Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 05.10.2026 15:21:18
Уникальный программный ключ:
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы проектирования и создания баз данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	34	
самостоятельная работа	47	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34,35	34,35	34,35	34,35
Сам. работа	47	47	47	47
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
д.ф.-м.н., профессор, Онопенко Г.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний об информационных системах (ИС), базах данных (БД) и системах управления базами данных (СУБД).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	База знаний средней школы по естественно-научным дисциплинам и информатике и ИКТ
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Географические информационные системы
2.2.2	Ознакомительная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее
Знать:
Способен осуществить процедуры ввода, хранения, обработки и выдачи информации в СУБД
Уметь:
Умеет анализировать предметную область, строить концептуальную и логическую модели; может применить изобразительные средства ER- моделирования
Владеть:
Владеет методами проектирования и реализации баз данных в реляционной СУБД

ОПК-1.2: Решает задачи профессиональной деятельности с помощью математического аппарата, в том числе математического анализа
Знать:
Знает основы математического анализа, алгебры логики в профессиональной деятельности
Уметь:
Умеет применять математический анализ, алгебру логики в профессиональной деятельности
Владеть:
Владеет навыками применять математический анализ, алгебру логики в профессиональной деятельности

ОПК-1.4: Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
Знать:
Знает принципы построения реляционных баз данных. Может привести классификацию баз данных; знает этапы проектирования баз данных
Уметь:
Способен дать определения основным понятиям: информационные системы (ИС), предметная область, базы данных (БД), система управления базами данных (СУБД).
Владеть:
Владеет навыками создания и построения реляционных баз данных.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основы математического анализа, алгебры логики и умеет применять их в профессиональной деятельности.
3.1.2	Знает принципы построения реляционных баз данных.
3.1.3	Способен осуществить процедуры ввода, хранения, обработки и вы-дачи информации в СУБД
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен дать определения основным понятиям: информационные системы (ИС), предметная область, базы данных (БД), система управления базами данных (СУБД).
3.2.2	Может привести классификацию баз данных; знает этапы проектирования баз данных.
3.2.3	Умеет анализировать предметную область, строить концептуальную и логическую модели; может применить изобразительные средства ER- моделирования
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет методами проектирования и реализации баз данных в реляционной СУБД

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Основы проектирования и создания баз данных						
1.1	Работа с базами данных в электронной таблице: сортировка, фильтрация данных, создание формы /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.2	Работа с базами данных в электронной таблице: сортировка, фильтрация данных, создание формы /Ср/	1	1	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	тестирование
1.3	Использование современных технологий при ведении кадастра недвижимости. Введение в базы данных (БД). Основные определения. БД как важнейший компонент информационных систем (ИС). Принципы организации баз данных. Назначение и функции СУБД. СУБД MS Access /Лек/	1	1	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.4	Использование современных технологий при ведении кадастра недви-жимости. Введение в базы данных (БД). Основные определения. БД как важнейший компонент информационных систем (ИС). Принципы организации баз данных. Назначение и функции СУБД. СУБД MS Access /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.5	Знакомство с СУБД Access. Особенности интерфейса. Основные объекты БД. Учебная БД «Борей» /Пр/	1	1	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.6	Знакомство с интерфейсом СУБД Libre Office Base.Работа с основными объектами в СУБД Libre Office Base. /Пр/	1	1	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания

1.7	Знакомство с СУБД Access. Особенности интерфейса. Основные объекты БД. Учебная БД «Борей». Знакомство с интерфейсом СУБД Libre Office Base.Работа с основными объектами в СУБД Libre Office Base. /Ср/	1	4	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.8	Модели данных. Элементы данных и связи между ними. Иерархическая, сетевая, реляционная модели данных. Особая роль реляционной модели данных. /Лек/	1	1	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.9	Модели данных. Элементы данных и связи между ними. Иерархическая, сетевая, реляционная модели данных. Особая роль реляционной модели данных. /Ср/	1	3	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.10	Создание базы данных в СУБД Access/Base. Создание и работа с таблицами БД. Форматирование внешнего вида таблиц. Сортировка и поиск записей. /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.11	Создание базы данных в СУБД Access/Base. Создание и работа с таблицами БД. Форматирование внешнего вида таблиц. Сортировка и поиск записей. /Ср/	1	3	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.12	Основные понятия реляционных баз данных. Тип данных. Отношение. Свойства отношений. Операции реляционной алгебры. /Лек/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.13	Основные понятия реляционных баз данных. Тип данных. Отношение. Свойства отношений. Операции реляционной алгебры. /Ср/	1	3	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование

1.14	Создание БД по заданной тематике. Создание таблиц, установка связей между таблицами, наполнение таблиц данными. /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.15	Создание БД по заданной тематике. Создание таблиц, установка связей между таблицами, наполнение таблиц данными. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.16	Проектирование БД. Анализ предметной области. Концептуальная модель. Сущности, связи (ER-диаграмма). /Лек/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.17	Проектирование БД. Анализ предметной области. Концептуальная модель. Сущности, связи (ER-диаграмма). /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.18	Поиск информации в БД с использованием фильтра. Установка и снятие фильтра. Различные виды фильтрации. Использование логических операторов при формировании условий отбора данных из БД. Таблицы истинности. /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.19	Поиск информации в БД с использованием фильтра. Установка и снятие фильтра. Различные виды фильтрации. Использование логических операторов при формировании условий отбора данных из БД. Таблицы истинности /Ср/	1	3	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.20	Проектирование БД (продолжение). Логическая и физическая модели реляционной БД. /Лек/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос

1.21	Проектирование БД (продолжение). Логическая и физическая модели реляционной БД. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.22	Создание концептуальной схемы БД для решения конкретной прикладной задачи. Преобразование концептуальной схемы БД в реляционную модель. /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.23	Создание концептуальной схемы БД для решения конкретной прикладной задачи. Преобразование концептуальной схемы БД в реляционную модель. /Ср/	1	3	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.24	Поиск информации в базе данных. Языки запросов к БД. Общая характеристика языка QBE. Принципы организации запроса. /Лек/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.25	Поиск информации в базе данных. Языки запросов к БД. Общая характеристика языка QBE. Принципы организации запроса. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.26	Создание запросов к БД. Запросы на выборку информации из БД. Организация вычисляемых полей. Параметрический запрос. Запросы на модификацию информации БД. /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.27	Создание запросов к БД. Запросы на выборку информации из БД. Организация вычисляемых полей. Параметрический запрос. Запросы на модификацию информации БД. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование

1.28	Обзор непроцедурного языка запросов SQL. Выборка информации из БД средствами языка SQL. /Лек/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.29	Обзор непроцедурного языка запросов SQL. Выборка информации из БД средствами языка SQL. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.30	Режим SQL в СУБД. Создание запросов на языке SQL. Проектирование и настройка отчетов. /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания
1.31	Режим SQL в СУБД. Создание запросов на языке SQL. Проектирование и настройка отчетов. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.32	Нормализация баз данных: нормальные формы таблиц базы данных (1НФ, 2НФ, 3НФ). Процедура нормализации. /Лек/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.33	Нормализация баз данных: нормальные формы таблиц базы данных (1НФ, 2НФ, 3НФ). Процедура нормализации. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.34	Проектирование и настройка форм. Создание пользовательского интерфейса. Использование кнопок и макросов. /Пр/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Практические задания

1.35	Проектирование и настройка форм. Создание пользовательского интерфейса. Использование кнопок и макросов. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.36	Информационные системы в сетях. Перспективы развития БД /Лек/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	Опрос
1.37	Информационные системы в сетях. Перспективы развития БД /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.38	Коммуникационные сети и БД. Сравнительный анализ архитектур клиент-сервер и файл-сервер. /Ср/	1	2	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.39	Защита БД от несанкционированного доступа. Защита информации в БД. Специальные средства сохранения данных при их коллективном использовании. /Ср/	1	3	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	тестирование
1.40	Контактная работа в период аттестации /Катт/	1	0,35	ОПК-1.2 ОПК-1.4 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.3 Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.3 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы устного опроса

1. Значение информационных технологий при ведении кадастра.
2. Что называют информационной системой (ИС)?
3. Для чего предназначена ИС?
4. Назначение современных информационных систем ведения кадастра.
5. Что такое база данных?
6. Что такое система управления базами данных?

7. Какие базы данных называются реляционными?
8. Перечислите основные объекты СУБД.
9. Какие функции выполняют СУБД?
10. Какие типы данных используются в базах данных?
11. Что такое домен, атрибут, кортеж, отношение, схема отношений?
12. Назовите этапы концептуального проектирования.
13. Основные обозначения, используемые на диаграммах «сущность-связь».
14. Виды связей между сущностями.
15. Назовите основные шаги создания логической модели БД, нацеленной на использование реляционной СУБД.
16. Что такое нормализация и для каких целей она проводится?
17. Определите 1НФ.
18. Опишите процесс приведения БД к 1НФ.
19. Определите 2НФ.
20. Опишите процесс приведения БД к 2НФ.
21. Определите 3НФ.
22. Опишите процесс приведения БД к 3НФ.
23. Какие вы знаете операции реляционной алгебры?
24. Что такое запрос к БД?
25. Что такое критерий (условие отбора)?
26. Перечислите основные виды запросов.
27. Как в СУБД Access/Base просмотреть инструкции SQL?
28. Запишите общий формат инструкции SQL на выборку данных.
29. Назначение инструкции Select.
30. Использование предложений From, Where, Parameters, Order by.
31. Назовите основные направления развития баз данных.

Примерные вопросы теста

1) Предметная область это…

1. тезаурус
2. область спецификации данных
3. область применения БД, банка данных, информационной базы
4. область выполнения транзакций

2) Иерархическая, сетевая, реляционная, это…

1. модели предметной области
2. системы обработки данных
3. модели данных
4. структуры формирования запросов к базе данных

3) Ключ базы данных определяет…

1. набор символов, ограничивающий вход в автоматизированную систему с базой данных
2. уникальный номер записи в базе данных
3. часть записи, совокупность ее полей, предназначенных для формирования индексного файла
4. ключ к записям в структуре информационного приложения

4) Для получения таблицы из совокупности связанных таблиц путем выбора полей, удовле-творяющих заданным условиям, используются …

1. отчеты
2. схемы
3. запросы
4. формы

5) Созданный пользователем графический интерфейс для ввода и корректировки данных таблицы базы данных – это …

1. таблица
2. поле
3. запись
4. форма

6) СУБД это …

1. Система удаления блокированных данных
2. Свойства удаленной базы данных
3. Система управления большими данными
4. Система управления базами данных

7) Представлена база данных «Школа». Запрос для вывода списка учеников 11 классов, 1987 года рождения, имеющих оценки не ниже 4, содержит выражение…

1. (Класс =11) или (Оценка >=4) или (Год_рождения =1987)
2. (Класс =11) и (Оценка >=4) или (Год_рождения =1987)

3.	(Оценка >=4) и (Год_рождения =1987) и (Класс =11)
4.	(Класс >10) и (Год_рождения =1987) и (Оценка =5) и (Оценка =4)

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в полном объеме приведён в приложении

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Голицына, Ольга Леонидовна, Максимов, Николай Вениаминович, Попов, Игорь Иванович	Базы данных: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020
Л1.2	Советов, Борис Яковлевич, Цехановский, Владислав Владимирович, Чертовской, Владимир Дмитриевич	Базы данных: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Быкова, Валентина Владимировна	Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011
Л1.4	Шустова, Лариса Ивановна, Тараканов, Олег Владимирович	Базы данных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021
Л1.5	Голицына, Ольга Леонидовна, Максимов, Николай Вениаминович, Попов, Игорь Иванович	Базы данных: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020
Л1.6	Шустова, Лариса Ивановна, Тараканов, Олег Владимирович	Базы данных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Агальцов, Виктор Петрович	Базы данных: Учебник: В 2 книгах; Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021
Л2.2	Тарасов, Сергей Витальевич	СУБД для программиста: базы данных изнутри: Практическое пособие	Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2020
Л2.3	Дадян, Эдуард Григорьевич	Современные базы данных. Основы. Часть 1: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
Л2.4	Волик, Мария Владимировна	Разработка базы данных в Access: Учебное пособие	Москва: Прометей, 2021
Л2.5	Дадян, Эдуард Григорьевич	Современные базы данных. Часть 2: практические задания: Учебно-методическая литература	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сосновский, Николай Дмитриевич	Создание баз данных в СУБД BASE: методические указания и задания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л3.2	Иконникова, Ирина Александровна, Вихорь, Наталия Анатольевна	Основы проектирования баз данных: методические указания к самостоятельной работе и задания к контрольной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кириллов, В. В. Введение в реляционные базы данных [Электронный ресурс] / В. В. Ки-риллов, Г. Ю. Громов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 450 с.
Э2	Дунаев В.В. Базы данных. Язык SQL для студента. - 2-е изд., доп. и перераб.- СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 320 с.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	Microsoft Access 2007
6.3.1.5	Mozilla Firefox

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1 Швецов, В. Базы данных [Электронный ресурс]. Режим доступа http://www.intuit.ru/studies/courses/508/364/info, свободный.
6.3.2.2	2 Электронная научно-техническая библиотека ТГАСУ [Электронный ресурс]. – Режим до-ступа http://tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/, свободный.
6.3.2.3	3 Электронные библиотеки: электронная библиотечная система znanium.com, многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» www.studentlibrary.ru, электронное издание ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru/, электронно-библиотечная система ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
6.3.2.4	4 Национальный открытый университет ИНТУИТ (Интернет-университет информационных технологий) – дистанционное образование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/, свободный.
6.3.2.5	5 Научная электронная библиотека e-LIBRARY / РФФИ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.elibrary.ru/, свободный.
6.3.2.6	6 Информационная безопасность (Information Security) – http://www.infosecuritymag.com
6.3.2.7	7 Курсы дистанционного обучения ТГАСУ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ido.tsuab.ru/, сервер ТГАСУ.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
420/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender Cisco Packet Tracer CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 NetEmul Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ Oracle VM Virtual Box Mozilla Firefox Microsoft Project Pro 2007 Microsoft Visio Pro 2007	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

414/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender Cisco Packet Tracer CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 NetEmul Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
211/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура экзамена.

Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.
Шкала оценивания
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными раз-делами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен/зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие лекционный курс.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое об-суждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям. Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа. Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей про-граммы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технология-ми, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор те-мы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы российской государственности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Философия и история**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 60
самостоятельная работа 12

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	20	20	20	20
Практические	40	40	40	40
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	12	12	12	12
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
Канд.ист.наук, Доцент, Фадеев К.В. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой КОКАРЕВИЧ Мария Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой КОКАРЕВИЧ Мария Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой КОКАРЕВИЧ Мария Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой КОКАРЕВИЧ Мария Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой КОКАРЕВИЧ Мария Николаевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение личного достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России

Знать:

Фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе

Уметь:

-

Владеть:

Иметь представление о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах

УК-5.2: Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий

Знать:

-

Уметь:

Находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

Владеть:

Навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции

УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни

Знать:

-

Уметь:

Адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям

Владеть:

Развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления

УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации

Знать:

Фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития

Уметь:

-

Владеть:

Иметь представление о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер

УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
Знать:
Особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении
Уметь:
-
Владеть:
Иметь представление о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России

УК-5.6: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
Знать:
-
Уметь:
Проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
Владеть:
Навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;
3.1.2	- особенности современной политической организации российского общества, природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;
3.1.3	- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;
3.2.2	- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;
3.2.3	-проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;
3.3.2	- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;
3.3.3	- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Что такое Россия?						
1.1	Россия: цифры и факты /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.6 Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	

1.2	Россия: географические факторы и природные богатства /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.6 Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Многообразие российских регионов /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.6 Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Россия: испытания и герои /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.6 Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Россия: испытания и герои /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Испытания и победы России. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Герои страны, герои народа. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Герои страны, герои народа. /Ср/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Российское государство-цивилизация						

2.1	Цивилизационный подход: понятия государство-нация и государство-цивилизация, взаимодействие цивилизаций /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Преимущества и недостатки, возможности и ограничения цивилизационного подхода. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Российская цивилизация и её особенности на разных этапах исторического развития. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.2 Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Российская цивилизация и её особенности на разных этапах исторического развития. /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.5	Развитие России как государства-цивилизации /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.6	Развитие России как государства-цивилизации /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.7	Российская цивилизация в академическом дискурсе. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

2.8	Российская цивилизационная идентичность на современном этапе. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации						
3.1	Философские основания российского мировоззрения /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.2	Ценностные вызовы современности. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.3	Концепции мировоззрения в русской философской мысли. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.4	Концепции мировоззрения в русской философской мысли. /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.5	Ценностные основания российского общества /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.6	Ценностные основания российского общества /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

3.7	Системная модель мировоззрения. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
3.8	Ценности российской цивилизации. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Политическое устройство России						
4.1	Конституционные принципы и разделение властей /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.2	Конституционные принципы и разделение властей /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.3	Власть и легитимность в конституционном преломлении. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.4	Уровни и ветви власти. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.5	Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

4.6	Стратегическое планирование: национальные проекты и государственные программы /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.7	Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.8	Гражданское участие и гражданское общество в современной России. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
4.9	Гражданское участие и гражданское общество в современной России. /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны						
5.1	Глобализация и глокализация как вызовы для России /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
5.2	Глобализация и глокализация как вызовы для России /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
5.3	Цивилизационные вызовы для человечества и место России в современном миропорядке. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	

5.4	Внутренние вызовы общественного развития. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
5.5	Сценарии развития российской цивилизации /Лек/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
5.6	Образы будущего и ориентиры стратегического развития России. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
5.7	Траектории реализации творческого и профессионального потенциала человека. /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
5.8	Траектории реализации творческого и профессионального потенциала человека. /Ср/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.7 Л1.5 Л1.8 Л1.6Л2.4 Л2.7 Л2.5 Л2.6 Л2.3 Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
2. Российский федерализм.
3. Цивилизационный подход в социальных науках.
4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
7. Исторические особенности формирования российской цивилизации.
8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
9. Мировоззрение как феномен.
10. Современные теории идентичности.
11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»).
12. Основы конституционного строя России.
13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.
14. Традиционные духовно-нравственные ценности.
15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).
16. Россия и глобальные вызовы.

5.2. Темы письменных работ

1. Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.
2. Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация?
3. Современные модели идентичности: актуальность для России.
4. Ценностные вызовы современного российского общества.
5. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.
6. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.
7. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.
8. Российское мировоззрение в региональной перспективе.
9. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.
10. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современное мире.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРОСА
ТЕСТЫ
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ
ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Козьева, Ирина Александровна, Кузьбожев, Эдуард Николаевич	Экономическая география и регионалистика: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л1.2	Маринченко, Анатолий Васильевич	Геополитика: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.3	Без автора	Стратегия национальной безопасности Российской Федерации: Нормативные документы	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.4	Литовченко, Алексей Алексеевич, Бутырская, Ирина Георгиевна, Бякина, Валентина Петровна, Кефели, Игорь Федорович, Мусиенко, Тамара Викторовна, Трубникова, Наталья Валерьевна, Федорова, Тамара Николаевна, Лукин, Владимир Николаевич	Россия в глобальной политике: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.5	Нерсесянц, Владик Сумбатович	Национальная идея России во всемирно-историческом прогрессе равенства, свободы и справедливости. Манифест о цивилизме: Монография	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2022
Л1.6	Шабуров, А. С., Жайкбаев, Ж. С.	Теория государства и права: учебное пособие	Курган: КГУ, 2019
Л1.7	Черепанов, Виктор Алексеевич	Проблемы российской государственности. Опыт системного исследования: Монография	Москва: ООО "Юридическое издательство Норма", 2022
Л1.8	Драч, Геннадий Владимирович	История мировых цивилизаций: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИОР, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фадеев, К. В., Косых, Е. Н., Кисельникова, Т. В., Кореневский, В. М., Смокотина, Л. И., Новиков, И. А., Чурсина, А. А., Игнатьева, Ю. В., Андреев, В. П.	История Отечества IX - начала XXI века: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2015
Л2.2	Фадеев, Константин Викторович, Косых, Евгений Николаевич, Кисельникова, Татьяна Валентиновна, Кореневский, Владимир Михайлович, Смокотина, Любовь Ивановна, Новиков, Иван Александрович, Чурсина, Анна Анатольевна, Игнатьева, Юлия Владимировна, Андреев, Валерий Павлович	История Отечества IX - начала XXI века: учебное пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Стр-во"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л2.3	Фадеев, К. В., Андрюкова, С. В., Берсенев, М. В., Дегтярева, Н. А., Кисельникова, Т. В., Кореневский, В. М., Селиванова, Л. Л., Смокотина, Л. И.	Политология: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2013
Л2.4	Фадеев, Константин Викторович, Андрюкова, Светлана Вениаминовна, Волкова, Лидия Дмитриевна, Гайдашова, Вера Андреевна, Кисельникова, Татьяна Валентиновна, Кокаревич, Мария Николаевна, Ланкин, Вадим Геннадьевич, Новиков, Иван Александрович, Шаповалова, Татьяна Александровна	Культурология. История мировой культуры и религии: учебное пособие для бакалавров по направл. 08.03.01 "Стр-во"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Фадеев, Константин Викторович, Андрюкова, Светлана Вениаминовна, Гурченок, Татьяна Алексеевна, Дегтярева, Наталья Алексеевна, Игнатьева, Юлия Владимировна, Кисельникова, Татьяна Валентиновна, Косых, Евгений Николаевич	Социология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, учащихся колледжей и школ	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2021
Л2.6	Фадеев, Константин Викторович, Андрюкова, Светлана Вениаминовна, Берсенев, Максим Валерьевич, Дегтярева, Наталья Алексеевна, Кисельникова, Татьяна Валентиновна, Кореневский, Владимир Михайлович, Селиванова, Людмила Леонидовна, Смокотина, Любовь Ивановна	Политология: учебное пособие по направлению 270800 "Стр -во"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л2.7	Фадеев, К. В., Андрюкова, С. В., Волкова, Л. Д., Гайдашова, В. А., Кисельникова, Т. В., Кокаревич, М. Н., Ланкин, В. Г., Новиков, И. А., Шаповалова, Т. А.	Культурология. История мировой культуры и религии: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Основы российской государственности: учебное пособие для студентов естественнонаучных и инженерно-технических специальностей / рук. проекта А.А.Ларионов (иеромонах Родион), науч. ред. П.Ю.Уваров, ред. О.А. Чагадаева /Авт. колл.: А. П.Шевырёв, В.В.Лапин, С.В.Рогачёв, А.В.Туторский, П.Ю.Уваров, А.А.Ларионов (иеромонах Родион), В. С.Еремин, Н.Ю. Пивоваров, О.А.Ефремов, Е. А. Маковецкий, Е. А. Овчинникова, Д. А. Андреев, В. В. Булатов, О. А. Чагадаева. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023. — 432 с. (https://delo.ranepa.ru/wp-content/uploads/2023/08/osnrosgos_posobie1_press.pdf?ysclid=lno02stvsi962511798) (https://delo.ranepa.ru/shop/knigi/osnovy-rossijskoj-gosudarstvennosti-uchebnoe-posobie-dlya-studentov-estestvenno-nauchnyh-i-inzhenerno-tehnicheskih-speczialnostej-2/)
Э2	Основы российской государственности: учебное пособие для студентов, изучающих социогуманитарные науки / Т. В. Евгеньева, И. И. Кузнецов, С. В. Перевезенцев, А. В. Селезнева, О. Е. Сорокопудова, А. Б. Страхов, А. Р. Боронин; Под ред. С. В. Перевезенцева. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023. – 550 с. (http://ruspolitology.ru/wp-content/uploads/2023/posobie-3_ill.pdf) (https://delo.ranepa.ru/shop/knigi/osnovy-rossijskoj-gosudarstvennosti-uchebnoe-posobie-dlya-studentov-izuchayushhih-socziogumanitarnye-nauki-2/)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Foxit Reader
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010

6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	Zoom
6.3.1.7	OnlyOffice 6.1
6.3.1.8	Scype 8.66
6.3.1.9	OpenOffice
6.3.1.10	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.11	Skype
6.3.1.12	Проигрыватель Windows
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. Бесплатная электронная интернет-библиотека. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.zipsites.ru/?n=full
6.3.2.2	2. Научная электронная библиотека «Киберленинка». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
6.3.2.3	3. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://urait.ru/
6.3.2.4	4. Университетская электронная библиотека Infolio. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.infoliolib.info
6.3.2.5	5. Федеральный портал «Российское образование» полнотекстовая электронная библиотека учебных и учебно-методических материалов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/library
6.3.2.6	6. Электронная библиотека «Гумер» – гуманитарные науки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info
6.3.2.7	7. Электронная библиотечная система «Знаниум». – Режим доступа: https://znanium.com
6.3.2.8	8. Электронная библиотечная система «Лань». – Режим доступа: http://e.lanbook.com
6.3.2.9	9. Электронный каталог научно-технической библиотеки ТГАСУ (НТБ ТГАСУ). – Режим доступа: http://virtua.tsuab.ru:8080/search/query?theme=tsuab

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
305/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Проектор Монитор Колонки Камера		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
209/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонки Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
317/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
405/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета с оценкой.
Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой. Зачет состоит из проверки практических навыков и теоретической подготовки. Студент допускается к зачету с оценкой при условии наличия всех выполненных практических работ (сданных ранее на занятиях или предъявленных на зачетном занятии).

Зачет с оценкой проводится в форме собеседования по вопросам курса. На подготовку ответов отводится 20 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу, излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет с оценкой в установленном порядке.

Процедура зачета.

«Зачтено» Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
«Не зачтено» Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Критерии оценивания реферата / проекта / эссе / письменной работы

Шкала оценивания
«Отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.
«Хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет чёткую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.
«Удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.
«Неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие лекционный материал.

Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям.

Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий. Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д. Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Гидрология с основами гидрогеологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Гидрология» является формирование представлений о составе, распределении и роли водных объектов, гидрологических процессов в географической оболочке Земли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Ландшафтоведение
2.2.2	Практика по почвоведению
2.2.3	Инженерная геология
2.2.4	Картография
2.2.5	Основы мониторинга земель
2.2.6	Современные проблемы использования и охраны земель
2.2.7	Основы землеустройства
2.2.8	Почвоведение с основами цифрового картографирования почв
2.2.9	Экологическая оценка урбанизированных территорий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Знать:
-
Уметь:
Умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку информации с использованием баз информационных и графических данных для составления научно-технической и проектной документации.
Владеть:
-

ОПК-2.2: Использует знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Знать:
Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-2.3: Осуществляет оценку воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Умеет анализировать результаты мониторинга воздействия различных факторов на состояние окружающей среды и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в процессе проектной деятельности при улучшении земель.
Владеть:
-

ОПК-2.4: Демонстрирует навыки проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы
Знать:
-
Уметь:
-

Владеть:
Владеет навыками проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку информации с использованием баз информационных и графических данных для составления научно-технической и проектной документации.
3.2.2	Умеет анализировать результаты мониторинга воздействия различных факторов на состояние окружающей среды и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в процессе проектной деятельности при улучшении земель.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Гидрология как наука						
1.1	Предмет и задачи гидрологии, основные разделы гидрологии. Водные объекты, гидросфера, гидрологические характеристики и процессы. Понятие о гидрологическом состоянии и гидрологическом режиме водного объекта. Организация и методы гидрологических наблюдений в России. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Э1	0	
1.2	Предмет и задачи гидрологии, основные разделы гидрологии. Водные объекты, гидросфера, гидрологические характеристики и процессы. Понятие о гидрологическом состоянии и гидрологическом режиме водного объекта. Организация и методы гидрологических наблюдений в России. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
1.3	Предмет и задачи гидрологии, основные разделы гидрологии. Водные объекты, гидросфера, гидрологические характеристики и процессы. Понятие о гидрологическом состоянии и гидрологическом режиме водного объекта. Организация и методы гидрологических наблюдений в России. /Ср/	1	4		Л1.1Л2.2 Э1	0	
	Раздел 2. Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.						
2.1	Круговорот теплоты на земном шаре и роль в нем природных вод. Круговорот содержащихся в воде веществ. Влияние гидрологических процессов на природные условия. Водные ресурсы земного шара. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	

2.2	Круговорот теплоты на земном шаре и роль в нем природных вод. Круговорот содержащихся в воде веществ. Влияние гидрологических процессов на природные условия. Водные ресурсы земного шара. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
2.3	Круговорот теплоты на земном шаре и роль в нем природных вод. Круговорот содержащихся в воде веществ. Влияние гидрологических процессов на природные условия. Водные ресурсы земного шара. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
	Раздел 3. Гидрология рек						
3.1	Водный режим рек. Речной сток и его характеристики. Общие сведения о водной эрозии, склоновая и русловая эрозия. Речные наносы, их образование и характеристики, русловые процессы. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
3.2	Распространение рек на земном шаре. Морфометрические характеристики реки и ее бассейна. Питание рек. Водный режим рек. Фазы водного режима. Количественные характеристики стока воды. Уравнение водного баланса реки. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
3.3	Водный режим рек. Речной сток и его характеристики. Общие сведения о водной эрозии, склоновая и русловая эрозия. Речные наносы, их образование и характеристики, русловые процессы. Распространение рек на земном шаре. Морфометрические характеристики реки и ее бассейна. Питание рек. Водный режим рек. Фазы водного режима. Количественные характеристики стока воды. Уравнение водного баланса реки. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
	Раздел 4. Основы гидрогеологии						
4.1	Гидрогеология как наука. Роль российских ученых в развитии гидрогеологии. Разделы гидрогеологии и их содержание. Связь гидрогеологии с другими науками. Научные и практические задачи гидрогеологии. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
4.2	Гидрогеология как наука. Роль российских ученых в развитии гидрогеологии. Разделы гидрогеологии и их содержание. Связь гидрогеологии с другими науками. Научные и практические задачи гидрогеологии. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
4.3	Гидрогеология как наука. Роль российских ученых в развитии гидрогеологии. Разделы гидрогеологии и их содержание. Связь гидрогеологии с другими науками. Научные и практические задачи гидрогеологии. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	

	Раздел 5. Подземные воды как элемент гидросферы Земли						
5.1	Состав и строение подземной гидросферы. Водно-коллекторские свойства горных пород. Физические свойства и состав подземных вод грунтов. Динамика и режим подземных вод. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
5.2	Происхождение подземных вод и их распространение на земном шаре. Классификация подземных вод. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
5.3	Состав и строение подземной гидросферы. Водно-коллекторские свойства горных пород. Физические свойства и состав подземных вод грунтов. Динамика и режим подземных вод. Происхождение подземных вод и их распространение на земном шаре. Классификация подземных вод. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
	Раздел 6. Формирование различных типов подземных вод						
6.1	Типы подземных вод по характеру залегания. Грунтовые воды и воды зоны аэрации. Межпластовые воды. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Водный баланс и режим подземных вод. Взаимодействие подземных и поверхностных вод. Роль подземных вод в питании рек. Запасы и ресурсы подземных вод. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
6.2	Типы подземных вод по характеру залегания. Грунтовые воды и воды зоны аэрации. Межпластовые воды. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Водный баланс и режим подземных вод. Взаимодействие подземных и поверхностных вод. Роль подземных вод в питании рек. Запасы и ресурсы подземных вод. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
6.3	Типы подземных вод по характеру залегания. Грунтовые воды и воды зоны аэрации. Межпластовые воды. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Водный баланс и режим подземных вод. Взаимодействие подземных и поверхностных вод. Роль подземных вод в питании рек. Запасы и ресурсы подземных вод. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л2.2	0	
	Раздел 7. Основы региональной гидрогеологии						
7.1	Гидрологические особенности природных вод Обь-Томского междуречья. Экологическая экспертиза водохозяйственных объектов. Разработка гидрологических прогнозов. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	

7.2	Гидрологические особенности природных вод Обь-Томского междуречья. Экологическая экспертиза водохозяйственных объектов. Разработка гидрологических прогнозов. Экскурсия на подземный водозабор. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
7.3	Гидрологические особенности природных вод Обь-Томского междуречья. Экологическая экспертиза водохозяйственных объектов. Разработка гидрологических прогнозов. Экскурсия на подземный водозабор. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
	Раздел 8. Использование и охрана подземных вод						
8.1	Ресурсы подземных вод хозяйственно-питьевого назначения. Минеральные и термальные подземные воды. Охрана подземных вод. Экологический, экономический, политический и социальный аспекты потребления воды. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
8.2	Ресурсы подземных вод хозяйственно-питьевого назначения. Минеральные и термальные подземные воды. Охрана подземных вод. Экологический, экономический, политический и социальный аспекты потребления воды. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
8.3	Ресурсы подземных вод хозяйственно-питьевого назначения. Минеральные и термальные подземные воды. Охрана подземных вод. Экологический, экономический, политический и социальный аспекты потребления воды. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1Л2.2	0	
	Раздел 9. Химические и физические свойства природных вод						
9.1	Химические свойства природных вод. Классификация природных вод по минеральному и солевому составу. Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Понятие о качестве воды. Физические свойства природных вод. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды. /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л2.2	0	
9.2	Химические свойства природных вод. Классификация природных вод по минеральному и солевому составу. Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Понятие о качестве воды. Физические свойства природных вод. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды. /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л2.2 Л2.1	0	

9.3	Химические свойства природных вод. Классификация природных вод по минеральному и солевому составу. Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Понятие о качестве воды. Физические свойства природных вод. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды. /Ср/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов для контрольных работ, опросов и итоговой аттестации:

1. Роль воды в природе и обществе. Практическое значение гидрологии.
2. Гидрология, ее предмет и задачи. Составные части гидрологии, ее связь с другими науками.
3. Водные объекты и их типы. Гидрографическая сеть. Количество воды на земном шаре. Понятие о гидросфере.
4. Гидрологические характеристики и гидрологическое состояние водного объекта. Гидрологический режим и гидрологические процессы.
5. Вода как вещество, ее молекулярная структура и изотопный состав.
6. Химические свойства воды. Классификация природных вод по минерализации. Различия солевого состава речных и морских вод. Понятие о качестве воды.
7. Физические «аномалии» воды и их гидрологическое значение.
8. Агрегатные состояния воды и фазовые переходы.
9. Плотность воды и ее зависимость от температуры, солености и давления.
10. Тепловые свойства воды. Зависимость температуры замерзания и температуры наибольшей плотности от солености воды.
11. Использование фундаментальных законов физики (сохранения массы, сохранения тепловой энергии, изменения количества движения) при изучении водных объектов.
12. Метод водного баланса в гидрологии. Универсальное уравнение водного баланса.
13. Метод теплового баланса в гидрологии. Универсальное уравнение теплового баланса.
14. Классификация видов движения воды в водных объектах по изменчивости скорости течения.
16. Круговорот воды на земном шаре.
17. Водные ресурсы и их отличие от других природных ресурсов. Основные принципы рационального использования и охраны природных вод от истощения и загрязнения.
18. Происхождение и типы ледников. Образование и строение ледников.
19. Режим и движение ледников. Роль ледников в режиме рек. Хозяйственное значение ледников.
20. Происхождение подземных вод. Виды воды в порах грунта. Водные свойства грунтов.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов:

1. Водоохранное законодательство, содержание основных документов РФ, регламентирующих водопользование.
2. Система водохозяйственного и гидротехнического проектирования.
3. Оценка, прогноз влияния отдельных видов хозяйственной деятельности на речной сток.
4. Термический и ледовый режим рек Томской области.
5. Влияние хозяйственной деятельности и предприятий на сток наносов и русловые процессы в реках России и Томской области.
6. Характеристика внешнего водообмена. Структура водного баланса озер Томской области.
7. Ледовые явления на озеровидных водоемах. Сроки наступления и продолжительность, расчет толщины льда.
8. Исходные материалы для проектирования водохранилищ; нормативные уровни и составляющие объема. Расчет сгонно-нагонных колебаний уровня воды в водохранилищах.
9. Органические вещества в природных водах: Источники образования и формы нахождения, система их косвенных характеристик.
10. Классификация природных вод по минерализации и химическому составу. Приемы статистической обработки результатов химических анализов природных вод.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опросов и контрольных работ, практические работы, темы докладов, темы рефератов, вопросы к зачету.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Эдельштейн, Константин Константинович	Гидрология материков: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.2	Фролова, Наталья Леонидовна	Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сахненко, М. А.	Гидрология: учебное пособие	Москва: РУТ (МИИТ), 2010
Л2.2	Решетько, М. В., Солдатова, Е. А., Гусева, Н. В.	Гидрогеология и гидрология: учебное пособие	Томск: ТПУ, 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Гидрология		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Google Chrome		
6.3.1.2	Microsoft Office стандартный 2013		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы - http://www.consultant.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной форм обучения является зачет. Студент может получить зачет автоматически в случае выполнения на оценки 4 и 5 опроса, контрольной работы, реферата, доклада и предоставления с защитой в установленный преподавателем срок отчетов по практическим работам. Если в течение семестра студент пропускал занятия, вовремя не выполнял задания, получал 3 и меньше баллов за ответы при опросе и контрольной работы, он устраняет задолженности в часы консультаций, после чего допускается к зачету.
Зачёт проводится в форме собеседования по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится до 30 минут. Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы.
Оценка знаний производится по шкале «зачтено» - «не зачтено».

Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый,

уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
В случае неполучения зачета студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физика, химия и теоретическая механика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Зубкова Ольга Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242028 уч.г.
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	- получение студентом знаний в области химических систем, фундаментальных законов химии, методов и средств химических исследований, необходимых для понимания сущности физико-химических и химических процессов;
1.2	- формирование навыков экспериментальных исследований, необходимых для изучения свойств веществ и их реакционной способности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Физика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4.4: Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям

Знать:

Современные представления о строении и свойствах химических веществ, целенаправленного их изменения;

Уметь:

Студент сможет интерпретировать экспериментальные результаты, связав их с законами термодинамики и кинетики; объяснить свойства дисперсных систем.

Владеть:

Самостоятельная работа с новой научной литературой под руководством преподавателя с обобщением её в виде конспектов и докладов на семинарах и тематических конференциях.

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач

Знать:

Приобретение знаний о закономерностях протекания химических процессов и путях их регулирования для получения оптимального результата;

Уметь:

Используя фундаментальные знания, студент сможет решить задачи, связанные с моделированием химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов в своей профессиональной деятельности.

Владеть:

Развитие научного мышления и общетехнической эрудиции, позволяющие решать задачи химического и физико-химического направления, встречающиеся в практике землеустроителя;

УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий

Знать:

Студент знает химические вещества органической и неорганической природы

Уметь:

Умение анализировать полученные экспериментальные данные, на основе которых делать обобщения и выводы.

Владеть:

Студент сможет объяснить свойства химических соединений в зависимости от положения элементов в периодической системе

УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Понимание возможностей современных научных методов познания природы;

Владеть:

Студент сможет оценить степень воздействия химических веществ на окружающую среду, объяснить процессы, протекающие в дисперсных системах

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Студент сможет дать определения основных понятий химии; определить, назвать и охарактеризовать химические элементы и соединения, входящие в состав почв, отметив взаимосвязь их свойств со строением на атомно-молекулярном уровне.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Грамотно используя учебную и научную литературу, студент сможет: решить задачи, связанные с ведением химического эксперимента, изучая процессы, протекающие в почвах; исследовать свойства почв, установив их химический состав.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Формирование навыков экспериментальных исследований, необходимых для изучения свойств веществ и их реакционной способности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Строение вещества						
1.1	1.1 Реакционная способность веществ и её зависимость от электронной структуры атома /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
1.2	1.2 Химические свойства соединений элементов в зависимости от положения в периодической системе Д.И.Менделеева /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.3	1.3 Периодическое изменение свойств элементов и их соединений. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.4	1.4 Агрегатные состояния и основные характеристики веществ. Газовые законы /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.5	1.5 Химическая связь. Типы и основные характеристики химических связей /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.6	1.3 Периодическое изменение свойств элементов и их соединений. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.7	1.4 Агрегатные состояния и основные характеристики веществ. Газовые законы /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.8	1.1 Реакционная способность веществ и её зависимость от электронной структуры атома /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.9	1.2 Химические свойства соединений элементов в зависимости от положения в периодической системе Д.И.Менделеева /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.10	1.4 Агрегатные состояния и основные характеристики веществ. Газовые законы /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.11	1.1 Реакционная способность веществ и её зависимость от электронной структуры атома /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	

1.12	1.2 Химические свойства соединений элементов в зависимости от положения в периодической системе Д.И. Менделеева /Ср/	1	3	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.13	1.3 Периодическое изменение свойств элементов и их соединений. Кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ /Ср/	1	2	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.14	1.4 Агрегатные состояния и основные характеристики веществ. Газовые законы /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.15	1.5 Химическая связь. Типы и основные характеристики химических связей /Ср/	1	2	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.16	2.1 Энергетика химических процессов. Энергетические эффекты химических реакций. Основы термохимии /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.17	2.2 Химическая кинетика. Скорость реакций и методы ее регулирования /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.18	2.2 Химическая кинетика. Скорость реакций и методы ее регулирования /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.19	2.3 Химическое и фазовое равновесия /Ср/	1	4	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
1.20	3.1 Дисперсные системы /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
	Раздел 2. Химическая термодинамика и кинетика						
2.1	2.1 Энергетика химических процессов. Энергетические эффекты химических реакций. Основы термохимии /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.2	2.2 Химическая кинетика. Скорость реакций и методы ее регулирования /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.3	2.3 Химическое и фазовое равновесия /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.4	2.1 Энергетика химических процессов. Энергетические эффекты химических реакций. Основы термохимии /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.5	2.2 Химическая кинетика. Скорость реакций и методы ее регулирования /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.6	2.3 Химическое и фазовое равновесия /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	

2.7	3.1 Дисперсные системы /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.8	3.2 Растворы неэлектролитов и электролитов /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
2.9	3.3 Гидролиз солей. Типы гидролиза. Количественные характеристики гидролиза солей /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
	Раздел 3. Химические системы						
3.1	3.2 Растворы неэлектролитов и электролитов /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
3.2	3.3 Гидролиз солей. Типы гидролиза. Количественные характеристики гидролиза солей /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
3.3	3.2 Растворы неэлектролитов и электролитов /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
3.4	3.3 Гидролиз солей. Типы гидролиза. Количественные характеристики гидролиза солей /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
3.5	3.1 Дисперсные системы /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.2	0	
3.6	4.3 Электролиз. Последовательность электродных процессов /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.7	4.5 Химические свойства металлов и влияние их соединений на состав и свойства окружающей среды: гидросферы, почв и грунтов /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
3.8	4.7 s-металлы первой и второй групп периодической системы. Кальций и магний. Жесткость воды /Пр/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
3.9	4.3 Электролиз. Последовательность электродных процессов /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.10	4.7 s-металлы первой и второй групп периодической системы. Кальций и магний. Жесткость воды /Лаб/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
3.11	4.1 Гальванические элементы, ЭДС и ее измерение /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.12	4.2 Термодинамика и кинетика электродных процессов /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
3.13	4.3 Электролиз. Последовательность электродных процессов /Ср/	1	2	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	

3.14	4.4 Применение электрохимических процессов. Электролиз в промышленности. Химические источники тока, топливные элементы, аккумуляторы /Ср/	1	5	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.15	4.5 Химические свойства металлов и влияние их соединений на состав и свойства окружающей среды: гидросферы, почв и грунтов /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
3.16	4.6 Коррозия металлов и методы защиты металлических конструкций от коррозии /Ср/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
3.17	4.7 s-металлы первой и второй групп периодической системы. Кальций и магний. Жесткость воды /Ср/	1	2	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
3.18	Подготовка к зачёту /Ср/	1	6	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 4. Электрохимические системы						
4.1	4.1 Гальванические элементы, ЭДС и ее измерение /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
4.2	4.2 Термодинамика и кинетика электродных процессов /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
4.3	4.3 Электролиз. Последовательность электродных процессов /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
4.4	4.5 Химические свойства металлов и влияние их соединений на состав и свойства окружающей среды: гидросферы, почв и грунтов /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
4.5	4.6 Коррозия металлов и методы защиты металлических конструкций от коррозии /Лек/	1	1	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
4.6	4.7 s-металлы первой и второй групп периодической системы. Кальций и магний. Жесткость воды /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-2.2 УК-2.3 ОПК-4.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к коллоквиуму по темам «Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева. Химическая связь». Контроль раздела 1 «Строение вещества».

1. Первые модели строение атома Томсона, планетарная модель Резерфорда, модель атома по Н. Бору
2. Доказательства сложного строения атома. Планетарная модель атома.
3. Волновые свойства микрочастиц. Уравнение Де-Бройля. Принцип неопределенности.
4. Уравнение Шредингера, на основании чего оно получено? Физический смысл Ψ2? Что значит решить уравнение Шредингера?
5. Определение электронной плотности и орбитали. В чем сходство и различие между понятиями «орбита» в теории Бора и «орбиталь» в квантовой механике?
6. Квантовые числа электрона в атоме. Какие квантовые числа определяют:

- Энергию электрона в одноэлектронной и в многоэлектронной системе в присутствии и в отсутствии внешнего магнитного поля?
- Количество орбиталей на данном уровне и подуровне?
- Форму орбитали и ее направленность относительно внешнего магнитного поля

7. Электронные конфигурации атомов. Правило Гунда. Принцип Паули. Правила Клечковского
8. Электронный слой, оболочка, подуровень. Емкость и порядок заполнения электронных подуровней в атоме.
9. Эффективный и орбитальный радиусы атомов. Характер изменения их по периодам и группам таблицы Д.И.Менделеева.
10. Энергия сродства к электрону, энергия ионизации, электроотрицательность. Их изменение по периодам и группам Периодической таблицы.
11. Периодический закон Д.И.Менделеева. Его современная формулировка. Физический смысл.
12. Структура периодической системы элементов: группы, подгруппы, периоды, семейства элементов, виды периодичности свойств элементов.
13. Приведите электронную и электронно-графическую конфигурацию любого элемента.
14. Определение химической связи. Характеристика химической связи, ее энергия и длина. Что является основной причиной образования химической связи?
15. Типы химических связей.
16. Направленность и насыщаемость ковалентной связи связи.
17. Полярность химической связи
18. Обменный и донорно-акцепторный механизм образования химических связей
19. Типы перекрывания атомных орбиталей.
20. Ионная связь.
21. Металлическая связь.
22. Водородная связь.
23. Рассмотрение свойств химической связи с позиции метода ВС.
24. Типы гибридизации АО и форма молекул
25. Влияние неподеленной электронной пары центрального атома на валентные углы. Как можно объяснить уменьшение валентного угла в молекулах H2O и NH3 по сравнению с тетраэдрическим?
26. Понятие о валентность элементов.
27. Типы кристаллических решеток. Как объяснить хрупкость веществ с ковалентной и ионной решеткой и пластичность - с металлической?

Вопросы и пример билета на зачёт
1. Открытия, доказывающие сложность строения атома;
2. Планетарная модель строения атома Резерфорда;
3. Модель атома Н. Бора;
4. Квантово-волновая теория строения атома;
5. Квантовые числа;
6. Правила составления электронных формул (правило энергетической выгодности, правило Гунда, принцип Паули, правило Клечковского).
7. Химическая связь. Виды химической связи;
8. Основные понятия химической связи;
9. Основные правила химической связи. Правило октета
10. Ковалентная связь;
11. Ионная связь;
12. Водородная связь.
13. Периодический закон и структура периодической системы Д.И. Менделеева.
14. Электроотрицательность, энергия ионизации и сродство к электрону. Как изменяются по периодам и группам.
15. Термодинамика. Основные понятия (система, виды систем, термодинамические параметры и функции состояния системы)
16. I закон термодинамики. Энтальпия;
17. Термохимия. Основные понятия, используемые в термохимии (тепловой эффект, экзо- и эндотермичность, теплота образования, разложения и гидратации).
18. Законы термохимии. Закон Гесса и следствие из него.
19. Энтропия. II закон термодинамики;
20. Энергия Гиббса. Направленность химических процессов.
21. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость гомогенных и гетерогенных реакций.
22. Влияние концентрации на скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Закон действия масс.
23. Влияние температуры на скорость химической реакции. Правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса, энергия активации, активированный комплекс.
24. Катализаторы. Механизм действия катализаторов. Достоинства катализаторов.
25. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Константа равновесия.
26. Принцип Ле Шателье. Факторы, влияющие на смещение равновесия.
27. Растворы. Классификация растворов;
28. Способы выражения концентраций растворов;
29. Растворы неэлектролиты. Свойства растворов неэлектролитов.
30. Растворы электролиты. Сильные и слабые электролиты их свойства, понятие активности.
31. Слабые электролиты их диссоциация, константа диссоциации, степень диссоциации. Закон разбавления Оствальда.
32. Константа ионизации воды, pH растворов.
33. Гидролиз солей, типы гидролиза.
34. Ступенчатый гидролиз.

35. Константа и степень гидролиза.
36. Оксиды: понятия, номенклатура, классификация и свойства
37. Кислоты: понятия, номенклатура, классификация и свойства
38. Основания: понятия, номенклатура, классификация и свойства
39. Соли: понятия, номенклатура, классификация и свойства
40. Основные понятия: атом, молекула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, молярная масса, моль, эквивалент, фактор эквивалентности молекулярная масса эквивалента, определение молекулярной массы эквивалента простых и сложных веществ, закон эквивалентов.
41. Основные газовые законы: закон Авогадро и следствия из него, Бойля-Мариотта, Гей-Люссака;
42. Основные стехиометрические законы: закон постоянства состава, кратных отношений, объемных отношений.
43. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления, восстановления. Типичные окислители и восстановители. Типы ОВР.
44. Гальванический элемент. Типы гальванических элементов. Процессы, протекающие при работе. ЭДС.
45. Электролиз. Электролиз расплавов. Электролиз растворов с инертными и активными электродами. Законы Фарадея.
46. Термодинамика и кинетика электродных процессов.
47. Общие сведения, физические свойства металлов.
48. Химические свойства металлов: взаимодействие с водой, солями, щелочами и кислотами.

БИЛЕТ №1
по дисциплине химия
факультетООФ курс I
1. Скорость гомогенных химических реакций. Зависимость скорости химической реакции от температуры. Энергия активации.
2. Электрохимические процессы. Электролиз расплавов. Примеры.
3. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения: Cu CuO CuCl2 Cu(OH)2 Cu(OH)NO3 Cu(NO3)2.
4. Определите общую, временную и постоянную жесткость воды, если на титрование ее 100 мл потребовалось 8 мл 0,1 М раствора комплексона III и 5 мл 0,1 М раствора соляной кислоты.

5.2. Темы письменных работ

Химическая термодинамика и кинетика
Электрохимические системы
Применение электрохимических процессов в промышленности

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Тестовые задания как оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости (Тестовый опрос)
2. Примеры билетов для проведения письменных контрольных работ
3. Вопросы к коллоквиуму по темам «Строение атома. Периодический закон Д.И. Менделеева. Химическая связь». Контроль раздела 1 «Строение вещества».
4. Лабораторный курс, вопросы и примеры заданий для защиты лабораторных работ.
5. Практический курс, вопросы для практических занятий
6. Вопросы и примеры билетов для промежуточного контроля (зачёт)
7. Тема конспекта раздела 4 «Электрохимические системы».

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Глинка, Николай Леонидович, Попков, Владимир Андреевич, Бабков, Александр Васильевич	Общая химия в 2 т. Том 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Коровин, Николай Васильевич	Общая химия: учебник для вузов по техн. направлениям и спец.	М.: Высшая школа, 2007
Л1.3	Глинка, Николай Леонидович, Попков, Владимир Андреевич, Бабков, Александр Васильевич	Общая химия. Задачи и упражнения: учебно-практическое пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Глинка, Николай Леонидович	Общая химия: учебное пособие	М.: КноРус, 2012
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гельфман, Марк Иосифович, Юстратов, Владимир Петрович	Химия: учебник для вузов по технич. спец.	СПБ. [и др.]: Лань, 2008
Л2.2	Гельфман, Марк Иосифович, Юстратов, Владимир Петрович	Химия: учебник для вузов	СПБ. и др.: Лань, 2003
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Зубкова, Ольга Александровна, Павлова, Алла Николаевна, Сосновская, Раиса Михайловна, Божко, Ирина Александровна, Курзина, Ирина Александровна, Лапова, Татьяна Викторовна, Вайтулевич, Елена Анатольевна, Лямина, Галина Владимировна, Давыдова, Наталья Григорьевна, Шепеленко, Татьяна Станиславовна, Субботина, Наталья Валерьевна, Елугачева, Наталья Сергеевна	Лабораторный практикум по общей химии: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010
Л3.2	Зубкова, Ольга Александровна, Вайтулевич, Елена Анатольевна, Давыдова, Наталья Григорьевна, Елугачева, Наталья Сергеевна, Зибарев, Павел Викторович, Курзина, Ирина Александровна, Лапова, Татьяна Викторовна, Лямина, Галина Владимировна, Павлова, Алла Николаевна, Шепеленко, Татьяна Станиславовна, Южакова, Тамара Михайловна	Лабораторный практикум по общей химии: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2009
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Google Chrome		

6.3.1.2	Kaspersky Internet Security
6.3.1.3	Zoom
6.3.1.4	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.5	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.1.6	LibreOffice
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. Общая химия. Сборник задач и упражнений (часть 1) [Электронный ресурс] / Учебное пособие. – Электр. ресурс ТГАСУ Режим доступа: http://www.tsuab.ru, свободный
6.3.2.2	2. Центр дистанционного образования МГУП. Химия. [Электронный ресурс] / Моск. гос. ун-т печати. – Электрон. дан. – М.: Центр дистанционного образования МГУП, 2001 – 2005. –Режим доступа: http: // www.hi-edu.ru свободный.
6.3.2.3	3. Основы химии. Интернет-учебник. [Электронный ресурс] / Новосиб. гос. ун-т. – 2016. – 416. - Режим доступа: http://www.hemi.nsu.ru , свободный
6.3.2.4	4. Общая и неорганическая химия. Химический каталог. [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.ximicat.com свободный
6.3.2.5	5. Органическая химия: веб-учебник[Электронный ресурс] / Г.И. Дерябина, Г.В. Кантария, - 1998-2017. – Режим доступа: http://www.orgchem.ru
6.3.2.6	6. Химия.[Электронный ресурс] / Кубанский соц.-эконом. ин-т. – 2014. – 213. - Режим доступа: http://www. http://znanium.com, свободный.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
305/8	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор Принтер Компьютер Колокни Камера		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 7	
302/8	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Проектор Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 7	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура зачёта.

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Процедура зачета.
Формой итоговой аттестации для очной формы обучения является зачёт, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и два практических задания. На подготовку ответов отводится 40 минут. Оценка знаний производится по шкале «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно». Оценка «незачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно». В случае «не зачтено» студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке. При систематической работе студента в

течение всего семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение лекционного материала, успешное выполнение в установленные сроки аудиторных и домашних заданий, самостоятельных и контрольных работ, сдача коллоквиума), преподавателю предоставляется право выставлять отметку о зачете без опроса студента.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Работа над курсом «Химия» складывается из следующих элементов: посещения лекций, лабораторных занятий, выполнения индивидуальных контрольных работ, самостоятельного изучения материала по учебникам, учебным пособиям и др. источникам информации, сдачи зачета и зачёта с оценкой.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.

Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.

Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям.

Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.

Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.

В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Правоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.ю.н., доцент, Алексеева Т.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Освоение студентами основных положений теории государства и права, получение представления о месте и роли отдельных отраслей права в системе российского права, формирование навыков практического применения норм права, в том числе с использованием современных цифровых технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Государственное и муниципальное управление
2.2.2	Основы гражданского права
2.2.3	Земельное право
2.2.4	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.5	Государственная регистрация прав
2.2.6	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-11.1: Знать: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
Знать:
Имеет представление о действующих правовых нормах по борьбе с коррупцией, способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-11.2: Уметь: анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
Владеть:
-

УК-11.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление о действующих правовых нормах по борьбе с коррупцией, способах профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Правоведение						
1.1	Основы теории государства и права. Понятие и признаки государства. Основные теории происхождения государства. Типы и форма государства. Функции и механизм (аппарат) государства. Гражданское общество и правовое государство. Понятие, сущность, признаки и функции права. Правовые нормы в системе социальных норм. Источники права. Система российского права. Правовые отношения: понятие, структура. Правонарушение и юридическая ответственность. /Лек/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Основы теории государства и права. Понятие и признаки государства. Основные теории происхождения государства. Типы и форма государства. Функции и механизм (аппарат) государства. Гражданское общество и правовое государство. Понятие, сущность, признаки и функции права. Правовые нормы в системе социальных норм. Источники права. Система российского права. Правовые отношения: понятие, структура. Правонарушение и юридическая ответственность. /Пр/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Основы теории государства и права. Понятие и признаки государства. Основные теории происхождения государства. Типы и форма государства. Функции и механизм (аппарат) государства. Гражданское общество и правовое государство. Понятие, сущность, признаки и функции права. Правовые нормы в системе социальных норм. Источники права. Система российского права. Правовые отношения: понятие, структура. Правонарушение и юридическая ответственность. /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.4	Основы конституционного права. Понятие конституционного права Российской Федерации и его место в системе права РФ. Конституция как основной закон РФ. Признаки Конституции РФ. Основы конституционно строя РФ. Конституционные права, свободы и обязанности граждан РФ. Федеративное устройство России. Система органов государственной власти РФ. Конституционные основы местного самоуправления в РФ. /Лек/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.5	Основы конституционного права. Понятие конституционного права Российской Федерации и его место в системе права РФ. Конституция как основной закон РФ. Признаки Конституции РФ. Основы конституционно строя РФ. Конституционные права, свободы и обязанности граждан РФ. Федеративное устройство России. Система органов государственной власти РФ. Конституционные основы местного самоуправления в РФ. /Пр/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.6	Основы конституционного права. Понятие конституционного права Российской Федерации и его место в системе права РФ. Конституция как основной закон РФ. Признаки Конституции РФ. Основы конституционно строя РФ. Конституционные права, свободы и обязанности граждан РФ. Федеративное устройство России. Система органов государственной власти РФ. Конституционные основы местного самоуправления в РФ. /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.7	Основы гражданского права. Понятие, предмет, метод, источники гражданского права. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Объекты гражданских правоотношений. Сделки: понятие, виды и формы сделок. Договоры и односторонние сделки: общая характеристика. Недействительность сделок. Основания и последствия признания сделок недействительными. Исковая давность: понятие, срок исковой давности. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности. Общее учение об обязательствах. /Лек/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.8	Основы гражданского права. Понятие, предмет, метод, источники гражданского права. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Объекты гражданских правоотношений. Сделки: понятие, виды и формы сделок. Договоры и односторонние сделки: общая характеристика. Недействительность сделок. Основания и последствия признания сделок недействительными. Исковая давность: понятие, срок исковой давности. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности. Общее учение об обязательствах. /Пр/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.9	Основы гражданского права. Понятие, предмет, метод, источники гражданского права. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Объекты гражданских правоотношений. Сделки: понятие, виды и формы сделок. Договоры и односторонние сделки: общая характеристика. Недействительность сделок. Основания и последствия признания сделок недействительными. Исковая давность: понятие, срок исковой давности. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности. Общее учение об обязательствах. /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.10	Защита частной жизни. Персональные данные и их использование. Проблема вторжения в личное пространство при использовании цифровых технологий. Конституционные принципы защиты частной жизни, личной и семейной тайны, тайны переписки и иных сообщений. Понятие персональных данных. Правовое регулирование обработки, хранения и использования персональных данных с применением электронных технологий. Обеспечение конфиденциальности персональных данных. Биометрические персональные данные. Проблемы использования изображений граждан. Использование персональных данных в рамках трудовых отношений. Защита от незаконного сбора и использования информации о частной жизни граждан, в том числе скрытого аудио- и видеонаблюдения, фиксации перемещения и контактов, совершения сделок. Проблема сбора и использования «больших данных». Особенности защиты прав и законных интересов при распространении недостоверной информации, сведений, порочащих честь, достоинство и деловую репутацию. /Лек/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.11	Защита частной жизни. Персональные данные и их использование. Проблема вторжения в личное пространство при использовании цифровых технологий. Конституционные принципы защиты частной жизни, личной и семейной тайны, тайны переписки и иных сообщений. Понятие персональных данных. Правовое регулирование обработки, хранения и использования персональных данных с применением электронных технологий. Обеспечение конфиденциальности персональных данных. Биометрические персональные данные. Проблемы использования изображений граждан. Использование персональных данных в рамках трудовых отношений. Защита от незаконного сбора и использования информации о частной жизни граждан, в том числе скрытого аудио- и видеонаблюдения, фиксации перемещения и контактов, совершения сделок. Проблема сбора и использования «больших данных». Особенности защиты прав и законных интересов при распространении недостоверной информации, сведений, порочащих честь, достоинство и деловую репутацию. /Пр/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.12	Защита частной жизни. Персональные данные и их использование. Проблема вторжения в личное пространство при использовании цифровых технологий. Конституционные принципы защиты частной жизни, личной и семейной тайны, тайны переписки и иных сообщений. Понятие персональных данных. Правовое регулирование обработки, хранения и использования персональных данных с применением электронных технологий. Обеспечение конфиденциальности персональных данных. Биометрические персональные данные. Проблемы использования изображений граждан. Использование персональных данных в рамках трудовых отношений. Защита от незаконного сбора и использования информации о частной жизни граждан, в том числе скрытого аудио- и видеонаблюдения, фиксации перемещения и контактов, совершения сделок. Проблема сбора и использования «больших данных». Особенности защиты прав и законных интересов при распространении недостоверной информации, сведений, порочащих честь, достоинство и деловую репутацию. /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.13	Правовое регулирование электронных документов и электронной коммерции. Понятия электронного документа и электронной подписи. Принципы использования электронной подписи. Виды электронной подписи. Использование электронной подписи при оказании государственных и муниципальных услуг. Электронная бухгалтерия и электронный документооборот. Заключение договоров в Интернет. Использование электронных документов, электронных аудио- и видео-записей в качестве доказательств в суде. «Электронное правосудие». /Лек/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.14	Правовое регулирование электронных документов и электронной коммерции. Понятия электронного документа и электронной подписи. Принципы использования электронной подписи. Виды электронной подписи. Использование электронной подписи при оказании государственных и муниципальных услуг. Электронная бухгалтерия и электронный документооборот. Заключение договоров в Интернет. Использование электронных документов, электронных аудио- и видео-записей в качестве доказательств в суде. «Электронное правосудие». /Пр/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.15	Правовое регулирование электронных документов и электронной коммерции. Понятия электронного документа и электронной подписи. Принципы использования электронной подписи. Виды электронной подписи. Использование электронной подписи при оказании государственных и муниципальных услуг. Электронная бухгалтерия и электронный документооборот. Заключение договоров в Интернет. Использование электронных документов, электронных аудио- и видео-записей в качестве доказательств в суде. «Электронное правосудие». /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.16	Основы семейного права. Основные начала семейного законодательства. Понятие брака. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Недействительность брака. Права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи. Формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей. /Лек/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.17	Основы семейного права. Основные начала семейного законодательства. Понятие брака. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Недействительность брака. Права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи. Формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей. /Пр/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.18	Основы семейного права. Основные начала семейного законодательства. Понятие брака. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Недействительность брака. Права и обязанности супругов. Права и обязанности родителей и детей. Алиментные обязательства членов семьи. Формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей. /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.19	Основы трудового права. Понятие и принципы трудового права. Функции трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудового права. Понятие и значение трудового договора. Содержание, условия и форма трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Понятие и признаки заработной платы. Дисциплина труда, внутренний трудовой распорядок. Ответственность за нарушение трудового законодательства. /Лек/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.20	Основы трудового права. Понятие и принципы трудового права. Функции трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудового права. Понятие и значение трудового договора. Содержание, условия и форма трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Понятие и признаки заработной платы. Дисциплина труда, внутренний трудовой распорядок. Ответственность за нарушение трудового законодательства. /Пр/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.21	Основы трудового права. Понятие и принципы трудового права. Функции трудового права. Источники трудового права. Субъекты трудового права. Понятие и значение трудового договора. Содержание, условия и форма трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Основания прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха. Понятие и признаки заработной платы. Дисциплина труда, внутренний трудовой распорядок. Ответственность за нарушение трудового законодательства. /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.22	Основы уголовного права. Понятие, предмет, задачи и принципы уголовного права. Понятие и характеристика уголовного закона. Уголовная ответственность и преступление. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность. Понятие, цели и виды уголовного наказания. Общие начала назначения уголовного наказания. Иные меры уголовно-правового характера. /Лек/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.23	Основы уголовного права. Понятие, предмет, задачи и принципы уголовного права. Понятие и характеристика уголовного закона. Уголовная ответственность и преступление. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность. Понятие, цели и виды уголовного наказания. Общие начала назначения уголовного наказания. Иные меры уголовно-правового характера. /Пр/	1	2	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.24	Основы уголовного права. Понятие, предмет, задачи и принципы уголовного права. Понятие и характеристика уголовного закона. Уголовная ответственность и преступление. Обстоятельства, исключающие уголовную ответственность. Понятие, цели и виды уголовного наказания. Общие начала назначения уголовного наказания. Иные меры уголовно-правового характера. /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. Зачет						
2.1	Подготовка к зачету /Ср/	1	4	УК-2.4 УК-11.1 УК-11.2 УК-11.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие и признаки государства.
2. Функции государства.
3. Механизм государства.
4. Типы и форма государства.
5. Понятие, сущность и принципы правового государства.
6. Понятие и признаки права.
7. Норма права: понятие, структура.
8. Источники права: понятие, виды.
9. Система права.
10. Правонарушение: понятие и признаки. Виды правонарушений.
11. Юридическая ответственность: основания возникновения, признаки. Виды юридической ответственности.
12. Конституционный статус Президента РФ.
13. Федеральное собрание РФ: структура, порядок формирования, полномочия.
14. Правительство РФ: порядок формирования, состав, основные направления деятельности.
15. Конституционные принципы осуществления правосудия РФ.
16. Конституционный статус гражданина РФ.
17. Понятие гражданского права, предмет, метод.
18. Граждане (физические лица) как субъекты гражданских правоотношений: правоспособность и дееспособность граждан.
19. Юридические лица как субъекты гражданских правоотношений.
20. Сделки: понятие, признаки, виды, формы сделок.
21. Недействительность сделок.
22. Исковая давность в гражданском праве.
23. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности.
24. Конституционные принципы защиты частной жизни, личной и семейной тайны, тайны переписки и иных сообщений.
25. Понятие персональных данных.
26. Правовое регулирование обработки, хранения и использования персональных данных с применением электронных технологий.
27. Использование персональных данных в рамках трудовых отношений.
28. Защита от незаконного сбора и использования информации о частной жизни граждан, в том числе скрытого аудио- и видеонаблюдения, фиксации перемещения и контактов, совершения сделок.
29. Правовое регулирование электронных документов и электронной коммерции.
30. Понятия электронного документа и электронной подписи.
31. Принципы использования электронной подписи. Виды электронной подписи.
32. Заключение договоров в Интернет.
33. Понятие брака; порядок и условий заключения брака; порядок расторжения брака.
34. Личные права и обязанности супругов.
35. Законный и договорный режимы имущества супругов.
36. Права несовершеннолетних детей. Права и обязанности родителей.
37. Алиментные обязательства родителей и детей.
38. Трудовой договор.
39. Время работы и время отдыха.
40. Понятие и признаки заработной платы.
41. Дисциплина труда.

42.	Понятие уголовного права, его предмет и метод.
43.	Понятие и признаки преступления.
44.	Состав преступления.
45.	Понятие и цели уголовного наказания.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Практические задания
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Некрасов, Сергей Иванович, Букина, Марина Викторовна, Воробьев, Евгений Геннадьевич, Гладких, Виктор Иванович, Головина, Юлия Павловна, Гранатович, Александр Вячеславович, Зайцева-Савкович, Екатерина Витальевна, Зарубин, Владимир Анатольевич, Звонников, Виктор Иванович, Киселев, Сергей Георгиевич, Кнороз, Андрей Иванович, Матвеев, Игорь Валентинович, Михайлов, Виктор Александрович, Михеенко, Сергей Васильевич, Опокин, Алексей Борисович, Питрюк, Анастасия Валерьевна, Попов, Владимир Владимирович, Савинова, Людмила Петровна, Сафонов, Владимир Евгеньевич, Скворцова, Адэля Фаргатовна, Таболин, Владимир Викторович, Чувашов, Владимир Ильич	Правоведение: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Авдийский, Владимир Иванович, Букалерова, Людмила Александровна, Горбунов, Михаил Александрович, Ерофеева, Диана Валерьевна, Лебедева, Наталья Николаевна, Меркушова, Олеся Валерьевна, Остроушко, Александр Владимирович, Федорченко, Алексей Александрович, Шагиев, Булат Василович, Шагиева, Розалина Васильевна	Правоведение: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Волков, Александр Михайлович, Лютягина, Елена Александровна	Правоведение: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анисимов, Алексей Павлович, Рыженков, Анатолий Яковлевич, Осетрова, Анна Юрьевна, Попова, Ольга Владимировна	Правоведение: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Братко, Татьяна Дмитриевна	Правоведение. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кошелева, Т. Н., Королева, Е. А.	Правоведение: методические указания по изучению дисциплины и проведению практических занятий	Санкт-Петербург: СПбГУ ГА, 2022

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Гусев А.Ю. - Судебная практика о применении законодательства, регулирующего вопросы защиты персональных данных. Учебно-практическое пособие - Проспект - 2019

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	http://www.garant.ru/
6.3.2.3	http://znanium.com
6.3.2.4	http://elibrary.ru
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.6	http://ebs.prospekt/.org
6.3.2.7	https://urait.ru/
6.3.2.8	http://pravo.eup.ru/
6.3.2.9	https://my.arbitr.ru/#index
6.3.2.10	https://sudrf.ru/
6.3.2.11	http://sudrf.kodeks.ru/rospravo

6.3.2.12	https://sudact.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной формы обучения является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 30 минут. Оценка знаний производится по 2-х балльной шкале. К зачету допускаются студенты, успешно решившие практические задания по дисциплине (70% и выше).

Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
Не зачтено Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, при этом не владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и не способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать

материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Введение в специальность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	теоретическое освоение основных разделов дисциплины и понимание возможности и роли курса при решении профессиональных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Правоведение
2.1.2	Этика отношений в трудовом коллективе
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Кадастр недвижимости
2.2.2	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2.3	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-6.4: Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Знать:
Имеет представление о требованиях рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-6.5: Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности

УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Умеет формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
Владеть:
-

УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения при определении профильных задач профессиональной деятельности
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление о требованиях рынка труда к личностным и профессиональным навыкам.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения при определении профильных задач профессиональной деятельности.
3.2.2	Умеет формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности

3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в специальность: основные положения						
1.1	Введение в курс учебной дисциплины. Цели и задачи курса. Сферы, виды и объекты профессиональной деятельности. Связь землеустройства и кадастра с другими науками. /Лек/	1	2	УК-2.1	Л2.1 Л2.3	0	
1.2	История землеустройства и кадастра. Становление земельных отношений в России. Земельные отношения и землеустройство в период становления капитализма в России. Столыпинская аграрная реформа. Установление советского земельного строя. Коллективизация сельского хозяйства СССР. Реформирование земельных отношений в России в конце XX начале XXI веков. /Лек/	1	2	УК-2.1	Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.3	0	
1.3	Введение в курс учебной дисциплины. Цели и задачи курса. Сферы, виды и объекты профессиональной деятельности. Связь землеустройства и кадастра с другими науками. /Ср/	1	1	УК-2.1	Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.3	0	
1.4	История землеустройства и кадастра. Становление земельных отношений в России. Земельные отношения и землеустройство в период становления капитализма в России. Столыпинская аграрная реформа. Установление советского земельного строя. Коллективизация сельского хозяйства СССР. Реформирование земельных отношений в России в конце XX начале XXI веков. /Ср/	1	2	УК-2.1	Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.3	0	
	Раздел 2. Основные положения направления						
2.1	Основные понятия, термины, определения, используемые в землеустройстве и кадастрах /Лек/	1	2	УК-2.1	Л1.5Л2.2 Э7 Э9	0	
2.2	Основные понятия, термины, определения, используемые в землеустройстве и кадастрах /Пр/	1	2	УК-2.1	Л1.5Л2.2 Э7 Э9	0	
2.3	Основные понятия, термины, определения, используемые в землеустройстве и кадастрах. /Ср/	1	4	УК-2.1	Л1.5Л2.2 Э7 Э9	0	
2.4	Основные нормативно-правовое акты, регламентирующие деятельность в сфере землеустройства и кадастра. /Лек/	1	2	УК-2.1	Л1.5Л2.2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
2.5	Основные нормативно-правовое акты, регламентирующие деятельность в сфере землеустройства и кадастра. /Пр/	1	2	УК-2.1	Л1.5Л2.2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
2.6	Основные нормативно-правовое акты, регламентирующие деятельность в сфере землеустройства и кадастра. /Ср/	1	4	УК-2.1	Л1.5Л2.2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	

	Раздел 3. Профессиональная деятельность кадастровых инженеров						
3.1	Основы кадастровой деятельности. Кадастровый инженер: основные требования к кадастровой деятельности. Формы организации кадастровой деятельности. /Лек/	1	2	УК-6.4	Л1.2Л2.2 Э3 Э7 Э9 Э10	0	
3.2	Основы кадастровой деятельности. Кадастровый инженер: основные требования к кадастровой деятельности. Формы организации кадастровой деятельности. /Пр/	1	2	УК-6.4	Л1.2Л2.2 Э3 Э7 Э9 Э10	0	
3.3	Основы кадастровой деятельности. Кадастровый инженер: основные требования к кадастровой деятельности. Формы организации кадастровой деятельности. /Ср/	1	4	УК-6.4	Л1.2Л2.2 Э3 Э7 Э9 Э10	0	
3.4	Саморегулируемые организации кадастровых инженеров. Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Права саморегулируемой организации кадастровых инженеров. /Лек/	1	2	УК-6.4	Л1.2Л2.2 Э3 Э9 Э10	0	
3.5	Саморегулируемые организации кадастровых инженеров. Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Права саморегулируемой организации кадастровых инженеров. /Пр/	1	2	УК-6.4	Л1.2Л2.2 Э3 Э9 Э10	0	
3.6	Саморегулируемые организации кадастровых инженеров. Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Права саморегулируемой организации кадастровых инженеров. /Ср/	1	4	УК-6.4	Л1.2Л2.2 Э3 Э9 Э10	0	
	Раздел 4. Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 21.03.02. Землеустройство и кадастры						
4.1	Структура основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.02. Землеустройство и кадастры. /Лек/	1	2	УК-6.5	Л1.5Л2.2 Э2	0	
4.2	Структура основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.02. Землеустройство и кадастры. /Ср/	1	1	УК-6.5	Л1.5Л2.2 Э2	0	
	Раздел 5. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности						
5.1	Цели, задачи и функции портфолио. Структура и содержание портфолио. /Лек/	1	2	УК-6.7	Л1.4	0	
5.2	Цели, задачи и функции портфолио. Структура и содержание портфолио. /Ср/	1	2	УК-6.7	Л1.4	0	
5.3	Порядок составления портфолио и резюме /Пр/	1	4	УК-6.7	Л1.4	0	
5.4	Порядок составления портфолио и резюме /Ср/	1	2	УК-6.7	Л1.4	0	

	Раздел 6. Работа в научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU						
6.1	Основные положения научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Правила пользования библиотекой. Персональная карточка автора. Поиск публикаций на сайте eLIBRARY.RU. /Лек/	1	2	УК-6.5	Л1.1 Э1	0	
6.2	Основные положения научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Правила пользования библиотекой. Персональная карточка автора. Поиск публикаций на сайте eLIBRARY.RU. /Пр/	1	2	УК-6.5	Л1.1 Э1	0	
6.3	Основные положения научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Правила пользования библиотекой. Персональная карточка автора. Поиск публикаций на сайте eLIBRARY.RU. /Ср/	1	4	УК-6.5	Л1.1 Э1	0	
6.4	Работа с публикациями на сайте eLIBRARY.RU. /Пр/	1	4	УК-6.5	Л1.1 Э1	0	
6.5	Работа с публикациями на сайте eLIBRARY.RU. /Ср/	1	4	УК-6.5	Л1.1 Э1	0	
6.6	Работа с публикациями на сайте eLIBRARY.RU. /Зачёт/	1	4	УК-2.1 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.7	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что такое объект недвижимости?
2. Что такое объект капитального строительства?
3. Что является земельным участком?
4. Что такое государственный кадастровый учет?
5. Что является Единым государственным реестром недвижимости?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа 1. Работа с нормативно-правовыми актами
Практическая работа 2. Работа с государственным реестром саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
Практическая работа 3. Подготовка портфолио и резюме
Практическая работа 4. Регистрация на сайте eLIBRARY.RU
Практическая работа 5. Работа с публикациями

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Практическая работа 1-5
Вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Делокаров, К. Х.	Общественная мысль. Исследования и публикации	М.: Наука, 1993
Л1.2	Варламов, А. А., Гальченко, С. А., Антропов, Д. А.	Роль кадастров и мониторинга земель в информационном обеспечении управления земельными ресурсами	,
Л1.3	Свитин, Василий Андреевич	Теоретические основы кадастра: учебное пособие для вузов по специальности "Земельный кадастр"	Минск [и др.]: Новое знание [и др.], 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Рогожин, Михаил Юрьевич	Как правильно и быстро подготовить резюме, характеристики, рекомендации, отзывы	СПб. [и др.]: ПИТЕР, 2009
Л1.5	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна	Основы кадастра недвижимости: учебник для высших учебных заведений, обучающихся по направл. "Землеустройство и кадастры"	М.: Издательский центр "Академия", 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хлыстун, Виктор Николаевич, Пальчиков, Федор Иванович	Земельные отношения и землеустройство: Учебное пособие для вузов	М.: Колос, 1984
Л2.2	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов вузов по направл. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: ФОРУМ, 2016
Л2.3	Волков, Сергей Николаевич	Землеустройство: Учебник для вузов по землеустроительным специальностям	М.: Колос, 2002

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://www.elibrary.ru/
Э2	Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 N 978 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры" http://www.consultant.ru
Э3	Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э4	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ http://www.consultant.ru
Э5	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ http://www.consultant.ru
Э6	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ http://www.consultant.ru
Э7	Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" http://www.consultant.ru
Э8	Федеральный закон от 29.07.2017 N 217-ФЗ "О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" http://www.consultant.ru
Э9	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э10	Официальный сайт Национального объединения кадастровых инженеров http://ki-rf.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.3	PDF Architect 7
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.1.6	Zoom
6.3.1.7	OnlyOffice 6.1
6.3.1.8	OpenOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Физическая культура и спорт

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физическое воспитание**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная работа 38

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	38	38	38	38
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Бельц Виктор Эрнестович;доцент, Сазанова Светлана Леонидовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой БЕЛЬЦ Виктор Эрнестович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой БЕЛЬЦ Виктор Эрнестович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой БЕЛЬЦ Виктор Эрнестович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой БЕЛЬЦ Виктор Эрнестович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой БЕЛЬЦ Виктор Эрнестович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Базовые навыки по физической культуре
2.1.2	Общая физическая подготовка
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
2.2.2	Атлетическая гимнастика
2.2.3	Аэробика
2.2.4	Баскетбол
2.2.5	Биатлон
2.2.6	Бокс
2.2.7	Волейбол
2.2.8	Каратэ
2.2.9	Настольный теннис
2.2.10	Самбо
2.2.11	Специальное отделение (заболевания внутренних органов)
2.2.12	Специальное отделение (заболевания опорно-двигательного аппарата)
2.2.13	Футбол
2.2.14	Биатлон

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека

Знать:

– основы физической культуры
– влияние оздорови-тельных систем фи-зического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
– способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
– правила и способы планирования инди-видуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь:

– поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
– формировать моти-вационно-ценностные отношения к физической культуре, уста-новки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в ре-гулярных занятиях спортом и физическими упражнениями;

Владеть:

– системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и со-вершенствование психических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической куль-туре;
– общей и профессионально-прикладной фи-зической подготовлен-ностью, определяющей психофизическую го-товность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельно-сти для достижения жизненных и профессиональных целей

УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

Знать:

– основ физической культуры;
– влияния оздоровительных систем физиче-ского воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболева-ний и вредных привычек;
– способов контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.

Уметь:

– оценивать объем и интенсивность физиче-ской нагрузки с учетом возраста и состояния здоровья;
– поддерживать должный уровень физиче-ской подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональ-ной деятельности;
– определять режимы двигательной активно-сти для сохранения и укрепления здоровья.

Владеть:
УК-7.3 Выбор здоровьесбе-регающих технологий с уче-том физиологических осо-бенностей организма Демонстрирует владение: – системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физи-ческой культуре; – общей и профессионально-прикладной фи-зической подготовленностью, определяющей психофизическую готовность студента к бу-дущей профессии

УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
Знать:
основные физиологические особенности организма
Уметь:
выбирать здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
Владеть:
навыками выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма

УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
Знать:
методы физической культуры и спорта для собственного физического развития
Уметь:
определять средства физической культуры и спорта для собственного физического развития
Владеть:
навыками выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности

УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Знать:
приемы профилактики профессиональных заболеваний
Уметь:
определять способы профилактики профессиональных заболеваний
Владеть:
навыками выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и поддержания работоспособности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	– основы физической культуры
3.1.2	– влияние оздорови-тельных систем фи-зического воспита-ния на укрепление здоровья, профилак-тику профессиональ-ных заболеваний и вредных привычек;
3.1.3	– способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
3.1.4	– правила и способы планирования инди-видуальных занятий различной целевой направленности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	– поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
3.2.2	– формировать моти-вационно-ценностные отношения к физической культуре, уста-новки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в ре-гулярных занятиях спортом и физическими упражнениями;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	– системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и со-вершенствование пси-ических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической куль-туре;
3.3.2	– общей и профессионально-прикладной фи-зической подготовлен-ностью, определяющей психофизическую го-товность студента к будущей профессии;
3.3.3	- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельно-сти для достижения жизненных и профессиональных целей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Сдача контрольных тестов.						
1.1	Тестирование физической и функциональной подготовленности, сдача контрольных испытаний и зачетных нормативов. /Пр/	1	2			0	
1.2	Подготовка к тестированию физической и функциональной подготовленности, сдача контрольных испытаний и зачетных нормативов. /Ср/	1	2			0	
	Раздел 2. Силовая и атлетическая подготовка						
2.1	Силовая и атлетическая подготовка. Комплексы общеразвивающих упражнений. /Ср/	1	6		Э1	0	
2.2	Основы техники безопасности на занятиях по силовой и атлетической подготовке. Комплексы общеразвивающих упражнений. /Пр/	1	4			0	
	Раздел 3. Спортивные и подвижные игры.						
3.1	Включают в себя волейбол, баскетбол, футбол. Занятия включают: изучение, овладение основными приёмами техники данного вида (перемещение, приём и передача мяча, подачи, нападающие удары). /Пр/	1	10	УК-7.1 УК-7.2		0	
3.2	Занятия включают: изучение, овладение основными приёмами техники данного вида /Ср/	1	10		Э1	0	
	Раздел 4. Лыжная подготовка						
4.1	Основы техники безопасности на занятиях по лыжной подготовке. Ознакомление, обучение двигательными навыками и техникой лыжных ходов: классического лыжного хода, конькового лыжного хода, техниками спуска, подъёма, торможения /Пр/	1	10	УК-7.1 УК-7.2	Л1.2Л2.6Л3.3 Э1	0	
4.2	Овладение двигательными навыками и техникой лыжных ходов: классического лыжного хода, конькового лыжного хода, спуска и подъёма, техника торможения. /Ср/	1	10	УК-7.1 УК-7.2	Л1.2Л2.1Л3.3 Э1	0	
	Раздел 5. Легкая атлетика.						
5.1	Основы техники безопасности на занятиях по легкой атлетике. Ознакомление, обучение и овладение двигательными навыками и техникой видов лёгкой атлетики. Техника бега на разные дистанции. Техника старта, финиширование. Выполнение легкоатлетических упражнений. Прыжок в длину. Кроссовый бег. Способы и методы самоконтроля при занятиях лёгкой атлетикой. /Пр/	1	8	УК-7.1 УК-7.2	Л1.3Л2.3 Л2.7 Л2.1 Л2.2 Л2.5Л3.1 Л3.3 Л3.2	0	

5.2	Техника бега на разные дистанции. Техника старта, финиширование. выполнение легкоатлетических упражнений. Прыжок в длину. Кроссовый бег. С /Ср/	1	10		Л1.1 Л1.2Л2.4 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов для подготовки к зачету.

1. Основные понятия и термины физической культуры и их краткая характеристика (физическая культура, физическое воспитание, физическая рекреация, двигательная реабилитация, физическая подготовка).
2. Физическая культура как учебная дисциплина (цель, задачи, знания, умения, обще-культурные компетенции).
3. Физическая культура как средство и способ развития телесности и духовности че-ловека (определение телесности и духовности, их соотношение в индивиде).
4. Виды физической культуры и их краткая характеристика.
5. Общие и специфические функции физической культуры и их краткая характеристика.
6. Характеристика развития организма человека на протяжении всей жизни (этапы развития, возрастные градации человека).
7. Характеристика основных процессов жизнедеятельности человека (гомеостаз, мы-шечная система, костная система, кровеносная система).
8. Факторы окружающей среды и их воздействие на организм человека.
9. Характеристика физического и умственного труда (определение, критерии оценки тяжести труда, энергетические затраты, особенности).
10. Утомление и восстановление при физической и умственной работе (определение, симптомы проявления, виды утомления, фазы утомления, от чего зависит восстановление, схема процесса восстановления, критерии восстановления).
11. Показатели тренированности организма человека (перечислить и дать характеристику, привести примеры).
12. В чем состоит сущность экономизации функций и систем организма человека?
13. Характеристика здоровья (определение, факторы риска для здоровья, подходы к определению здоровья, источники болезни, основные причины смертности, уровни ценно-сти здоровья).
14. Образ жизни студентов и его влияние на здоровье (определение образа жизни, сти-ля жизни, здорового образа жизни, их характеристика, критерии, от чего зависит здоровый образ жизни).
15. Содержательные характеристики здорового образа жизни (перечислить, характеристика режима труда и отдыха, организации сна, на что влияет систематическое недосыпание, бессонница и ее причины, средства профилактики).
16. Питание при физических и умственных нагрузках (общая характеристика, на что влияет, что такое пища, энергетический состав пищи, суточная потребность в питании, ра-циональное питание, потребность в воде).
17. Организация двигательной активности (характеристика, двигательная активность студентов, суточные нормы двигательной активности, границы двигательной активности, двигательная активность и болезни человека, примеры влияния, научные данные).
18. Личная гигиена и закаливание (гигиена тела, полости рта, гигиена одежды, обуви, дополнительные гигиенические средства, гигиенические основы закаливания, основные правила закаливания).
19. Воздействие вредных привычек на организм человека (характеристика курения, употребления алкоголя, наркотических средств, на что влияют, что способствует привязанности к вредным привычкам, меры профилактики, научные данные).
20. Психофизическая регуляция организма (роль эмоций в жизни человека, стресс и факторы его вызывающие, виды стресса, преодоление стресса, способы регуляции психического состояния организма).
21. Психофизические основы учебной деятельности (объективные и субъективные факторы учебной деятельности, учебная нагрузка студентов, интеллект, характеристика экзаменационного периода, факторы риска учебной деятельности, работоспособность студен-тов в течении дня, недели, семестра).
22. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов (связь движений с умственной деятельностью,
принципы и роль активного отдыха, дыхательные упражнения, психическая регуляция, водные процедуры и физические упражнения).
23. Характеристика спорта как сферы социально-культурной деятельности (массовый спорт, профессиональный спорт, спорт высших достижений и их основные функции, классификация спорта по основным группам).
24. Спортивная классификация (предназначение, характеристика основных понятий: спортивные разряды, спортивные звания, разрядные норма и требования).
25. Студенческий спорт и спортивная работа в вузе (определение, направления сту-денческого спорта, положение о соревнованиях).
26. Современные системы физических упражнений и их характеристика (классическая аэробика, аквааэробика, шейпинг, стретчинг, пилатес, фитнес йога, каланетик).
27. Характеристика общей и специальной физической подготовки (определение, зада-чи, тесты для определения, физическое совершенство).
28. Воспитание силы (определение, разновидности силы, дозирование величины отягощения, методы воспитания силы).
29. Воспитание быстроты (определение, скорость и быстрота, воспитание быстроты).
30. Воспитание выносливости (определение, виды выносливости, методы воспитания выносливости).
31. Воспитание ловкости и гибкости (определение, задачи, методы).

32. Формы занятий по физической культуре в вузе (перечислить, цель, задачи, средства и методы).
33. Структура и направленность учебно-тренировочного занятия (цель, задачи, сред-ства, методы).
34. Характеристика физической нагрузки в учебно-тренировочном занятии (определение, определение и регулирование нагрузки, показатели нагрузки, объем и интенсивность нагрузки).
35. Характеристика принципов обучения.
36. Характеристика общепедагогических методов физического воспитания.
37.Характеристика метода строго регламентированного упражнения.
38. Характеристика соревновательного и игрового методов обучения.
39. Основы обучения движениям в физическом воспитании (двигательное действие, двигательные имения и навыки).
40. Самостоятельная физическая тренировка (цель, задачи, содержание, принципы организации).
41. Формы и содержание самостоятельных занятий (основные направления, основные формы и их характеристика).
42. Дозирование нагрузки в самостоятельной физической тренировке (уровни физической нагрузки, объем и интенсивность нагрузки, уровни физической работоспособности, дозирование нагрузки по ЧСС).
43. Контроль физического состояния в самостоятельных занятиях (виды контроля, показатели самоконтроля, тесты для определения физической работоспособности и физического состояния).
44. Тесты определения уровня функциональной дееспособности организма и их характеристика.
45. Федеральная целевая программа «Развитие физической культуры и спорта в Рос-сийской Федерации на 2006-2015 гг. (задачи программы, ее показатели и их характеристика).
46. Средства восстановления организма после физической нагрузки (определение вос-становления, перечислить средства и дать краткую характеристику).
47. Экономические основы физической культуры и спорта (сферы экономики, физическая культура как отрасль народного хозяйства, предмет экономики физической культуры).
48. Финансирование физической культуры (источники финансирования, расходы фе-дерального бюджета на физическую культуру, виды расходов бюджета на физическую культуру).
49. Внебюджетное финансирование физической культуры (источники, их характеристика).
50. Спонсорство в физической культуре и спорте (определение, субъекты спонсорства, объекты спонсорства и их характеристика).
51. Федеральный закон «О Физической культуре и спорте в Российской Федерации». Глава 1. Общие положения.
52. Федеральный закон «О Физической культуре и спорте в Российской Федерации». Глава 2. Организация деятельности в области физической культуры и спорта.
53. Федеральный закон «О Физической культуре и спорте в Российской Федерации». Глава 3. Физическая культура и спорт в системе образования (статья 28).
54. Управление физической культурой и спортом (общее понятие «управление», опре-деление, спортивный менеджмент, функции и принципы менеджмента).
55. Государственные органы управления физической культурой и спортом и их характеристика.
56. Возрождение современных олимпийских игр (предыстория возрождения, П. де Кубертен и его роль в возрождении игр, олимпийский конгресс 1894 г.).
57. Игры олимпиад и зимние олимпийские игры (влияние политики на игры, первые олимпийские игры и их роль, периодизация игр).
58. Характеристика первого и второго периодов игр Олимпиад.
59. Характеристика третьего и четвертого периодов игр Олимпиад, участие советских спортсменов в играх Олимпиад.
60. Международная олимпийская система (МОК, Устав МОК, принципы олимпийского движения, современная концепция олимпизма, президент МОК).
61. Основные направления деятельности МОК: середина 70-х гг. XX столетия по на-стоящее время (главная задача МОК, основные решения, 119 сессия МОК).
62. Современные проблемы олимпийского движения.
Краткие методические указания по подготовке к дифференцированному зачету.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов по дисциплине физическая культура для освобожден-ных студентов по состоянию здоровья

Тема 1. Физическая культура, спорт, ценности физической культуры, физическое со-вершенство, физ.воспитание, развитие, психофизическая подготовка, жизненно необходимые умения и навыки, физическая и функциональная подготовленность.
Тема 2. Двигательная активность, профессиональная направленность физического воспитания. Роль ФК и спорта в развитии общества. Социальные функции ФК и спорта.
Тема 3. Современное состояние ФК и спорта. ФК и спорт как действенные средства культуры и спорта как действенные средства сохранения и укрепления здоровья людей, их физического совершенствования.
Тема 4. Организм человека как единая саморазвивающая и саморегулирующаяся биологическая система. Его анатомические, морфологические, физиологические и биологические функции.
Тема 5. Внешняя среда. Природные и социально-экологические факторы. Их воздействие на организм и жизнедеятельность.
Тема 6. Биологические ритмы и работоспособность. Гипокинезия и гиподинамия, их неблагоприятное влияние на организм человека. Средства ФК в совершенствовании организма, обеспечение его устойчивости к физической и умственной деятельности человека.
Тема 7. Понятие «здоровье», его содержание и критерии. Функциональные возможности проявления здоровья человека в различных сферах жизнедеятельности. Влияние об-раза жизни на здоровье. Влияние условий окружающей среды на здоровье.

Тема 8. Наследственность и меры здравоохранения. Их влияние на здоровье. Здоровье в иерархии потребностей культурного человека. Влияние культурного развития лично-сти на отношение к самому себе. Система знаний о здоровье. Направленность поведения человека на обеспечение своего здоровья.
Тема 9. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни: режим труда, отдыха, питания, двигательная активность, закаливание. Профилактика вредных привычек, требования санитарии и гигиены, учет экологии окружающей среды, культура межличностного общения, сексуального поведения, психофизическая регуляция.
Тема 10. Факторы, оказывающие влияние на содержание ППФП будущих специалистов (пол, возраст, состояние здоровья. Типичные профессиональные заболевания, географо-климатические условия и др.) Основное содержание ППФП студентов и его реализация на данном факультете: прикладные знания; прикладные психофизические качества и свой-ства личности; прикладные умения и качества.
Тема 11. Физическая культура и спорт в свободное время специалиста: утренняя гигиеническая гимнастика, утренние специально направленные занятия физическими упражнениями; попутная тренировка; физкультурно-спортивные занятия с целью активного отдыха и повышения функциональных возможностей.

5.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины представлено в Приложении 1.
В качестве критериев результативности учебно-тренировочных занятий выступают требования и показатели, основанные на использовании двигательной активности не ниже определенного минимума, обязательных и дополнительных тестов, разрабатываемых ка-федрой физического воспитания для студентов разных учебных групп, по профессионально-прикладной физической подготовке, с учетом специфики подготовки специалистов в ву-зе. Для освобожденных студентов критериями результативности является написание и за-щита рефератов по предложенным темам.
Контрольные занятия обеспечивают оперативную, текущую и итоговую дифференцированную информацию о степени освоения теоретических и методических занятий-умений, о состоянии и динамике физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности каждого студента. Оперативный контроль обеспечивает и информацию о ходе выполнения студентами конкретного раздела, вида учебной работы.
Итоговый контроль (ЗАЧЕТ) дает возможность выявить уровень сформированности физической культу-ры студента и самоопределения в ней через комплексную проверку занятий, методических и практических умений, характеристику общей физической, спортивно-технической подготовленности студента, его психофизической готовности к профессиональной деятельности.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практические задания - контрольное тестирование.
Контрольные вопросы по теоретическому курсу.
Темы рефератов по дисциплине физическая культура

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Журавин, Михаил Леонидович, Загрядская, Ольга Владимировна, Казакевич, Надежда Викторовна, Меньшикова, Н.К.	Гимнастика: Учебник для вузов по специальности 033100 "Физическая культура"	М.: Академия, 2001
Л1.2	Петров, Павел Карпович	Информационные технологии в физической культуре и спорте: учебное пособие для вузов по спец. "Физическая культура"	М.: Академия, 2008
Л1.3	Бароненко, Валентина Александровна, Рапопорт, Леонид Аронович	Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие для среднего проф. образования	М.: Альфа-М, 2009

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анищенко, Владимир Семенович	Физическая культура. Методико-практические занятия студентов: учебное пособие	М.: Издательство Российского университета дружбы народов, 1999
Л2.2	Шелков, В. А., Бельц, Виктор Эрнестович	Физическая культура в период восстановления здоровья	,
Л2.3	Евсеев, Юрий Иванович	Физическая культура: Учебное пособие для вузов	Ростов-на-Дону: Феникс, 2002

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.4	Горбунов, Геннадий Дмитриевич, Гогунов, Евгений Николаевич	Психология физической культуры и спорта: учебник для вузов по направлению "Физическая культура"	М.: Академия, 2009
Л2.5	Богащенко, Ю.А., Дорошенко, С.А., Дядичкина, Н.С.	Физическая культура студента: Учебное пособие	Красноярск: [б. и.], 2001
Л2.6	Попов, Сергей Николаевич, Валеев, Наиль Мустафович, Гарасева, Татьяна Сергеевна	Лечебная физическая культура: учебник для вузов по спец. "Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья" (адаптивная физическая культура)	М.: Академия, 2007
Л2.7	Муллер, Арон Беркович, Дядичкина, Нина Спиридоновна, Богащенко, Юрий Анатольевич, Близневский, Александр Юрьевич, Рябинина, Светлана Кадамбаевна	Физическая культура: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Письменский, Иван Андреевич, Аллянов, Юрий Николаевич	Физическая культура: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л3.2	Мусаева, Э. С., Иваницкий, Василий Николаевич	Физическая культура и биологические ритмы, их влияние на работоспособность	,
Л3.3	Сафонова,, О. А., Рогожников,, М. А., Караван,, А. В.	Профессионально-прикладная физическая культура инженера-строителя: учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Kaspersky Internet Security
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	OpenOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
11	Большой игровой зал	Комплекс спортивного оборудования		г. Томск, ул. Партизанская, д. 16	
37	Зал атлетической гимнастики	Комплекс спортивного оборудования		г. Томск, ул. Партизанская, д. 16	
001	Зал настольного тенниса	Комплекс спортивного инвентаря и оборудования		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
стадион	стадион	стадион с футбольным полем, беговыми дорожками, прыжковой ямой		г. Томск, ул. Партизанская 15а	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета
Сроки и порядок выполнения зачетных требований и тестов определяются кафедрой фи-зического воспитания, согласно учебного плана, разработанного учебно-методическим управ-лением университета на весь учебный год и доводятся до сведения студентов.
Сдача контрольных нормативов выполняется на специально организованных тестовых занятиях, к которым допускаются студенты, не имеющие противопоказания по медицинским показателям.
Зачет у студентов принимают преподаватели, ведущие занятия в данных учебных группах. Отметка о зачете вносится в ведомость факультета и в зачетную книжку студента.
Критерием успешности освоения учебного материала (зачета) является экспертная оцен-ка преподавателя, учитывающая:
- обязательную регулярность посещения учебных занятий;
- аттестацию по программе обучения;
- выполнение установленных на данный семестр тестов общей физической и спортивно-технической подготовки для отдельных групп различной спортивной направленности;
- знаний теоретического раздела программы.
Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое об-суждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический матери-ал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выра-ботать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме. Проработка рабочей про-граммы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ра-бота в спортивных залах, подготовка к контрольным нормативам, просмотр рекомендуемой литературы.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к сдаче контрольных тестов требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но и самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, работа с лекционным материа-лом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и элек-тронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться после-довательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем пре-подавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. НесмоТря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными тех-нологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у препода-вателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Экологическая оценка урбанизированных территорий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Экологическая оценка урбанизированных территорий» является формирование экологического мировоззрения, понимание роли основных компонентов урбоэкосистем, знакомство с многообразием экологических проблем на урбанизированных территориях и усвоение основных навыков их решения, формирование набора специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения общепрофессиональной и проектно-изыскательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Ландшафтоведение
2.2.2	Почвоведение с основами цифрового картографирования почв
2.2.3	Практика по почвоведению
2.2.4	Основы мониторинга земель
2.2.5	Основы землеустройства
2.2.6	Землеустройство

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

Знать:

-

Уметь:

Умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку информации с использованием баз информационных и графических данных для составления научно-технической и проектной документации.

Владеть:

-

ОПК-2.2: Использует знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Знать:

Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-2.3: Осуществляет оценку воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Умеет анализировать результаты мониторинга воздействия различных факторов на состояние окружающей среды и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в процессе проектной деятельности при улучшении земель.

Владеть:

-

ОПК-2.4: Демонстрирует навыки проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:
Владеет навыками проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку информации с использованием баз информационных и графических данных для составления научно-технической и проектной документации.
3.2.2	Умеет анализировать результаты мониторинга воздействия различных факторов на состояние окружающей среды и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в процессе проектной деятельности при улучшении земель.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Экологическая оценка урбанизированных территорий						
1.1	Предмет и задачи курса. Экологические подходы к изучению урбанизированных территорий /Лек/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Предмет и задачи курса. Экологические подходы к изучению урбанизированных территорий /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1	0	
1.3	Предмет и задачи курса. Экологические подходы к изучению урбанизированных территорий /Ср/	1	7	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Экологические проблемы городской среды. Отличительные черты городского ландшафта. Составляющие городской среды: Геологическая среда /Лек/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Экологические проблемы городской среды. Отличительные черты городского ландшафта. Составляющие городской среды: Геологическая среда /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Экологические проблемы городской среды. Отличительные черты городского ландшафта. Составляющие городской среды: Геологическая среда /Ср/	1	7	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Составляющие городской среды. Водная среда. Атмосферный воздух. /Лек/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Составляющие городской среды. Водная среда. Атмосферный воздух. /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Составляющие городской среды. Водная среда. Атмосферный воздух. /Ср/	1	7	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.10	Составляющие городской среды. Городские почвы. Растительность урбосистем. /Лек/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Составляющие городской среды. Городские почвы. Растительность урбосистем. /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Составляющие городской среды. Городские почвы. Растительность урбосистем. /Ср/	1	7	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем. /Лек/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем. /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Факторы воздействия на окружающую среду, методы оценки антропогенного воздействия и экологического состояния урбоэкосистем. /Ср/	1	8	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Установите соответствие между термином и его определением:
1) мониторинг окружающей среды;
2) предельно допустимая концентрация;
3) загрязнение окружающей среды;
а) система регулярно проводимых комплексных мероприятий (наблюдений, измерений) по оценке, прогнозу, обмену информацией о качестве окружающей среды;
б) утвержденный законом санитарно-гигиенический норматив - максимальная концентрация конкретных химических элементов в окружающей среде, которая при постоянном влиянии в течение долгого времени на организм человека и/или животных не вызывает патологических изменений;
в) привнесение в окружающую среду или возникновение новых загрязнителей, либо превышение естественного уровня этих загрязнителей.
2. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление плодородия и практической ценности нарушенных земель, почвенного покрова, естественного экологического равновесия ранее загрязненных или выведенных из хозяйственного использования территорий, это – _____.
3. Влияние человека, оказывающее нежелательное воздействие на экосистему города:
а) посыпание дорог зимой солью;
б) уборка опавших листьев;
в) обрезка деревьев и кустарников;
г) подсадка дикорастущих видов.
4. Природоохранные мероприятия, используемые для оптимизации среды обитания в городах:
а) зеленое строительство;
б) озеленение межмагистральных территорий и жилых массивов, создание санитарных зон, отделяющих жилые и промышленные застройки;
в) расширение компенсационных зеленых зон внутри и вокруг городов, техническая и биологическая рекультивация нарушенных земель, контроль за техногенными выбросами, утилизация ТБО.
5. Виды мониторинговых наблюдений, которые осуществляют на урбанизированных территориях:
а) экологический мониторинг с включением всех его подразделов, определяющих состояние компонентов и степени их загрязнения среды обитания;
б) геофизический мониторинг за селями, оползнями, подтоплением и карстом, суффозиями;
в) геохимический мониторинг за уровнем загрязнения основных компонентов урбоэкосистемы;
г) медико-биологический за состоянием здоровья населения.
6. Условия, которые следует учитывать при размещении полигонов твердых бытовых отходов (ТБО):
а) обеззараживание ТБО биологическим методом;
б) утилизация биогаза;
в) гидроизоляция для недопущения загрязнения подземных вод;
г) размещение с учетом санитарных норм, обязательное наличие подъездных дорог с твердым покрытием, защитной зеленой полосы, строительства специального противофильтрационного экрана по днищу и бортам полигона, систем перехвата фильтрата и наблюдательных скважин.

7. Методы, которым в большинстве стран мира отдают предпочтение при утилизации ТБО:
а) складирование ТБО на полигонах с получением биогаза;
б) мусороперерабатывающие заводы с раздельной сортировкой отходов, обеззараживанием в биотермических барабанах, их последующей переработки для получения соответствующей продукции;
в) мусоросжигающие заводы с получением методом пиролиза топочного газа, пара, смол и низкосортного топлива.
8. Классификация бытовых отходов городов:
а) отходы потребления (изношенные машины и приборы), бытовые, производственные, строительные;
б) бытовые и промышленные;
в) строительные и промышленные, радиоактивные;
г) сельскохозяйственные и токсичные;
д) бытовые – жидкие и твердые, промышленные, строительные, сельскохозяйственные и радиоактивные.
9. Санитарно-защитная зона предприятий:
а) зона, отделяющая промышленное предприятие от окружающих геосистем;
б) зона определенных размеров и ландшафтной структуры, размер зависит от экологической опасности предприятия;
в) зеленая зона из древесно-кустарниковой растительности, в которой допускается размещение оздоровительных и лечебно -профилактических учреждений, школ, спортивных баз;
г) полоса древесно-кустарниковой растительности, которая предусмотрена при благоустройстве территории предприятий.
10. Ведущая причина образования тепловых островов:
а) нарушение естественного теплового баланса территорий;
б) нарушение нагрева поверхности почв в городах;
в) ослабление атмосферной циркуляции;
г) загрязнение атмосферы твердыми и газообразными эмиссиями.

5.2. Темы письменных работ

1. Экология городской среды.
2. Мониторинг состояния городских насаждений.
3. Методы оценки загрязнения городских почв.
4. Методы оценки загрязнения атмосферного воздуха городов.
5. Мониторинг состояния городских насаждений.
6. Методы оценки загрязнения городских почв.
7. Методы оценки загрязнения атмосферного воздуха городов.
8. Методы оценки загрязнения водных объектов городов.
9. Методы защиты и восстановления водных объектов городов.
10. Методы защиты и восстановления воздушной среды городов.
11. Самоочищение водных объектов городов и подземных вод.
12. Экологическая эффективность различных видов и форм поселения.
13. Экосистемные характеристики города.
14. Флора урбанизированных территорий.
15. Фауна урбанизированных территорий.
16. Урбоэкологическое планирование и проектирование.
17. Экологические функции городских лесов и лесов зеленых зон.
18. Зеленые насаждения и их устойчивость к городским условиям.
19. Почвы города (особенности, антропогенная нагрузка, типы городских почв, состояние городских почв и их влияние на жизнедеятельность человека).
20. Шумы и вибрации, источники шума, вибраций и специфика их воздействия.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опросов и контрольных работ, практические работы, темы рефератов, тестовые вопросы к зачету.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сазонов, Эдуард Владимирович	Экология городской среды: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Сокольская, Елена Владимировна, Кочуров, Борис Иванович, Ивашкина, Ирина Вадимовна	Геоэкология города: модели качества среды: Монография; Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Ясовеев, Марат Гумерович, Стреха, Николай Леонидович, Пацыкайлик, Дмитрий Алексеевич	Экология урбанизированных территорий: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Коротченко, И. С.	Урбоэкология и мониторинг: учебное пособие	Красноярск: КрасГАУ, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный сайт Министерства природных ресурсов РФ
Э2	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
Э3	ECOportal.ru Всероссийский экологический портал
Э4	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды по Томской области

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Microsoft Office Pro 2010

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации является зачет. Студент может получить зачет автоматически в случае выполнения на оценки 4 и 5 опроса, контрольной работы, реферата, доклада и предоставления с защитой в установленный преподавателем срок отчетов по практическим работам. Если в течение семестра студент пропускал занятия, вовремя не выполнял задания, получал 3 и меньше баллов за ответы при опросе и контрольной работы, он устраняет задолженности в часы консультаций, после чего допускается к зачету.
Зачёт проводится в форме теста. Студент выполняет итоговое тестирование на платформе Moodle. На подготовку теста отводится 90 минут.
Оценка знаний производится по шкале «зачтено» - «не зачтено».

Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
В случае неполучения зачета студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала.
Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные

выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Информационные технологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
д.ф.-м.н., профессор, Онопенко Г.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний в области информационных технологий, приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач в строительной отрасли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Базовые знания школьной программы по естественно-научному цикл дисциплин: математика, физика, информатика и икт.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1.3: Демонстрирует навыки программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
Знать:
знает основные принципы работы с прикладными программами с использованием современных информационных технологий.
Уметь:
умеет применять эффективные алгоритмы создания программ при решении профессиональных задач; умеет применять полученные навыки работы с прикладными программами с использованием современных информационных технологий.
Владеть:
владеет основными методами работы на персональном компьютере с прикладными программными средствами при решении типовых задач

ОПК-1.4: Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
Знать:
знает законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера; знает основные виды программного обеспечения и понимать основные принципы его применения в профессиональной области; знает устройство персонального компьютера (ПК) и классификацию его программного обеспечения (ПО).
Уметь:
умеет выбирать программное обеспечение и применять методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера
Владеть:
владеет навыками практического применения прикладного программного обеспечения для решения задач в профессиональной области

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	знает законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера;
3.1.2	знает основные виды программного обеспечения и понимать основные принципы его применения в профессиональной области;
3.1.3	знает устройство персонального компьютера (ПК) и классификацию его программного обеспечения (ПО).
3.2	**Уметь:**
3.2.1	умеет применять эффективные алгоритмы создания программ при решении профессиональных задач;
3.2.2	умеет применять полученные навыки работы с прикладными программами с использованием современных информационных технологий.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	владеет основными навыками работы на персональном компьютере с прикладными программными средствами при решении типовых задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**

	Раздел 1. Алгоритмизация и технология программирования. Основные этапы решения прикладных задач с помощью компьютера. Понятие алгоритма и его свойства. Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Блок-схемы.						
1.1	Основные этапы решения прикладных задач с помощью компьютера. Понятие алгоритма и его свойства. Основы алгоритмизации. Алгоритмы и их описание. Свойства алгоритмов. Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Блок-схемы. /Лек/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
1.2	Основные этапы решения прикладных задач с помощью компьютера. Понятие алгоритма и его свойства. Основы алгоритмизации. Алгоритмы и их описание. Свойства алгоритмов. Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Блок-схемы. /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста
1.3	Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Примеры алгоритмов. Построение блок-схем линейных, разветвленных и циклических алгоритмов /Пр/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.2 Практические работы
1.4	Линейные, разветвленные, циклические алгоритмы. Примеры алгоритмов. Построение блок-схем линейных, разветвленных и циклических алгоритмов /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 2. Основы алгоритмического языка Фортран. Программирование алгоритмов линейной, разветвленной, циклической структуры. Модульный принцип программирования. Понятие о структурном программировании.						
2.1	Основы алгоритмического языка. Основные понятия языков программирования. Структура программы. Компиляция, сборка программы (исходный, объектный, исполняемый файл). Интерпретация программы. Простейшие операторы алгоритмического языка. /Лек/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.2	Основы алгоритмического языка. Основные понятия языков программирования. Структура программы. Компиляция, сборка программы (исходный, объектный, исполняемый файл). Интерпретация программы. Простейшие операторы алгоритмического языка. /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста

2.3	Программирование алгоритмов линейной структуры. Операторы описания типа переменных. Оператор присваивания. Операторы ввода-вывода по списку, по формату). Файловый ввод-вывод. /Пр/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.2 Практические работы
2.4	Программирование алгоритмов линейной структуры. Операторы описания типа переменных. Оператор присваивания. 2Операторы ввода-вывода по списку, по формату). Файловый ввод-вывод. /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.5	Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Логические выражения. Условные операторы. (Условный логический, условный блочный, условный структурный операторы). Типовые алгоритмы с разветвлением (поиск наибольшего/наименьшего значения), выбор значений по условию /Лек/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.6	Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры. Логические выражения. Условные операторы. (Условный логический, условный блочный, условный структурный операторы). Типовые алгоритмы с разветвлением (поиск наибольшего/наименьшего значения), выбор значений по условию /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста
2.7	Логические выражения. Условные операторы. (Условный логический, условный блочный, условный структурный операторы). Типовые алгоритмы с разветвлением (поиск наибольшего/наименьшего значения), выбор значений по условию. /Пр/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.2 Практические работы
2.8	Логические выражения. Условные операторы. (Условный логический, условный блочный, условный структурный операторы). Типовые алгоритмы с разветвлением (поиск наибольшего/наименьшего значения), выбор значений по условию. /Ср/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.9	Программирование алгоритмов циклической структуры. Арифметические циклы, циклы с пред- и постусловием. Итерационные циклы. /Лек/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.10	Программирование алгоритмов циклической структуры. Арифметические циклы, циклы с пред- и постусловием. Итерационные циклы. /Ср/	1	6	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста

2.11	Составление программ алгоритмов циклической структуры. Арифметические циклы, циклы с пред- и постусловием. Итерационные циклы. /Пр/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.2 Практические работы
2.12	Рекуррентные формулы накопления сумм, произведений. Операторы цикла. /Лек/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.13	Рекуррентные формулы накопления сумм, произведений. Операторы цикла. /Ср/	1	6	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста
2.14	Составление программ накопления сумм, произведений с использованием операторов цикла. /Пр/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.15	Составление программ накопления сумм, произведений с использованием операторов цикла. /Ср/	1	6	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста
2.16	Одномерные и двумерные массивы. Ввод и вывод массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов (сортировка, сжатие, поиск, вставка, вычисли-тельные алгоритмы). /Лек/	1	4	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.17	Одномерные и двумерные массивы. Ввод и вывод массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов (сортировка, сжатие, поиск, вставка, вычисли-тельные алгоритмы). /Ср/	1	10	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста
2.18	Работа с одномерными массивами. Ввод и вывод массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов (сортировка, сжатие, поиск, вставка, вычисли-тельные алгоритмы). /Пр/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.19	Работа с одномерными массивами. Ввод и вывод массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов (сортировка, сжатие, поиск, вставка, вычисли-тельные алгоритмы). /Ср/	1	8	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	

2.20	Работа с двумерными массивами. Ввод и вывод массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов. /Пр/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.2 Практические работы
2.21	Работа с двумерными массивами. Ввод и вывод массивов. Типовые алгоритмы обработки массивов. /Ср/	1	6	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.22	Модульный принцип программирования. Понятие о структурном программировании. Подпрограммы. Составление программ с подпрограммами (примеры). /Лек/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	
2.23	Модульный принцип программирования. Понятие о структурном программировании. Подпрограммы. Составление программ с подпрограммами (примеры). /Ср/	1	6	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.1 Вопросы теста
2.24	Модульный принцип программирования. Понятие о структурном программировании. Подпрограммы. Составление программ с подпрограммами. /Пр/	1	2	ОПК-1.3 ОПК-1.4	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.3 Л3.4 Л3.1 Л3.2	0	Приложение 1.2 Практические работы

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к экзамену (1 семестр)

1. Общие сведения об информации и информационных технологиях.
2. Что такое информация?
3. Формы представления и передачи информации.
4. Что такое данные и их интерпретация?
5. Свойства информации (достоверность, полнота, актуальность, ценность, понятность конфиденциальность)
6. В чем заключается статистический подход к измерению информации?
7. Формула Хартли измерения количества информации.
8. Определение бита информации
9. Единицы измерения информации (бит, байт, килобайт и т.д.)
10. Структура компьютера фон Неймана
11. Принципы фон Неймана (принцип программного управления, принцип адресности, принцип однородности памяти, принцип двоичного кодирования)
12. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ.
13. Виды команд, обрабатываемых компьютером.
14. Виды компьютеров по назначению
15. Виды компьютеров по размерам и функциональным возможностям
16. Принцип открытой архитектуры для персональных компьютеров
17. Основные конструктивные части персонального компьютера.
18. Системный блок.
19. Материнская плата, шина, контроллеры. Драйверы.
20. Как устроен процессор ПК
21. Как устроена память ПК?
22. Виды памяти ПК (оперативная, постоянная, Кеш, CMOS, внешняя)
23. История развития вычислительной техники. Основные этапы и вехи.
24. Поколения компьютеров

25. Какой вклад в развитие информатики внесли следующие ученые и инженеры: Блез Паскаль, Лейбниц, Дж. Непер, Жаккар, Чарльз Беббидж, Ада Лавлейс,
Дж. Буль, Г. Холлерит, А. Тьюринг, К. Цузе, Клод Шеннон, Дж. фон Нейман, Хартли, Джон Атанасофф, Гарвард Айкен, Дж. Эккерт и Дж. Моучли, М. Уилкис, С.А. Лебедев, Б. Гейтс и др.
26. Какие компьютеры Вы можете назвать в качестве типичных представителей определенных поколений?
27. Основные разновидности и классификация программного обеспечения (системные программы, прикладные программы, инструментальные программы).
28. Что такое система счисления
29. Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую
30. Перевод дробных чисел из одной системы счисления в другу
31. . Перевод смешанных дробей чисел из одной системы счисления в другу
32. Как связаны двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления?
33. Общие сведения о Windows
34. Панель задач.
35. Рабочий стол
36. Главное меню.
37. Окно. Типы и варианты представления окон.
38. Папки. Создание, копирование, перемещение, переименование, удаление
39. Иерархическая структура папок
40. Программа Проводник.
41. Меню, панель инструментов, адресная строка окна папки
42. Файлы. Копирование, перемещение, переименование, удаление
43. Ярлыки.
44. Буфер обмена.
45. Работа с мышью и клавиатурой.
46. Контекстное меню.
47. Корзина.
48. Обзор функций горизонтального меню.
49. Основные панели инструментов.
50. Создание, загрузка и сохранение документов.
51. Основные элементы текстового документа - символы, слова, строки, предложения, абзацы. Правила набора текста. Вывод на экран непечатаемых символов.
52. Параметры страницы.
53. Выделение, копирование и перемещение фрагментов текста
54. Форматирование абзацев.
55. Маркированные и нумерованные списки.
56. Границы и заливка.
57. Работа с таблицами в WRITER: создание простых таблиц и таблиц заданной структуры; форматирование текста таблиц, изменение вида границ; сортировка таблиц; вычисления по формулам. Панель инструментов ТАБЛИЦЫ И ГРАНИЦЫ.
58. Работа с Редактором формул DRAW, набор сложных математических формул.
59. Проверка орфографии и грамматики. Перенос слов.
60. Табличный процессор CALC. Общие сведения. Возможности.
61. Структура электронной таблицы. Абсолютные и относительные адреса ячеек
62. Обзор функций меню. Основные панели инструментов.
63. Строка формул
64. Ячейка электронной таблицы. Маркер заполнения..
65. Заполнение ячейки числами, текстом, датами и формулами.
66. Форматирование ячеек
67. Выделение диапазона ячеек (смежных и несмежных).
68. Копирование и перемещение содержимого ячеек
69. Вставка, удаление строк и столбцов.
70. Вставка, удаление, переименование и перемещение листов таблицы
71. Встроенные функции CALC. Вычисления по формулам. Приоритет (порядок) арифметических операций
72. Заполнение диапазона ячеек с помощью маркера заполнения.
73. Заполнение рядов данных прогрессиями (арифметической и геометрической)
74. Копирование формул
75. Построение графиков функций
76. Функция IF и логические операции
77. Вычисление суммы
78. Структура слайдов
79. Вставка текста, объектов, таблиц, заголовков на слайд
80. Настройка демонстрации слайдов
81. Анимация
82. Архивация данных.
83. Основы баз данных и знаний.
84. Создание таблиц реляционной базы данных
85. Поля

86. Записи
87. Типы данных
88. Ключи и межтабличные связи
89. Виды запросов
90. Технологии создания запросов
91. Сетевые технологии обработки данных.
92. Основы компьютерной коммуникации.
93. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей.
94. Сетевой сервис и сетевые стандарты.
95. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.
96. Компьютерные вирусы

Контрольные вопросы к экзамену (2 семестр)

1. Понятие алгоритма.
2. Свойства алгоритма
3. Способы описания алгоритма
4. Виды блоков в блок – схеме
5. Что такое программа на алгоритмическом языке
6. Структура программы
7. Этапы обработки программы на компьютере
8. Имена (идентификаторы)
9. Константы и их типы
10. Запись чисел в форме Е
11. Арифметические операции и их порядок
12. Запись арифметических выражений и их типы
13. Переменные и их типы
14. Объявление типа переменных и правило умолчания
15. Что такое линейный алгоритм
16. Блоки данных и блоки обработки
17. Оператор ввода данных по списку
18. Оператор вывода по списку.
19. Оператор присваивания
20. Составление блок – схемы и программы линейного алгоритма
21. Определение разветвляющегося алгоритма
22. Ветвление на две ветви (пример блок-схемы)
23. Ветвление по типу обхода
24. Условный блочный оператор
25. Блок выбора варианта
26. Логическое выражение и его значения.
27. Логические операции (дизъюнкция, конъюнкция и отрицание). Таблица истинности.
28. Условный оператор
29. Составление блок – схемы и программы разветвляющегося алгоритма
30. Определение циклических алгоритмов
31. Арифметический цикл
32. Параметр цикла (счетчик цикла)
33. Блок модификации
34. Блок – схема арифметического цикла
35. Алгоритм накопления суммы
36. Рекуррентная формула накопления суммы
37. Составление блок – схемы и программы накопления суммы
38. Алгоритм накопления произведения
39. Рекуррентная формула накопления произведения
40. Составление блок – схемы и программы накопления произведения
41. Понятие массива данных.
42. Объявление размеров массива. Объявление типа и размера массивов.
43. Особенности обработки массивов.
44. Двумерные массивы-матрицы. Объявление размера массива-матрицы и типа элементов.
45. Особенности обработки массивов-матриц.
46. Алгоритмы обработки массивов (подсчет числа элементов, удовлетворяющих некоторому условию, вычисление сумм и произведений элементов,
нахождение наименьшего и наибольшего значений и т.д.)
47. Структура подпрограммы
48. Структура программы с подпрограммой
49. Вызов подпрограмм
50. Когда необходимо разрабатывать подпрограммы
51. Компиляция, компоновка, выполнение программы
52. Что такое исходный, объектный и исполняемый файл?
53. Парадигмы и модели программирования

54.	Процедурное программирование
55.	Основные идеи структурного программирования (программирование сверху-вниз и снизу вверх)
56.	Какие операторы не используются в структурном программировании?

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы тестов
Вопросы для экзамена
Вопросы для зачета
Практические и контрольные работы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гагарина, Лариса Геннадьевна, Федоров, Алексей Роальдович, Федоров, Петр Алексеевич	Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020
Л1.2	Гагарина, Лариса Геннадьевна, Кузнецов, Григорий Александрович, Портнов, Евгений Михайлович, Доронина, Анна Александровна	Введение в инфокоммуникационные технологии: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023
Л1.3	Голицына, Ольга Леонидовна, Максимов, Николай Вениаминович, Партыка, Татьяна Леонидовна, Попов, Игорь Иванович	Информационные технологии: учебник для вузов по спец. 080801 "Прикладная информатика"	М.: ФОРУМ, 2011
Л1.4	Немнюгин, Сергей Адреевич, Стесик, Ольга Львовна	Фортран в задачах и примерах	СПб.: БХВ-Петербург, 2008

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Канцедал, Сергей Андреевич	Алгоритмизация и программирование: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021
Л2.2	Игнашева, Елена Петровна	Системы счисления, алгоритмизация и программирование: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020
Л2.3	Трофимов, Валерий Владимирович, Павловская, Татьяна Александровна	Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Радченко, Павел Андреевич, Батуев, Станислав Павлович, Эшаров, Элзарбек Асанович	Программирование: лабораторный практикум	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.2	Батуев, Станислав Павлович, Радченко, Павел Андреевич	Информатика и программирование: лабораторный практикум	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016
Л3.3	Пудан, Людмила Яковлевна	Информатика. Основы алгоритмизации и программирования на Фортране: Учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2002
Л3.4	Радченко, Павел Андреевич, Батуев, Станислав Павлович	Основы работы в IDE Code::Blocks: методические указания к самостоятельной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Безручко

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	CodeBlocks
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Электронная научно-техническая библиотека ТГАСУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/, свободный.
6.3.2.2	2. Электронные библиотеки: электронная библиотечная система znanium.com, многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» www.studentlibrary.ru, электронное издание ЭБС Юрайт https://www.biblio-online.ru/, электронно-библиотечная система ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
6.3.2.3	3. Национальный открытый университет ИНТУИТ (Интернет-университет информационных технологий) – дистанционное образование. [Электронный ресурс]. – Режим до-ступа: http://www.intuit.ru/, свободный.
6.3.2.4	4. Научная электронная библиотека e-LIBRARY / РФФИ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.elibrary.ru/, свободный.
6.3.2.5	5. Информационная безопасность (Information Security) – http://www.infosecuritymag.com
6.3.2.6	6. Курсы дистанционного обучения ТГАСУ [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ido.tsuab.ru/, сервер ТГАСУ.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
414/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender Cisco Packet Tracer CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 NetEmul Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
416/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор Доска	CodeBlocks Google Chrome Lazarus LibreOffice SMath Studio Foxit Reader Microsoft Office Pro 2010 PDF Architect 7 SciTE	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

412/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender Cisco Packet Tracer CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape Lazarus LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 NetEmul OriginPro SciDAVis Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
305/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Проектор Монитор Колонки Камера		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
225/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонка Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
411/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Cisco Packet Tracer CodeBlocks Google Chrome Lazarus LibreOffice NetEmul SMath Studio Foxit Reader Microsoft Office Pro 2010 PDF Architect 7	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
413/1	Коспьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape Lazarus LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ SciTE Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура экзамена.
Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два

теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие лекционный курс.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной те-мы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический мате-риал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям. Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа. Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является при-обретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники ин-формации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требования-ми. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая математика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **10 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	45	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. физ.-мат., доцент, Зголич Марина Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Информационные технологии
2.2.2	Физика
2.2.3	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.2: Решает задачи профессиональной деятельности с помощью математического аппарата, в том числе математического анализа

Знать:

Знает основные методы использования математического аппарата при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь:

-

Владеть:

Владеет инструментами и методами математического аппарата, в процессе решения задач профессиональной деятельности.

УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий

Знать:

-

Уметь:

Демонстрирует умения представления поставленной задачи в виде конкретных заданий

Владеть:

-

УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи

Знать:

Знает основные принципы выстраивания последовательности действий при решении задачи

Уметь:

Демонстрирует умения выстраивания последовательности действий при решении задачи

Владеть:

-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основные методы использования математического аппарата при решении задач профессиональной деятельности и основные принципы выстраивания последовательности действий при решении задачи
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения представления поставленной задачи в виде конкретных заданий; выстраивания последовательности действий при решении задачи
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет инструментами и методами математического аппарата, в процессе решения задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Элементы линейной алгебры						

1.1	1.1. Значение математики как базовой дисциплины, цели и задачи ее изучения. Матрицы, операции над матрицами, свойства операций. Определители, их свойства, способы вычисления. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	
1.2	1.1. Значение математики как базовой дисциплины, цели и задачи ее изучения. Матрицы, операции над матрицами, свойства операций. Определители, их свойства, способы вычисления. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	
1.3	1.1. Значение математики как базовой дисциплины, цели и задачи ее изучения. Матрицы, операции над матрицами, свойства операций. Определители, их свойства, способы вычисления. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 1.
1.4	1.2. Обратная матрица. Матричный метод решения систем n линейных алгебраических уравнений с n неизвестными. Метод Крамера. /Лек/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	
1.5	1.2. Обратная матрица. Матричный метод решения систем n линейных алгебраических уравнений с n неизвестными. Метод Крамера. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	Контроль выполнения расчетно-графической
1.6	1.2. Обратная матрица. Матричный метод решения систем n линейных алгебраических уравнений с n неизвестными. Метод Крамера. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	Выполнение заданий расчетно-графической
1.7	1.3. Ранг матрицы, его вычисление. Исследование систем линейных алгебраических уравнений, теорема Кронекера – Капелли. Метод Гаусса. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	
1.8	1.3. Ранг матрицы, его вычисление. Исследование систем линейных алгебраических уравнений, теорема Кронекера – Капелли. Метод Гаусса. /Пр/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по
1.9	1.3. Ранг матрицы, его вычисление. Исследование систем линейных алгебраических уравнений, теорема Кронекера – Капелли. Метод Гаусса. /Ср/	3	2	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.9	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по
	Раздел 2. Раздел 2. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии						
2.1	2.1 Скалярные и векторные величины. Понятие базиса. Линейные операции над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. /Лек/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.10	0	
2.2	2.1 Скалярные и векторные величины. Понятие базиса. Линейные операции над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.10	0	
2.3	2.1 Скалярные и векторные величины. Понятие базиса. Линейные операции над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.10	0	Выполнение заданий расчетно-графической
2.4	2.2 Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов. /Лек/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.10	0	

2.5	2.2 Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.10	0	Контроль выполнения расчетно-
2.6	2.2 Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1Л3.10	0	Выполнение заданий расчетно-
2.7	2.3 Основные задачи аналитической геометрии. Прямая линия на плоскости /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	
2.8	2.3 Основные задачи аналитической геометрии. Прямая линия на плоскости /Пр/	3	0,2	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	Контроль выполнения расчетно-
2.9	2.3 Основные задачи аналитической геометрии. Прямая линия на плоскости /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	Выполнение заданий расчетно-
2.10	2.4 Плоскость и прямая в пространстве. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	
2.11	2.4 Плоскость и прямая в пространстве. /Пр/	3	0,2	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	Контроль выполнения расчетно-
2.12	2.4 Плоскость и прямая в пространстве. /Ср/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	Выполнение заданий расчетно-
2.13	2.5 Кривые и поверхности второго порядка. /Пр/	3	0,25	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	Контроль выполнения расчетно-
2.14	2.5 Кривые и поверхности второго порядка. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.4Л2.3 Л2.1	0	Тестирование по разделу 2 (Тест №2)
	Раздел 3. Раздел 3. Введение в математический анализ						
3.1	3.1. Функция: понятие функции; числовые функции, способы их задания; основные понятия, связанные с функцией. Предел функции: предел функции в точке; предел функции в бесконечности; геометрическая иллюстрация. Односторонние пределы функции. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
3.2	3.1. Функция: понятие функции; числовые функции, способы их задания; основные понятия, связанные с функцией. Предел функции: предел функции в точке; предел функции в бесконечности; геометрическая иллюстрация. Односторонние пределы функции. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
3.3	3.1. Функция: понятие функции; числовые функции, способы их задания; основные понятия, связанные с функцией. Предел функции: предел функции в точке; предел функции в бесконечности; геометрическая иллюстрация. Односторонние пределы функции. /Ср/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 3.
3.4	3.2. Числовая последовательность как функция натурального аргумента. Предел числовой последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Число е. Натуральные логарифмы. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 3.

3.5	3.2. Числовая последовательность как функция натурального аргумента. Предел числовой последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Число е. Натуральные логарифмы. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 3.
3.6	3.3. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства. Связь между функцией, ее пределом и бесконечно малой функцией. Основные теоремы о пределах (локальные свойства функции, имеющей конечный предел при). Виды неопределенных выражений. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
3.7	3.3. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства. Связь между функцией, ее пределом и бесконечно малой функцией. Основные теоремы о пределах (локальные свойства функции, имеющей конечный предел при). Виды неопределенных выражений. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 3.
3.8	3.3. Бесконечно малые и бесконечно большие функции и их свойства. Связь между функцией, ее пределом и бесконечно малой функцией. Основные теоремы о пределах (локальные свойства функции, имеющей конечный предел при). Виды неопределенных выражений. /Ср/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 3.
3.9	3.4. Непрерывность функции в точке. Непрерывность основных элементарных функций. Локальные свойства непрерывных в точке функций. Использование непрерывности при вычислении пределов. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
3.10	3.4. Непрерывность функции в точке. Непрерывность основных элементарных функций. Локальные свойства непрерывных в точке функций. Использование непрерывности при вычислении пределов. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 3.
3.11	3.4. Непрерывность функции в точке. Непрерывность основных элементарных функций. Локальные свойства непрерывных в точке функций. Использование непрерывности при вычислении пределов. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 3.
3.12	3.5. Замечательные пределы и их следствия. Сравнение бесконечно малых величин. Эквивалентные бесконечно малые, их использование при вычислении пределов. Понятие порядка и главной части бесконечно малой величины. Сравнение бесконечно больших величин. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	

3.13	3.5. Замечательные пределы и их следствия. Сравнение бесконечно малых величин. Эквивалентные бесконечно малые, их использование при вычислении пределов. Понятие порядка и главной части бесконечно малой величины. Сравнение бесконечно больших величин. /Пр/	3	0,2	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 3.
3.14	3.5. Замечательные пределы и их следствия. Сравнение бесконечно малых величин. Эквивалентные бесконечно малые, их использование при вычислении пределов. Понятие порядка и главной части бесконечно малой величины. Сравнение бесконечно больших величин. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 3.
3.15	3.6. Точки разрыва функции, их классификация. Свойства функций, непрерывных на замкнутом промежутке. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
3.16	3.6. Точки разрыва функции, их классификация. Свойства функций, непрерывных на замкнутом промежутке. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической
3.17	3.6. Точки разрыва функции, их классификация. Свойства функций, непрерывных на замкнутом промежутке. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической
	Раздел 4. Раздел 4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной						
4.1	4.1 Понятие производной. Понятие односторонних производных. Правила дифференцирования и таблица производных основных элементарных функций. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
4.2	4.1 Понятие производной. Понятие односторонних производных. Правила дифференцирования и таблица производных основных элементарных функций. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
4.3	4.1 Понятие производной. Понятие односторонних производных. Правила дифференцирования и таблица производных основных элементарных функций. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по
4.4	4.2 Производные сложной и обратной функции. Гиперболические функции. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
4.5	4.2 Производные сложной и обратной функции. Гиперболические функции. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически. /Пр/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 4.

4.6	4.2 Производные сложной и обратной функции. Гиперболические функции. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 4.
4.7	4.3 Производные и дифференциалы высших порядков. Условия возрастания и убывания функции; понятие локального экстремума. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
4.8	4.3 Производные и дифференциалы высших порядков. Условия возрастания и убывания функции; понятие локального экстремума. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической
4.9	4.3 Производные и дифференциалы высших порядков. Условия возрастания и убывания функции; понятие локального экстремума. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической
4.10	4.4 Отыскание наименьшего и наибольшего значений непрерывной на отрезке функции. Исследование функции на выпуклость, вогнутость и перегиб. Асимптоты кривых. Общая схема исследования функции и построения ее графика. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
4.11	4.4 Отыскание наименьшего и наибольшего значений непрерывной на отрезке функции. Исследование функции на выпуклость, вогнутость и перегиб. Асимптоты кривых. Общая схема исследования функции и построения ее графика. /Пр/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 4.
4.12	4.4 Отыскание наименьшего и наибольшего значений непрерывной на отрезке функции. Исследование функции на выпуклость, вогнутость и перегиб. Асимптоты кривых. Общая схема исследования функции и построения ее графика. /Ср/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 4.
4.13	4.5 Правило Лопиталя. /Пр/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-
4.14	4.5 Правило Лопиталя. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-
4.15	4.6. Формула Тейлора с остаточным членом в форме Лагранжа. Основные разложения функций по формуле Тейлора. Приложения формулы Тейлора. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.6Л2.2	0	
	Раздел 5. Раздел 5. Функции нескольких переменных						
5.1	5.1. Функции нескольких переменных. Область определения. Понятие линии уровня. Предел и непрерывность функции. Частные производные. /Лек/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	
5.2	5.1. Функции нескольких переменных. Область определения. Понятие линии уровня. Предел и непрерывность функции. Частные производные. /Пр/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	

5.3	5.1. Функции нескольких переменных. Область определения. Понятие линии уровня. Предел и непрерывность функции. Частные производные. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	Выполнение заданий расчетно-графической
5.4	5.2. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала, связь дифференциала с частными производны-ми. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Геометрический смысл полного дифференциала функции двух переменных. Производная по направлению и градиент. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	
5.5	5.2. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала, связь дифференциала с частными производны-ми. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Геометрический смысл полного дифференциала функции двух переменных. Производная по направлению и градиент. /Пр/	3	0,2	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 5.
5.6	5.2. Понятие дифференцируемой функции и дифференциала, связь дифференциала с частными производны-ми. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Геометрический смысл полного дифференциала функции двух переменных. Производная по направлению и градиент. /Ср/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 5.
5.7	5.3. Частные производные высших порядков. Теорема о независимости результата дифференцирования от порядка дифференцирования. Дифференциалы высших порядков. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	
5.8	5.3. Частные производные высших порядков. Теорема о независимости результата дифференцирования от порядка дифференцирования. Дифференциалы высших порядков. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 5.
5.9	5.3. Частные производные высших порядков. Теорема о независимости результата дифференцирования от порядка дифференцирования. Дифференциалы высших порядков. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 5.
5.10	5.4 Экстремум функции двух переменных. Наименьшее и наибольшее значения функции двух переменных. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	Контроль выполнения расчетно-графической
5.11	5.4 Экстремум функции двух переменных. Наименьшее и наибольшее значения функции двух переменных. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.2 Л3.8	0	Выполнение заданий расчетно-графической
	Раздел 6. Раздел 6. Неопределенный интеграл						
6.1	6.1. Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Простейшие приемы интегрирования. Замена переменной в неопределенном интеграле /Лек/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	

6.2	6.1. Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Простейшие приемы интегрирования. Замена переменной в неопределенном интеграле /Пр/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	
6.3	6.1. Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Простейшие приемы интегрирования. Замена переменной в неопределенном интеграле /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по
6.4	6.2. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	
6.5	6.2. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-
6.6	6.2. Интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-
6.7	6.3. Теорема о разложении правильной рациональной дроби на простейшие. Интегрирование дробно-рациональных функций. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	
6.8	6.3. Теорема о разложении правильной рациональной дроби на простейшие. Интегрирование дробно-рациональных функций. /Пр/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической
6.9	6.3. Теорема о разложении правильной рациональной дроби на простейшие. Интегрирование дробно-рациональных функций. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической
6.10	6.4. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование некоторых классов иррациональных функций. Понятие о неберущихся интегралах. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	
6.11	6.4. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование некоторых классов иррациональных функций. Понятие о неберущихся интегралах. /Пр/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по
6.12	6.4. Интегрирование тригонометрических функций. Интегрирование некоторых классов иррациональных функций. Понятие о неберущихся интегралах. /Ср/	3	1,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по
	Раздел 7. Раздел 7. Определенный интеграл						
7.1	7.1. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.6	0	
7.2	7.1. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.6	0	
7.3	7.1. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.6	0	Выполнение заданий расчетно-графической

7.4	7.2. Теорема о производной интеграла по верхнему пределу. Формула Ньютона–Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.6	0	
7.5	7.2. Теорема о производной интеграла по верхнему пре-делу. Формула Ньютона–Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. /Пр/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.6	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по
7.6	7.2. Теорема о производной интеграла по верхнему пре-делу. Формула Ньютона–Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям. /Ср/	3	2,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.6	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по
7.7	7.3. Геометрические и механические приложения определенного интеграла. /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.11	0	
7.8	7.3. Геометрические и механические приложения определенного интеграла. /Пр/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.11	0	Контроль выполнения расчетно-
7.9	7.3. Геометрические и механические приложения определенного интеграла. /Ср/	3	3,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.11	0	Выполнение заданий расчетно-
7.10	7.4. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от неограниченных функций. Теоремы сравнения. Абсолютная и условная сходимости /Лек/	3	0,3	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.7	0	
7.11	7.4. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от неограниченных функций. Теоремы сравнения. Абсолютная и условная сходимости /Пр/	3	0,8	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.7	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по
7.12	7.4. Несобственные интегралы с бесконечными пределами и от неограниченных функций. Теоремы сравнения. Абсолютная и условная сходимости /Ср/	3	2	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.3Л2.2Л3.7	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по
	Раздел 8. Раздел 8 Интеграл по фигуре						
8.1	8.1. Понятие фигуры, ее диаметра и меры. Задача о массе фигуры. Понятие определенного интеграла по фигуре, его механическая интерпретация. Геометрическая интерпретация криволинейного и двойного интегралов. Свойства интегралов по фигуре. Вывод вычислительной формулы для криволинейного интеграла /Лек/	3	0,6	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.4 Л3.1	0	
8.2	8.1. Понятие фигуры, ее диаметра и меры. Задача о массе фигуры. Понятие определенного интеграла по фигуре, его механическая интерпретация. Геометрическая интерпретация криволинейного и двойного интегралов. Свойства интегралов по фигуре. Вывод вычислительной формулы для криволинейного интеграла /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.4 Л3.1	0	

8.3	8.1. Понятие фигуры, ее диаметра и меры. Задача о массе фигуры. Понятие определенного интеграла по фигуре, его механическая интерпретация. Геометрическая интерпретация криволинейного и двойного интегралов. Свойства интегралов по фигуре. Вывод вычислительной формулы для криволинейного интеграла /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.4 Л3.1	0	
8.4	8.2. Вычисление двойных и тройных интегралов в декартовых координатах. Двойной интеграл в полярных координатах. Тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.4 Л3.1	0	
8.5	8.2. Вычисление двойных и тройных интегралов в декартовых координатах. Двойной интеграл в полярных координатах. Тройной интеграл в цилиндрических и сферических координатах. /Ср/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.2Л2.2Л3.4 Л3.1	0	Тестирование по разделу 8 (Тест №8)
	Раздел 9. Раздел 9. Обыкновенные дифференциальные уравнения						
9.1	9.1. Общие понятия, связанные с дифференциальными уравнениями. Задача Коши. Общее и частное решение. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения первого порядка. /Лек/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	
9.2	9.1. Общие понятия, связанные с дифференциальными уравнениями. Задача Коши. Общее и частное решение. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения первого порядка. /Пр/	3	0,25	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	
9.3	9.1. Общие понятия, связанные с дифференциальными уравнениями. Задача Коши. Общее и частное решение. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения первого порядка. /Ср/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 9.
9.4	9.2. Интегрирование дифференциальных уравнений первого порядка: с разделяющимися переменными, однородных, линейных, уравнений Бернулли, уравнений в полных дифференциалах. /Лек/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	
9.5	9.2. Интегрирование дифференциальных уравнений первого порядка: с разделяющимися переменными, однородных, линейных, уравнений Бернулли, уравнений в полных дифференциалах. /Пр/	3	1	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 9.
9.6	9.2. Интегрирование дифференциальных уравнений первого порядка: с разделяющимися переменными, однородных, линейных, уравнений Бернулли, уравнений в полных дифференциалах. /Ср/	3	2,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 9.

9.7	9.3. Дифференциальные уравнения высших порядков: основные понятия на примере уравнений второго порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения второго порядка. Уравнения, допускающие понижение порядка. /Лек/	3	0,6	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	
9.8	9.3. Дифференциальные уравнения высших порядков: основные понятия на примере уравнений второго порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения второго порядка. Уравнения, допускающие понижение порядка. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 9.
9.9	9.3. Дифференциальные уравнения высших порядков: основные понятия на примере уравнений второго порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения второго порядка. Уравнения, допускающие понижение порядка. /Ср/	3	1,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 9.
9.10	9.4. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Фундаментальная система решений, структура общего решения. /Лек/	3	0,6	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2Л3.3	0	
9.11	9.4. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Фундаментальная система решений, структура общего решения. /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2Л3.3	0	Контроль выполнения расчетно-графической
9.12	9.4. Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. Фундаментальная система решений, структура общего решения. /Ср/	3	1,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1Л2.2Л3.3	0	Выполнение заданий расчетно-графической
	Раздел 10. Раздел 10. Ряды						
10.1	10.1. Числовые ряды: основные понятия и определения. Свойства сходящихся числовых рядов. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости знакопостоянных рядов. /Лек/	3	0,6	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	
10.2	10.1. Числовые ряды: основные понятия и определения. Свойства сходящихся числовых рядов. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости знакопостоянных рядов. /Пр/	3	0,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	
10.3	10.1. Числовые ряды: основные понятия и определения. Свойства сходящихся числовых рядов. Необходимый признак сходимости ряда. Достаточные признаки сходимости знакопостоянных рядов. /Ср/	3	2	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 10.
10.4	10.2. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница. Оценка остатка знакочередующегося ряда и ее использование в приближенных вычислениях /Лек/	3	0,6	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	

10.5	10.2. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница. Оценка остатка знакочередующегося ряда и ее использование в приближенных вычислениях /Пр/	3	0,4	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 10.
10.6	10.2. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Знакочередующиеся ряды. Теорема Лейбница. Оценка остатка знакочередующегося ряда и ее использование в приближенных вычислениях /Ср/	3	1,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 10.
10.7	10.3. Понятие функционального ряда и его сходимости. Понятие равномерной сходимости. Признак Вейерштрасса. Свойства равномерно сходящихся рядов. Степенные ряды. Теорема Абеля. Свойства степенных рядов. Ряд Тейлора. Теорема об единственности разложения функции в степенной ряд. /Лек/	3	1,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	
10.8	10.3. Понятие функционального ряда и его сходимости. Понятие равномерной сходимости. Признак Вейерштрасса. Свойства равномерно сходящихся рядов. Степенные ряды. Теорема Абеля. Свойства степенных рядов. Ряд Тейлора. Теорема об единственности разложения функции в степенной ряд. /Пр/	3	0,7	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	Контроль выполнения расчетно-графической работы по теме 10.
10.9	10.3. Понятие функционального ряда и его сходимости. Понятие равномерной сходимости. Признак Вейерштрасса. Свойства равномерно сходящихся рядов. Степенные ряды. Теорема Абеля. Свойства степенных рядов. Ряд Тейлора. Теорема об единственности разложения функции в степенной ряд. /Ср/	3	1,5	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.5Л2.2Л3.5	0	Выполнение заданий расчетно-графической работы по разделу 10. Тестирование по разделу 10 (Тест №10)
10.10	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	3	0,35	УК-2.2 УК-2.6 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.11 Л3.2 Л3.7 Л3.3 Л3.5 Л3.6 Л3.10 Л3.8 Л3.4 Л3.9 Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Приложение 1.1

Перечень примерных вопросов:

1. Понятие матрицы. Линейные операции над матрицами. Приведите примеры.
2. Правила вычисление определителей второго и третьего порядков. Приведите примеры.
3. Линейные операции над векторами.
4. Вычисление длины вектора, угла между двумя векторами, проекции вектора, направляющих косинусов через скалярное произведение.
5. Основные теоремы о пределах функции.
6. Три определения непрерывной в точке x0 функции. Геометрическая иллюстрация.

7. Понятие локального максимума и локального минимума. Необходимое условие экстремума.
8. Достаточные условия экстремума функции.
9. Частные производные. Геометрический смысл частных производных.
10. Основные методы интегрирования неопределенного интеграла.
11. Основные свойства определенного интеграла. Геометрические и механические приложения определенного интеграла
12. Дифференциальные уравнения первого порядка и методы их решений.
13. Дифференциальные уравнения высших порядков.
14. Признаки сходимости числовых рядов.
15. Степенные ряды. Область и радиус сходимости

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1 (ФОС)

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тесты по разделам рабочей программы дисциплины.
Расчётно-графические задания по разделам рабочей программы дисциплины.
Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лесняк, Людмила Ивановна, Старенченко, Владимир Александрович, Цепилевич, Людмила Ивановна, Шалыгина, Татьяна Анатольевна	Обыкновенные дифференциальные уравнения и их приложения: учебное пособие по программе бакалавриата по направлению 2700800 "Строительство"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л1.2	Письменный, Дмитрий Трофимович	Конспект лекций по высшей математике: полный курс : [учебное пособие для вузов]	М.: Айрис-пресс, 2008
Л1.3	Лесняк, Людмила Ивановна, Старенченко, Владимир Александрович	Интеграл и его приложения: Учебник для строит. спец.	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2003
Л1.4	Лесняк, Людмила Ивановна, Старенченко, Владимир Александрович	Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010
Л1.5	Лесняк, Людмила Ивановна, Старенченко, Владимир Александрович	Числовые и функциональные ряды и их приложения: учебное пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению 270800 "Стр-во"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л1.6	Лесняк, Людмила Ивановна, Старенченко, Владимир Александрович	Производная и ее приложения: учебное пособие	Томск: Издательство научно-технической литературы, 2005

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Потапов, Александр Пантелеймонович	Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебник и практикум для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Шипачев, Виктор Семенович	Высшая математика: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Бортаковский, Александр Сергеевич, Пантелеев, Андрей Владимирович	Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Практикум: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лазарева, Раиса Ильинична, Абзаев, Юрий Афанасьевич	Кратные и криволинейные интегралы: методические указания для студентов заочной формы обучения	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л3.2	Гордеева, Г. К., Шалыгина, Татьяна Анатольевна, Фахрутдинова, Яна Данияровна	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных: методические указания для студентов заочной формы обучения	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л3.3	Черепанов, Дмитрий Николаевич	Комплексные числа: методические указания к практическим занятиям	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л3.4	Лазарева, Раиса Ильинична, Гордеева, Г. К., Никольская, Мария Михайловна	Определенный интеграл по фигуре и его приложения: методические указания для самостоятельной работы студентов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л3.5	Сергеева, Ольга Андреевна, Иванова, Ольга Викторовна	Ряды: методические указания для студентов заочной формы обучения	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л3.6	Пантюхова, Ольга Даниловна	Определенный интеграл. Определение и способы вычисления: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2007
Л3.7	Пантюхова, Ольга Даниловна	Несобственные интегралы: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2007
Л3.8	Куницына, Татьяна Семеновна	Функции нескольких переменных: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.9	Садритдинова, Гулнора Долимджановна	Линейная алгебра: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л3.10	Иванова, Ольга Викторовна	Векторная алгебра: методические указания для самостоятельной работы студентов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016
Л3.11	Пантюхова, Ольга Даниловна	Геометрические приложения определенного интеграла: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Office Home and Student 2007

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

209/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонки Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
211/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
103/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Монитор Доска Проектор Экран для проектора Камера Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
301/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор Телефон Экран для принтера Принтер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
304/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор Принтер Проектор Колонки Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
325/1	Читальный зал	Столы Стулья Доска Проектор Монитор Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формой промежуточной аттестации в 1-ом и 3-ем семестрах является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.
«Отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» - выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен в установленном порядке.

Формой промежуточной аттестации в 2-ом семестре является зачёт. Зачет проводится в форме собеседования по вопросам теоретического курса и защиты задач, предварительно выданных до зачета.
Оценка "зачтено" выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.

Оценка "не зачтено" выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Иностранные языки**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	45	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
-, доцент, Даниленко Л.П. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов практических навыков в области орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормы изучаемого языка для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Знать:
правила устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Уметь:
Вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера, читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём.
Владеть:
навыками устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Знать:
1. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи 2. Лексический минимум в объёме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации из зарубежных источников (для иностранного языка).
Уметь:
Читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём.
Владеть:
Приёмами работы с терминологическими словарями (в том числе электронными).

УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
Знать:
1. основные фонетические, лексические и грамматические явления английского языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации; - культуру и традиции стран изучаемого языка в сравнении с культурой и традициями своего родного края; - основные правила речевого этикета в бытовой сфере общения. 2. основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке; - основные нормы этики и культуры речевого общения в странах изучаемого иностранного языка.
Уметь:
Вести на иностранном языке беседу-диалог общего и делового характера
Владеть:
английским языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности; - различными способами устной и письменной коммуникации; - навыками адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения. способами и приёмами деловых коммуникаций в профессиональной сфере.

УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Знать:
базовую английскую лексику; профессиональную терминологию на английском языке; - типовые синтаксические структуры английского языка и строй английского предложения. основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке; - основные нормы этики и культуры речевого общения в странах изучаемого иностранного языка.
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной

подготовки
Владеть:
культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности; - практическими навыками ситуативного использования формул и клише для решения коммуникативных задач на иностранном языке при работе в команде; - приёмами и методами устного и письменного изложения базовых знаний в общении с представителями различных культур, учитывая особенности этнокультурного, конфессионального, социального контекста. приемами аннотирования и реферирования; - современными информационными технологиями и программными средствами, позволяющими представлять собранную иноязычную информацию в наглядном или схематическом виде.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	1. Лексический минимум в объёме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации из зарубежных источников (для иностранного языка).
3.1.2	2. Специфику артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации.
3.1.3	3. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	1. Вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера, читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём.
3.2.2	2. Читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	1. Способами и приёмами деловых коммуникаций в профессиональной сфере.
3.3.2	2. Приёмами работы с терминологическими словарями (в том числе электронными).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Вводный курс 1 семестр.						
1.1	Темы «My family», «My hobby», «My working day». Особенности английского произношения, интонация. Артикли: определенный, неопределенный. Порядок слов в простом предложении. Глаголы «to be», «to have».Степени сравнения прилагательных и наречий. Понятие о частях речи. Обороты there + to be. Предлоги места, времени, направления. /Пр/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.2	Темы «My family», «My hobby», «My working day». Особенности английского произношения, интонация. Артикли: определенный, неопределенный. Порядок слов в простом предложении. Глаголы «to be», «to have».Степени сравнения прилагательных и наречий. Понятие о частях речи. Обороты there + to be. Предлоги места, времени, направления. /Ср/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	

1.3	Тема «Education». Типы вопросов. Устная и письменная практика: составление плана, пересказ. Личные, притяжательные, указательные местоимения. Времена группы Simple Active. Времена группы Simple Passive. Модальные глаголы и их эквиваленты. Словообразование. Тестирование лексического и грамматического материала Unit 1. /Пр/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.4	Тема «Education». Типы вопросов. Устная и письменная практика: составление плана, пересказ. Личные, притяжательные, указательные местоимения. Времена группы Simple Active. Времена группы Simple Passive. Модальные глаголы и их эквиваленты. Словообразование. Тестирование лексического и грамматического материала Unit 1. /Ср/	2	4	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.5	Тема «Global information resources and networks», «Internet», «Mass media». Имя числительное. Числа, даты, дроби. Определение времени суток, дней недели. Повторение грамматики Active and Passive Voice. Усилительная конструкция. It is (was)…who (that). Времена группы Progressive Active and Passive. Словообразование. /Пр/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.6	Тема «Global information resources and networks», «Internet», «Mass media». Имя числительное. Числа, даты, дроби. Определение времени суток, дней недели. Повторение грамматики Active and Passive Voice. Усилительная конструкция. It is (was)…who (that). Времена группы Progressive Active and Passive. Словообразование. /Ср/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.7	Тема «Countries and cities». Времена группы Perfect. Согласование времен. Неопределенные местоимения some, any, отрицательное местоимение no и их производные. /Пр/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.8	Тема «Countries and cities». Времена группы Perfect. Согласование времен. Неопределенные местоимения some, any, отрицательное местоимение no и их производные. /Ср/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.9	Дополнительное чтение. Тестирование лексического и грамматического материала. Повторение грамматики и разговорных тем 1 семестра, подготовка к тестированию. Тест. /Пр/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.10	Дополнительное чтение. Тестирование лексического и грамматического материала. Повторение грамматики и разговорных тем 1 семестра, подготовка к тестированию. Тест. /Ср/	2	2	УК-4.3 УК-4.4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
	Раздел 2. «Information technology» 2 семестр						

2.1	Тема «The greatest scientists and inventors». Participle I. Словообразование. Participle II, независимый причастный оборот. Герундий, функции герундия. Инфинитив. /Пр/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.2	Тема «The greatest scientists and inventors». Participle I. Словообразование. Participle II, независимый причастный оборот. Герундий, функции герундия. Инфинитив. /Ср/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.3	Тема «Transport». Conditional sentences. /Пр/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.4	Тема «Transport». Conditional sentences. /Ср/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.5	Тема «Innovative technologies of the modern world». Грамматические обороты. Неличные формы глагола. Gerund. /Пр/	2	4	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.6	Тема «Innovative technologies of the modern world». Грамматические обороты. Неличные формы глагола. Gerund. /Ср/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.7	Работа с текстом «Information technology». Словообразование. /Пр/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.8	Работа с текстом «Information technology». Словообразование. /Ср/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.9	Практика: Дополнительное чтение. Повторение грамматики и разговорных тем 2 семестра, подготовка к тестированию. Итоговая контрольная работа за 2 семестр. /Пр/	2	2	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.10	Практика: Дополнительное чтение. Повторение грамматики и разговорных тем 2 семестра, подготовка к тестированию. Итоговая контрольная работа за 2 семестр. /Ср/	2	4	УК-4.4 УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
2.11	Контроль /Катт/	2	0,35			0	
	Раздел 3. «My future profession» 3 семетр						
3.1	Тема «My future profession», «Modern Engineering», «My specialty». Неличные формы глагола. /Пр/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.2	Тема «My future profession», «Modern Engineering», «My specialty». Неличные формы глагола. /Ср/	2	2	УК-4.5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.3	Тема «City architecture», «Building design», «Town planning». Повторение грамматики Infinitive. Infinitive constructions. /Пр/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	

3.4	Тема «City architecture», «Building design», «Town planning». Повторение грамматики Infinitive. Infinitive constructions. /Ср/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.5	Тема «Residential and industrial building», «Housing. From the history of housing». /Пр/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.6	Тема «Residential and industrial building», «Housing. From the history of housing». /Ср/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.7	Тема «Types of construction», «Prefabricated construction». Повторение грамматики: Participle 1 and Participle 2. /Пр/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.8	Тема «Types of construction», «Prefabricated construction». Повторение грамматики: Participle 1 and Participle 2. /Ср/	2	5	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.9	Тема «Main building materials», «Natural and artificial building materials». Повторение грамматики. Gerund. /Пр/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.10	Тема «Main building materials», «Natural and artificial building materials». Повторение грамматики. Gerund. /Ср/	2	4	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.11	Тема «Standardization and Certification». /Пр/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.12	Тема «Standardization and Certification». /Ср/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.13	Итоговое тестирование. /Пр/	2	2	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
3.14	Итоговое тестирование. /Ср/	2	4	УК-4.5 УК-4.6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

БИЛЕТ № 1

1. ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

The Individual and Society

Land use planning or land surveying is a process of managing the use and development of land resources in a sustainable way. It is essentially a study of the methods in which land use planners apply their knowledge, skills and efforts to the gifts of nature in order to satisfy their needs and wants.
Effective land use planning is impossible without land information. Such information includes land resource capacity, land tenure, land ownership and land use.
Some people have the abilities to sustain life without outside assistance. But a large percentage of the human race of the third world still lives in very small self-

sufficient peasant communities. These people experience great poverty, but they provide on an individual basis, for their own survival. They have a degree of economic independence.
The inhabitants of cities are totally incapable of providing for themselves, directly, the means of survival. Here we can observe the opposite situation — a high level of living together with an extreme economic dependence. Such people depend upon the efforts and cooperation of many thousands of specialist workers, among them land use planners. Land use planning is concerned with land cadastre, land relations, land improvement, agriculture, soil sciences, law, geodesy, geography, computer science, etc. To solve these problems land use planners must be not only qualified but profoundly educated specialists.

БИЛЕТ № 2

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Main Directions in Land Use Planning

The complex of land use planning work in modern conditions provides the actions connected with redistribution of land and formation of new land uses, fixing in nature the borders of the sites, with complex research and estimation of land, creation of land fund for compelled immigrants and granting the sites to them, etc.
The main directions of land use planning activity are:
− scientific maintenance and forecasting consequences of planned land transformations;
− substantiation and realization of general state policy in planning and organization of rational land use and protection of all categories of land irrespective of ownership forms and a departmental accessory of the land sites;
− maintenance of target land use, preservation of valuable land sites in agricultural production;
− formation and accommodation of ecologically and economically justified, compact and rational landed properties and land uses;
− creation of territorial conditions for effective functioning the industrial organizations and enterprises;
− a complex of measures development on improvement of agricultural areas, on increasing soil fertility, maintenance of steady landscapes and protection of land;
− survey the grounds with an establishment (restoration) in nature (on land) administrative-territorial and production borders in a state system;
− manufacturing the documents certifying the right on land.

БИЛЕТ № 3

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Principles of Land Use Planning

On the basis of long-term investigations some principles of land use planning are presented.
Land use planning is a dialogue, creating the prerequisites for the successful negotiation and cooperation among stockholders. The core task of land use planning consists of initiating a communication and cooperation process which “allows all participants to formulate their interests and objectives in the dialogue”.
On the basis of sound decisions a sustainable form of land use is proposed “whereby the aims and interests of other participating group are taken into account to the greatest possible extent”.
Traditional rural societies have their own way of approaching problems and settling conflicts concerning land use. In the process of land use planning, such mechanisms have to be recognized, understood and taken into account.
Land use planning requires transparency. Therefore, free access to information for all participants is a prerequisite.
Land use planning is implementation-oriented. Land use planning has to consider how the negotiated decisions are to be implemented. Land use planning does not end with the land use plan.
The implementation of limited measures (e.g. the development of cultivation techniques which conserve land resources) plays an important role in increasing the trust of the people in the village as far as the planning process is concerned.

БИЛЕТ № 4

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Land Use Planning

Land use planning can be defined as the systematic assessment of land and water potential, alternative systems of land use and other physical, social and economic conditions. The purpose is to select and adopt land use options which are the most beneficial to land users without degrading the resources or the environment, together with the selection of measures most likely to encourage such land uses.
Land use planning or land surveying is a process of managing the use and development of land resources in a sustainable way. It is essentially a study of the methods in which land use planners apply their knowledge, skills and efforts to the gifts of nature in order to satisfy their needs and wants.
Effective land use planning is impossible without land information. Such information includes land resource capacity, land tenure, land ownership and land use.
In the broadest meaning of the term, land use planning deals with planning for all types of land use (rural, urban, industrial, recreational, etc.). Land use planning involves many aspects of planning such as designing planning options, evaluation of feasibility (economic, environmental, social impact assessment), providing assistance to decision maker, implementation and monitoring of plans.
Rural land use planning is concerned with all (economic) activities in rural areas, such as agriculture, pastoralism, forestry, wildlife conservation and tourism. Some of the key aspects of agricultural land use planning are physical and socio-economic ones. Physical aspects involve land, identification of opportunities for change, natural resources management.

БИЛЕТ № 5

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)
Rural and Agricultural Land Use Planning

Land use planning can be defined as the systematic assessment of land and water potential, alternative systems of land use and other physical, social and economic conditions.
Rural land use planning is concerned with all (economic) activities in rural areas, such as agriculture, pastoralism, forestry, wildlife conservation and tourism. Some of the key aspects of agricultural land use planning are physical and socio-economic ones. Physical aspects involve land evaluation (mapping, analysis, suitability matching), identification of opportunities for change (improve existing land use system, suggest new land use systems), natural resources management (sustainable land use systems).
The objectives of socio-economic aspects include identification of target groups, weighting options and connection with other administration/ planning. Such land legislation as access to land, ownership of resources, land reforms are also included in socio-economic aspects as well as training technical staff, farmers and financial framework like credit schemes and products marketing.
Land is a limited resource and the misuse of land can lead to such problem as non-sustainable land use: processes of overexploitation (overgrazing, deforestation, erosion hazard).
We need to conserve land resources for future use through sustainable land uses. For successful land use planning it is necessary to take into consideration efficiency, equity, acceptability and sustainability of the land.

БИЛЕТ № 6

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Methods of Land Use Planning

The planning process should be based on the cadastral survey of land resources. The land use planner is to decide what needs should be changed and how the changes can be made..
Land use planning is implemented at the national, regional or local level.
At the national level land use policy is balanced upon the competing demands

for land among different sectors of the economy — food production, export crops, wildlife conservation, housing and public amenities, roads, industry.
National development plans and budget must be also taken into consideration as well as project identification and the allocation of resources for development. Sectoral agencies involved in land use must be coordinated. Legislation on such subjects as land tenure, forest clearance and water rights should be worked out by all means.
Regional level includes such siting of new developments as settlements, forest plantations and irrigation schemes. The need for improved infrastructure such as water supply, roads and marketing facilities is one of the main problems of this cycle.
Land use planning is oriented to local conditions in terms of both method and content. Planning approaches often fail because global models and implementation strategies are applied and taken over automatically and uncritically. Local level provides the layout of drainage, irrigation and soil conservation work as well as the siting of specific crops on suitable lands.

БИЛЕТ № 7

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Bottom-Up and Top-Down Planning

There are two different planning strategies: Bottom-Up and Top-Down Planning.
Bottom-up land use planning assumes a concept which understands rural development to be a process based on self-help and self-responsibility.
The population should actively participate in the process of land use planning. The result of planning and the implementation of measures can only be sustainable if plans are made with and by the people, not behind them or even against them. Planning is therefore not just a matter for experts, but should be carried out together with those affected by it. To ensure a feeling of ownership concerning self-help activities, people who are affected have to be involved in the planning process from the early beginning.
Starting at the local level, bottom-up planning means active participation of the land users who will eventually implement the land use plan already at the identification of the land use problem. The other stages of the planning cycle, help to identify and prioritize between different options.
In some cases, especially in situations involving large areas or large investments it might be more efficient to focus land use planning at higher administrative level. It is called top-down land use planning. It allows to get results of planning which will be integrated with existing planning administration and legislation.

БИЛЕТ № 8

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Bottom-Up and Top-Down Planning

There are two different planning strategies. Bottom-up land use planning assumes a concept which understands rural development to be a process based on self-help and self-responsibility. In some cases it might be more efficient to focus land use planning at higher administrative level. It is called top-down land use planning.
The two planning strategies each have their own advantages and disadvantages. Sometimes there are such actual planning situations when one should choose the most appropriate strategy to follow and often mix both of them to get the most satisfying result.
There are some of the advantages of bottom-up land use planning. They include local targets, management and benefits: people will be more enthusiastic about a plan seen as their own. More popular awareness of land use problems and opportunities are available. Plans can pay close attention to local constraints: natural resources or socio-economic problems. Better information is fed upwards for higher levels of planning. But there are also different disadvantages. Local interests sometimes can conflict with regional or national interests. Difficulties occur in integrating local plans within a wider framework. There is limited technical knowledge at the local level. Technical agencies need to make a big

investment in widely scattered places. Local efforts may collapse because of a lack of higher-level support.

БИЛЕТ № 9.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 МИНУТ)
The role of land use planning and cadastre in the implementation of the

state land policy in Russia.

In Russia the development of land use planning and land cadastre significantly differs from the majority of European states. The development of Russian land use planning has four main stages. The land use planning in its current understanding appeared in Russia in the early twentieth century, during the Stolypin's agrarian reform.
The highest stage of development of land use planning was observed in the Soviet period and the strongest component was the intercompany organization of the territory. But the role of land use planning as a tool for land management was decreased in the result of land reform in 1990-s.
In 2001 the Federal law concerning land use planning was adopted and the work on land use planning was focusing on the surveying of land plots and the preparation of materials for the issue of documents for title to land.
But in 2007, the radical revision of the basic approaches to land cadastre occurred. Now the cadastre is covering almost all types of the real estate. As a result the rules on the surveying of land were eliminated from the law concerning land use planning and also the land plots ceased to be the object of land use planning.
The purpose of the current phase of the development of Russian cadastre is a merger of the cadastre system of real estate and the system of state registration of rights to land. The land use planning and cadastre, despite the difficulties and inconsistencies in their development in the post-Soviet period, remain important tools of the state land policy.

БИЛЕТ № 10.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 МИНУТ)
Land Use Planning. Main stages and aspects.

Russian word-combination “land use planning” has a large number of English definitions: land management, land administration, land development, land surveying, land arrangement.
The modern land use planning includes four interrelated aspects:
a. The economic aspect is associated with the land as means of production. The state and the society are interested in effective use of land.
b. The ecological aspect is manifested in the works on land reclamation, conservation, protection from erosion and other negative impacts.
c. The legal aspect of land use planning. A land plot becomes the object of the law, only as a result of its individualization through the establishment of borders. A special legal status of any zone also requires the designation on the locality of its borders.
d. The technical aspect includes works on design and exploration, surveying, inspection.
The development of Russian land use planning has four main stages.
The first phase is pre-revolutionary land surveying (until 1917).
The second phase is the development of land use planning in the Soviet period (1917-1990).
The third stage is the land use planning in the period of land reform (1991-2008), when a result of the privatization of larger part of agricultural land, the prescriptive role of land administration has been significantly weakened.
The fourth stage began in 2008, when the united cadaster of real estate was created.
Now a new task can be put before the land use planning. Such task is the developing of agricultural regulations. It could be the beginning of a new stage in the development of land use planning.

БИЛЕТ № 11.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 МИНУТ)
History of the land use planning in Russia.

The concept of “land use planning” in its usual sense became widespread in Russia at the beginning of the twentieth century. Earlier it implied a whole set of measures concerning land plots for peasants. However, during the Stolypin’s agrarian reform (1906-1911) land use planning was understood in a narrower special sense (as a system of agricultural activities on the territory, organization of individual farms, improvement of productivity of agricultural labor). It gave the foundation of the modern understanding of land use planning, which includes not only the works on determination of boundaries of land plots (as it was before), but the organization of infrastructure of agricultural production and definition of the specialization of farms, immigration policy and other.
In the Soviet period, land use planning has acquired a completely new value.
However the issues of land use planning have not received a corresponding development in the first post-revolutionary decisions of the new Soviet government. So the famous Decree on the land (1917) did not contain norms related to land use planning. Probably, in this period the leaders of the Soviet state were still under the influence of their negative assessment of land use planning, which played a key role in the Stolypin’s reform. The Bolsheviks did not welcome this reform. V. I. Lenin, their leader said in 1913 that land use planning helped rich peasants, but it pressed poor peasants.
A couple of years later land use planning became a key element of the Soviet agricultural policy.
In the conditions of the soviet planned economy and the monopoly of state ownership of land the measures enshrining the rights to land have largely lost their relevance and have become a part of the land cadastre.

БИЛЕТ № 12.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 МИНУТ)
Land use planning in modern Russia.

The prospects of the further development of land use planning in Russia are identified by the following factors:
a. The domestic land use planning has preserved its economic substance since the Soviet times. In recent years the economic situation in the agricultural sector is improving. This is the result of realization of the national project of a paramount importance. The development of agro-industrial complex (since 2006), was then transformed into the state programs (2008-2012 and 2013-2020) of the development of agriculture and market regulations of agricultural raw, materials and food.
Also the role of land use planning may be strengthened with regard to the implementing the Doctrine of food security, which includes more rational use of agricultural lands, the increase of soil fertility and the expansion of sowing of agricultural crops at the expense of unused agricultural lands.
b. Now scientists and specialists are discussing the question concerning the abolition of the Institute of land categories. The division of lands into the categories was and still remains a key principle of the Soviet and modern Russian land law. However, this Institute does not fully correspond to modern land relations.
c. The quality of cadastral engineers’ work is very low. Specialists do not have a proper training in the sphere of land use planning. So the number of cases when the public authorities do not accept the materials on the cadastral registration , exceeds 40 per year for one engineer. Therefore, the additional legislative requirements should be submitted for the cadastral engineers performing the works on determination of boundaries of land plots if it is the agricultural land.

БИЛЕТ № 13.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 МИНУТ)

History of the land cadaster in Russia.

The word-combination “land cadaster” has a large number of equivalents:

land management, land administration, land development, land surveying, land arrangement.
The cadaster is always important for the state as a necessary element in the system of public finance. At the beginning and in the middle of the Soviet period, there was no land cadaster because collective and state farms did not pay for the land (they believed this was the achievement of the revolution of 1917). In 1968, the term “land cadaster” appeared in the Soviet legislation. However, until the land reform of the 90-s such cadaster did not provide the fulfilling of fiscal and registration tasks concerning land.
In the initial stage of land reform of 90-s the land taxation and the civil turnover of privatized land plots were introduced. As a result the original functions of the land cadaster (fiscal and legal) were restored.
In 1998 the law on state registration of rights to immovable property and transactions with it came into force. According to this law such registration is performed outside of the cadaster (which only provides the registration of the necessary information). Also in 2000, the separate law on state land cadaster was adopted. After such legislative solutions the question concerning the unity of cadaster and registration of rights has not been raised for a few years.
In 2001 Land code was adopted. The necessity of integrating information systems about land, residential and non-residential buildings in the single cadaster of real estate has increased. This approach was implemented in the law on state cadaster of real estate (2007).

БИЛЕТ № 14.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 МИНУТ)

Land ownership.

The cadaster is always important for the state as a necessary element in the system of public finance. The question of land ownership is the main question in the system of rights to land. The Constitution of the Russian Federation protects the diversity of forms for land ownership.
In post-Soviet Russia the changes in relations of land ownership had two directions: 1) the privatization of state land; 2) the division of state property (between the federal, regions and municipal formations).
Now the public land property is dominant (92.2% of the country territory). But the private land ownership is a necessary condition for further development of a civil society, for formation of the middle class. Also it is basis of market economy.
The privatization of land in various sectors of the land use was carried out very differently. So the privatization of land in cities began quite late. It is associated with various town-planning conditions and peculiarities of the individual cities. The forest lands are still remaining in the state property. In 1998 the law on state registration of rights to immovable property and transactions with it came into force. In 2001 Land code was adopted.
The main part of private land is the agricultural land (96.5% of all private ownership of land in the country).
The private property of land plots appeared as a result of restructuring of former rights on the land use and individual privatization. To date, 70.3% of gardeners and 40.7% of farmers have documents for land ownership (Rosreestr, 2012).

БИЛЕТ № 15.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 МИНУТ)

Land relations.

Land relations are a complex system. Therefore, political, social, environmental issues cannot be ignored in determining the economic prospects of development of these relations, and vice versa. The theory of land relations should examine economic, political, social, environmental and other aspects which are related with actions of people, their associations, various social groups and public institutions concerning land resources.
These activities cover the following main directions: the development of the necessary institutional conditions for rational use of land resources and for increasing efficiency of their economic use; the ensuring the conservation of land resources as a

necessary condition of existence of a human society; the distribution of land plots between groups of land users and the consumption of material goods, directly connected with land.
The main goal of the theory of land relations is to show the interrelation and interdependence of the main components of this system. The theory of land relations allows to work out a strategy of the development of these relations. Applied disciplines should solve tactical problems.
The practical value of theoretical knowledge about the system of land relations is that it does not only provide the correct action (theoretical knowledge allows to predict the development of such relations in future), but also allows to avoid errors related to the incorrect positioning in the system of land relations.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Подготовить и представить проект/сообщение/презентацию по одной из предложенных тем (список готовит преподаватель). Методические рекомендации по подготовке проек-та/сообщения/презентации содержатся в МУ «Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам», автор - Никифорова Н.А.
2. Подготовить доклад по заданной теме. Методические рекомендации по подготовке доклада содержатся МУ «Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам», автор - Никифорова Н.А
3. Контрольные диалоги. Задание предполагает устные высказывания студентов по содержа-нию прочитанных самостоятельно текстов. В группах с уровнем владения иностранным языком В1 и выше обсуждение реализуется в групповой форме, в более «слабых» группах возможна парная работа.
Тексты для обсуждения подбираются преподавателем в соответствии с профилем подготовки студентов. Основными требованиями к текстам являются: актуальность темы, аутентичность, объём от 1500 до 2500 зн., доля новых лексических единиц не более 20%.
4. Контрольные упражнения к аутентичным текстам, в том числе аудирование. Задания для самостоятельной работы с текстами ориентированы на развитие навыков поискового чтения и чтения с полным пониманием, аудирования с вычленением конкретной информации и с полным пониманием. Тексты отбираются в соответствии с вышеизложенными требования-ми. Формулировки заданий:
- Ответить, «правда» либо «неправда»;
- Соотнести заголовки с абзацами;
- Расположить абзацы в логической последовательности;
- Найти фактологические ошибки в тексте;
- Заполнить пропуски в тексте, восстанавливая информацию.

Для аннотирования общего специального текста подбирается аутентичный актуальный текст объёмом 1200 – 1500 зн., доля новой лексики не более 10 %.
5. Контрольные переводы аутентичных текстов. Данный вид заданий предлагается в рамках самостоятельной работы и итогового контроля. Для перевода отбираются аутентичные актуальные тексты по теме «Прикладная информатика в строительстве», доля новой лексики в которых составляет не более 25% и не менее 15%.
6. Диктант — способ проверки орфографических умений и навыков, знания лексического мате-риала по конкретной теме. Это упражнение, требующее от студентов записи материала, воспринимаемого на слух.
7. Пересказ - это связная и последовательная устная передача содержания прочитанного. Пере-сказ строится на смысловом сжатии исходного текста, то есть это краткое изложение текста с целью передачи его основной информации.
Реферат — это, прежде всего, текст, построенный на смысловом сжатии исходного текста с целью передачи его главной мысли. Быстрая переработка смысловой информации иноязычного текста говорит о хорошем уровне владения иностранным языком и является показателем сформированности умений зрелого чтения. Основным критерием оценки реферата является критерий семантической эквивалентности оригинала и конечный текст после смысловой компрессии.
8. Деловая игра. В ней воспроизводится в учебных целях реально существующие ситуации. В соответствии с количеством учащихся вся группа играет в одну игру или делится на две подгруппы из трех-четырех человек. Что касается предмета обсуждения, то им может служить тема выбора профессии, ситуация в офисе, в магазине, имитация деловых переговоров и так далее.
Игра готовится преподавателем заранее. Материалы для игры корректируются в соответствии с уровнем подготовки группы. Этап контроля и анализа игры может следовать сразу же по ее за-вершении или проводиться на последующих занятиях, что зависит от сложности игры.
Деловая игра выступает в учебном процессе как средство обучения и средство контроля, как средство активизации учебной деятельности студентов и организации коллективного взаимодействия, как средство повышения уровня мотивации обучаемых.
9. Тест. Проводится в равных для всех испытуемых условиях - они работают с одинаковым по объему и сложности материалом в одно и то же время. Выбор формы тестовых заданий зависит от целей тестирования и объектов контроля. Объектами контроля при обучении иностранным языкам являются иноязычная речевая деятельность - говорение, аудирование, чтение, письмо - и составляющие ее компоненты - речевые умения, навыки, знания. Тестовые задания для текущего, рубежного и итогового контроля частично опубликованы в форме методических указаний.
10. Фронтальный опрос. Эта проверка носит целенаправленный характер, проводится под руководством преподавателя и осуществляется в виде вопросно-ответного упражнения, в котором ведущую роль играет преподаватель. Используется для текущего контроля.
11. Индивидуальный опрос. Контроль монологической речи студентов предполагает устное или письменное высказывание на заданную тему/заданный вопрос. Данная форма используется как для текущего, так и для итогового контроля.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сильман, Юлия Юрьевна, Михайлова, Ирина Владимировна, Щавинская, Людмила Борисовна	Английский язык. Практический курс: учебное пособие для подготовки бакалавров и специалистов всех направлений подготовки и форм обучения	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л1.2	Даниленко, Людмила Петровна, Сильман, Юлия Юрьевна	Technical English for Civil Engineers and Structural Designers: учебное пособие по английскому языку для студентов старших курсов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Збойкова, Надежда Александровна	Teaching English Translation: учебное пособие для вузов по направлению 653500 "Строительство"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2008

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Никифорова, Наталия Александровна	Методические указания для организации самостоятельной работы студентов по иностранным языкам: методические указания к практическим занятиям для студентов 1,2 курсов неязыковых вузов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.2	Збойкова, Надежда Александровна, Щавинская, Людмила Борисовна, Леонтьева, Светлана Семеновна	The world of work: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
308/7	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная	
203/7	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор Роутер Наушники Экран для проектора Камера Колонки	Kaspersky Internet Security Google Chrome LibreOffice Microsoft Office Home and Student 2007 Zoom Scype 8.66	г. Томск, пл. Соляная	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Почвоведение с основами цифрового картографирования почв

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	63	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,35	54,35	54,35	54,35
Сам. работа	63	63	63	63
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины «Почвоведение» является формирование у студентов знаний о почвах, их образовании, свойствах и закономерностях их географического распространения и способах обеспечения рационального использования и охраны земель при ведении землеустройства, единого государственного реестра недвижимости, государственного мониторинга земель.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Ландшафтоведение
2.1.2	Гидрология с основами гидрогеологии
2.1.3	Экологическая оценка урбанизированных территорий
2.1.4	Информационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Картография
2.2.2	Практика по почвоведению
2.2.3	Основы мониторинга земель
2.2.4	Основы землеустройства
2.2.5	Землеустройство
2.2.6	Современные проблемы использования и охраны земель
2.2.7	Инженерная геология
2.2.8	Основы градостроительства и планировка населенных мест
2.2.9	Автоматизация сметных расчетов
2.2.10	Оценка инвестиций
2.2.11	Сметное дело
2.2.12	Территориальное планирование
2.2.13	Технологическая практика
2.2.14	Инженерное обустройство территорий
2.2.15	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.16	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.1: Владеет современными методиками и технологиями при проведении мониторинга земель и недвижимости
Знать:
Знает современные методики и информационные технологии определения почв, и использует их при проведении мониторинга земель, проведении кадастровой оценки земельных участков (ИС «Почвенно-географическая база данных», Информационно-справочная система по классификации почв России, Информационный ресурс «Классификация почв России», Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР), Электронная почвенная географическая база данных, Россреестр, Минсельхоз и др.)
Уметь:
Умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку информации с использованием баз информационных и графических данных (ИС «Почвенно-географическая база данных», Информационно-справочная система по классификации почв России, Информационный ресурс «Классификация почв России», Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР), Электронная почвенная географическая база данных, Россреестр, Минсельхоз и др.)
Владеть:
-
ПКС-2.2: Использует знания нормативно-правовых документов по рациональному использованию земель и их охране
Знать:
Знает нормативно-правовые документы по рациональному использованию земель и их охране (Консультант Плюс)
Уметь:
-
Владеть:
-
ПКС-2.3: Разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен использовать геоинформационные системы, современные инфраструктурные цифровые платформы(ИС «Почвенно-географическая база данных», Информационно-справочная система по классификации почв России, Информационный ресурс «Классификация почв России», Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР), Электронная почвенная географическая база данных, Россреестр, Минсельхоз и др.), для разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель их оценки и охраны, уметь принимать самостоятельные, грамотные,обоснованные решения.

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Знать:
-
Уметь:
Умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку информации с использованием баз информационных и графических данных (ИС «Почвенно-географическая база данных», Информационно-справочная система по классификации почв России, Информационный ресурс «Классификация почв России», Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР), Электронная почвенная географическая база данных, Россреестр, Минсельхоз и др.)
Владеть:
-

ОПК-2.2: Использует знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Знать:
Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-2.3: Осуществляет оценку воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Умеет давать оценку результатам воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в процессе проектной деятельности
Владеть:
-

ОПК-2.4: Демонстрирует навыки проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет навыками проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	Знает современные методики и информационные технологии определения почв, и использует их при проведении мониторинга земель, проведении кадастровой оценки земельных участков (ИС «Почвенно-географическая база данных», Информационно-справочная система по классификации почв России, Информационный ресурс «Классификация почв России», Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР), Электронная почвенная географическая база данных, Россреестр, Минсельхоз и др.).
3.1.2	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
3.1.3	Знает нормативно-правовые документы по рациональному использованию земель и их охране (Консультант Плюс).
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку информации с использованием баз информационных и графических данных (ИС «Почвенно-географическая база данных», Информационно-справочная система по классификации почв России, Информационный ресурс «Классификация почв России», Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР), Электронная почвенная географическая база данных, Россреестр, Минсельхоз и др.).
3.2.2	Умеет давать оценку результатам воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) и представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в процессе проектной деятельности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы.
3.3.2	Способен использовать геоинформационные системы, современные инфраструктурные цифровые платформы(ИС «Почвенно-географическая база данных», Информационно-справочная система по классификации почв России, Информационный ресурс «Классификация почв России», Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР), Электронная почвенная географическая база данных, Россреестр, Минсельхоз и др.), для разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель их оценки и охраны, уметь принимать самостоятельные, грамотные,обоснованные решения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общее почвоведение						
1.1	Почвоведение как наука /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.2	Морфологические признаки почв /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.3	Почвоведение как наука. Морфологические признаки почв /Ср/	2	7	ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.4	Компоненты географической среды как факторы почвообразования /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.5	Классификация почв. Информационно-справочная система по классификации почв России. Информационный ресурс «Классификация почв России». Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР). Электронная почвенная географическая база данных. /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.6	Компоненты географической среды как факторы почвообразования. Классификация почв. Информационно-справочная система по классификации почв России. Информационный ресурс «Классификация почв России». Единый государственный реестр почвенных ресурсов России (ЕГРПР). Электронная почвенная географическая база данных. /Ср/	2	7	ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	

1.7	Минералогический состав почв. Органическая часть почв. /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.8	Типы почв бореальных и суббореальных поясов России: гидроморфные почвы, аллювиальные (пойменные) почвы, криогенные почвы, подзолистые почвы /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.9	Минералогический состав почв. Органическая часть почв. Типы почв бореальных и суббореальных поясов России: гидроморфные почвы, аллювиальные (пойменные) почвы, криогенные почвы, подзолистые почвы /Ср/	2	9	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.10	Поглотительная способность почв. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Почвенный раствор. /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.11	Типы почв бореальных и суббореальных поясов России: серые лесные, черноземы, лугово-черноземные почвы, бурые лесные /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.12	Поглотительная способность почв. Окислительно-восстановительные процессы в почвах. Почвенный раствор. Типы почв бореальных и суббореальных поясов России: серые лесные, черноземы, лугово-черноземные почвы, бурые лесные. /Ср/	2	9	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.13	Физические и физико-механические свойства почв. Плодородие почв /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.14	Типы почв бореальных и суббореальных поясов России: каштановые, солонцы, солончаки, солоди /Пр/	2	4	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.15	Физические и физико-механические свойства почв. Плодородие почв. Типы почв бореальных и суббореальных поясов России: каштановые, солонцы, солончаки, солоди. /Ср/	2	7	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-2.3	Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
	Раздел 2. Прикладное почвоведение						
2.1	Деградация почв. Водная и ветровая эрозия. Промышленная эрозия /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.5 Л1.1 Э1 Э2 Э4	0	
2.2	Прогнозирование вероятной степени смытости почв по оцифрованной топографической карте /Пр/	2	6	ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.5 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
2.3	Деградация почв. Водная и ветровая эрозия. Промышленная эрозия. Прогнозирование вероятной степени смытости почв по оцифрованной топографической карте. /Ср/	2	7	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.5 Э1 Э2 Э4	0	

2.4	Учет и картографирование почв /Лек/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.4 Л1.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.5	Составление крупномасштабных почвенных карт в программе ArcGIS с показом структуры почвенного покрова. /Пр/	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.4 Л1.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.6	Учет и картографирование почв. Составление крупномасштабных почвенных карт в программе ArcGIS с показом структуры почвенного покрова. /Ср/	2	7	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.4 Л1.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.7	Бонитировка почв и экономическая оценка. Почвоохранная политика России /Лек/	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Бонитировка почв по методу И.И. Карманова. Определение цены почвы по методу Почвенного института им. В.В. Докучаева /Пр/	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
2.9	Бонитировка почв и экономическая оценка. Почвоохранная политика России. Бонитировка почв по методу И.И. Карманова. Определение цены почвы по методу Почвенного института им. В.В. Докучаева. /Ср/	2	10	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э4	0	
2.10	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	2	0,35			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Вид почвенной деградации, возникающий в результате повышения содержания натрия и увеличения его активности:
   А. техногенное загрязнение
   Б. осолонцевание
   В. вторичное засорение
   Г. антропогенное загрязнение
2. На какой основе составляются мелкомасштабные почвенные карты?
   А. фотопланы
   Б. топографические карты
   В. землеустроительный план
   Г. космические снимки
3. Уберите лишнее. Подтипы черноземов:
   А. южные
   Б. типичные
   В. обыкновенные
   Г. выпотные
   Д. выщелоченные
   Е. оподзоленные
4. Кислотный гидролиз минералов с выносом продуктов разрушения это -
   А. оглеение
   Б. осолодение

В. оподзоливание
Г. выщелачивание
5. Уберите лишнее. Виды водной эрозии:
А. Плоскостная (поверхностная)
Б. Линейная (овражная)
В. Эрозия вызываемая талыми водами
Г. Эрозия вызываемая дождевыми водами
Д. Эрозия вызываемая ирригационными водами
Е. Эрозия вызываемая действием ветра
6. Для какого подтипа черноземных почв характерно новообразование «белоглазка»:
А. типичные;
Б. выщелоченные;
В. обыкновенные;
Г. южные.
7. Назовите почвенные типы степной зоны:
А. чернозём;
Б. серая лесная;
В. каштановая почва;
Г. желтозем;
Д. дерново-подзолистая.
8. Тип водной эрозии, проявляющийся в сравнительно равномерном смыве почв мелкими струями талых и дождевых вод:
А. агротехническая;
Б. ирригационная;
В. плоскостная;
Г. линейная;
Д. береговая.
9. Назовите подтипы серых лесных почв:
А. серые лесные;
Б. серые оподзоленные;
В. темно-серые лесные;
Г. серо-бурые лесные;
Д. светло-серые лесные.
9. Какие почвы характерны для притеррасной части поймы:
А. аллювиальные дерновые почвы;
Б. аллювиальные луговые почвы;
В. аллювиальные болотные почвы;
Г. дерново-луговые.
10. Какое содержание гумуса характерно для подзолистых почв:
А. 10-12%
Б. 2-3 %
В. 5-6%
Г. 1,5-2%
11. Наименьший почвенный контур, подлежащий выделению при
масштабе 1:10 000 на местности составляет:
А. 0,25 га
Б. 1 га
В. 0,1 га
Г. 0,5 га

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов:
1. Влияние применения органических и минеральных удобрений на состав и свойства почв.
2. Антропогенные загрязнения почвенного покрова.
3. Почвы Томской области.
4. Экономическая оценка почв: бонитировка, бонитет, факторы изменения бонитета.
5. Деградация почв и пути предсказания неблагоприятных ситуаций при орошении.
6. Загрязнение почв тяжелыми металлами урбанизированных территорий.
7. Запасы питательных веществ в почве и их пополнение.
8. Анализ влияния нефтяного загрязнения на состояние почв.
9. Особые типы почв и их специфические особенности: почвы гор и горных долин.
10. Особые типы почв и их специфические особенности: аллювиальные почвы.
11. Водная эрозия, ее виды и связанные с ее действием формы рельефа.
12. Ветровая эрозия (дефляция), ее виды, эоловые формы рельефа. Естественная и ускоренная эрозия. Аридизация, опустынивание.
13. Опасность эрозии почв, основные методы изучения эрозии.
14. Предупреждение эрозии и защита земель: межзональные меры, зональные меры, лесомелиоративные меры, гидротехнические мероприятия, организационно-хозяйственные мероприятия.
15. Цифровая почвенная картография

5.3. Фонд оценочных средств
Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Вопросы для опросов, контрольные работы, темы рефератов, вопросы к экзамену.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Костычев, Павел Андреевич, Вильямс, Василий Робертович	Почвоведение: -	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л1.2	Дубровский, А. В.	Геоинформационные системы: автоматизированное картографирование	Новосибирск: СГУГиТ, 2021
Л1.3	Кузнецов, Михаил Сергеевич, Глазунов, Геннадий Павлович	Эрозия и охрана почв: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.4	Огуреева, Галина Николаевна, Котова, Татьяна Викторовна, Емельянова, Людмила Георгиевна	Экологическое картографирование: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.5	Казеев, Камиль Шагидуллович, Колесников, Сергей Ильич, Горбов, Сергей Николаевич, Денисова, Татьяна Викторовна, Тищенко, Светлана Александровна	Почвоведение: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Глинка, Константин Дмитриевич	Почвоведение: -	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Студенкова, Наталья Александровна	Почвоведение: методические указания к самостоятельному изучению дисциплины	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Почвоведение
Э2	Почвоведение
Э3	Почвоведение
Э4	Почвоведение

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Классификация почв России - http://soils.narod.ru/appendices/ecology.html
6.3.2.2	Единый государственный реестр почвенных ресурсов России - http://infosoil.ru/reestr/content/intro.php
6.3.2.3	Информационная система «Почвенно-географическая база данных России» - https://soil-db.ru/ob-informacionnoy-sisteme
6.3.2.4	КонсультантПлюс - https://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура экзамена.
Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в форме теста. Студент выполняет итоговое тестирование на платформе Moodle, в курсе дисциплины «Почвоведение», в разделе «Экзаменационное тестирование». На подготовку итоговой работы отводится 90 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу, излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в

профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	54	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
старший преподаватель, Попова О.Е. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач» является формирование у студентов знаний об основах функционирования САПР и ГИС, изучение современных методов компьютерной графики и формирование навыков их применения в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезия
2.1.2	Информационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Геодезия
2.2.2	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
2.2.3	Географические информационные системы
2.2.4	Картографо-геодезические основы кадастра
2.2.5	Геодезическая практика
2.2.6	Информационное обеспечение кадастра недвижимости
2.2.7	Информационное обеспечение кадастра недвижимости
2.2.8	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации
2.2.9	Основы градостроительства и планировка населенных мест

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-6.4: Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах
Знать:
автоматизированное проектирование технологических процессов в землеустройстве и кадастрах
Уметь:

Владеть:
системами автоматизированного проектирования в землеустройстве и кадастрах

ОПК-5.4: Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов
Знать:
современные инструменты и методы планирования и контроля проектов
Уметь:

Владеть:
навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов

ОПК-4.2: Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров
Знать:
современные технологии и геоинформационные системы для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров
Уметь:

Владеть:
современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы
Знать:
современные технологии, программные продукты и геоинформационные системы
Уметь:

применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы
Владеть:

ОПК-1.3: Демонстрирует навыки программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
Знать:
программное моделирование отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий
Уметь:

Владеть:
навыками программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные уровни развития систем автоматизированного проектирования и ГИС технологий
3.2	**Уметь:**
3.2.1	---
3.3	**Владеть:**
3.3.1	самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующими широкого образования в соответствующем направлении

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. AutoCAD						
1.1	Пользовательский интерфейс системы. Способы ввода команд. Задание формата единиц. Типы примитивов. Построение геометрических примитивов. Объектная привязка /Лек/	2	4	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.5 Л2.3 Л2.1 Э1	0	
1.2	Пользовательский интерфейс системы. Способы ввода команд. Задание формата единиц. Типы примитивов. Построение геометрических примитивов. Объектная привязка /Ср/	2	8	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.5 Л2.1 Э1	0	
1.3	Знакомство с программой, интерфейсом пользователя /Пр/	2	6	ОПК-4.2 ОПК-5.4 ОПК-6.4	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.4	Режимы рисования. Управление видами рисунков. Создание надписей. Текстовые стили. Редактирование объектов. Создание слоев. Свойства слоя. Создание блоков. Размеры. /Лек/	2	6	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.4 Л2.3 Л2.1 Э1	0	
1.5	Режимы рисования. Управление видами рисунков. Создание надписей. Текстовые стили. Редактирование объектов. Создание слоев. Свойства слоя. Создание блоков. Размеры. /Ср/	2	10	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э1	0	
1.6	Построение плана помещения /Пр/	2	8	ОПК-4.2 ОПК-5.4 ОПК-6.4	Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.7	Работа с прямоугольными, относительными, декартовыми координатами (Word, Exel, Блокнот). /Лек/	2	2	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.4 Э1	0	
1.8	Работа с прямоугольными, относительными, декартовыми координатами (Word, Exel, Блокнот). /Ср/	2	10	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.1 Э1	0	

1.9	Построение плана теодолитного хода /Пр/	2	6	ОПК-4.2 ОПК-5.4	Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.1 Э1	0	
1.10	Условные знаки в землеустройстве и кадастрах. Правила вычерчивания. /Лек/	2	2	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э1	0	
1.11	Условные знаки в землеустройстве и кадастрах. Правила вычерчивания. /Ср/	2	10	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.12	Вычерчивание условных знаков /Пр/	2	6	ОПК-4.2 ОПК-5.4 ОПК-6.4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.13	Работа с растровыми изображениями: трансформирование, привязка. /Лек/	2	4	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э2	0	
1.14	Работа с растровыми изображениями: трансформирование, привязка. /Ср/	2	16	ОПК-3.2 ОПК-1.3	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э2	0	
1.15	Создание цифрового топографического плана масштаба 1:500 с использованием растровой подложки /Пр/	2	10	ОПК-4.2 ОПК-5.4 ОПК-6.4	Л1.1Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный экспресс - опрос для очной формы обучения

1. В каких линейных единицах измерения можно работать в AutoCAD?
2. Как открыть командную строку, если она скрыта?
3. С помощью, какой горячей клавиши можно включить/выключить объектную привязку?
4. С помощью, какой горячей клавиши можно включить/выключить «режим-орто»?
5. Как открыть/добавить панель инструментов?
6. Как записать прямоугольные координаты точки?
7. Как открыть окно «свойства/параметры»?
8. Как изменить цвет, тип и толщину линии?
9. Как выставить единицы измерений?
10. Как отменить уже выполненную команду?
11. Что такое динамический ввод, как его включить/отключить?

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач»

1. Из каких разделов состоит рабочий стол AutoCAD?
2. Какая строка рабочего стола содержит координаты курсора и кнопки включения и выключения режимов черчения?
3. Каким образом осуществляется ввод команд?
4. Как можно изменить различные параметры рабочей среды AutoCAD, влияющие на конфигурацию интерфейса и условия черчения (изменение цвета графической области, курсора и т.д.)?
5. Какая команда предусмотрена в AutoCAD для определения точности представления чисел?
6. При помощи, какой команды можно получить вспомогательную сетку?
7. Как вычерчиваются отрезки, если команда ORTHO (ОРТО) включена.
8. Какая команда позволяет увидеть на экране, установленную ширину линии?
9. Что такое объектная привязка?
10. Перечислите объектные привязки, используемые в AutoCADe.
11. Какие команды служат для получения справок?
12. Какие команды устанавливают цвет и тип линии примитивов.
13. Какие способы задания координат вы знаете?
14. С помощью, какой команды можно построить окружность?
15. Какие команды вы знаете для вывода текста (многострочного, однострочного)?
16. Какая команда позволяет изменить стиль текста? Какие способы выравнивания текста можно осуществить в ACADe.
17. Для чего формируются в AutoCADe блоки?
18. Какие команды создания блоков вы знаете?
19. Какая команда позволяет штриховать область?
20. Как выбрать шаблон штриховки? Как выбрать область штриховки?
21. Какие стили штриховки вы знаете?
22. Какая команда обеспечивает перенос набора объектов?
23. Как осуществить копирование набора объектов? Можно ли создать несколько копий?
24. Какая команда обеспечивает поворот набора объектов?
25. Как осуществить поворот объекта в искомое положение, если неизвестен угол поворота?

26. Какая команда обеспечивает масштабирование набора объектов?
27. Можно ли масштабировать набор объектов, если неизвестен коэффициент масштабирования?
28. Какая команда обеспечивает изменение свойств объектов?
29. С помощью, какой команды можно удалить объект?
30. Как можно удалить часть примитива?
31. Как поставить точки разрыва?

5.2. Темы письменных работ

Работа № 1
«Работа с прямоугольными координатами»
Работа № 2
«Построение плана помещения»
Работа № 3
«Вычерчивание условных знаков»
Контрольная работа № 1
«Обработка горизонтальной съемки»
Контрольная работа № 2
«Создание цифрового топографического плана масштаба 1:500 с использованием растровой подложки»

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Околичный, Василий Николаевич	Компьютерная графика: Курс лекций по разработке общих чертежей здания в среде редактора AutoCaD LT 2002	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2004

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Раклов, Вячеслав Павлович	Картография и ГИС: учебное пособие для вузов по спец. 120300 - Землеустройство и кадастры, 120301- Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Городской кадастр	М. [и др.]: Академический Проект [и др.], 2014
Л2.2	Раклов, Вячеслав Павлович	Картография и ГИС: учебное пособие для вузов по спец. 120301- Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Городской кадастр	М.: Академический Проект, 2011
Л2.3	Пасько, Ольга Анатольевна, Дикин, Энн Килкопф	Практикум по картографии: учебное пособие для вузов по направлению 120300.62 "Землеустройство и кадастры"	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2012
Л2.4	Маслов, Алексей Васильевич, Гордеев, Александр Васильевич, Батраков, Юрий Григорьевич	Геодезия: учебник для высших учебных заведений по спец.: 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр"	М.: Колос, 2006
Л2.5	Поклад, Геннадий Гаврилович, Гриднев, Сергей Петрович	Геодезия: учебное пособие для вузов по спец.: 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр"	М.: Академический Проект, 2008

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Самоучитель по AutoCAD
Э2	Работа с растром

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	PDF Architect 7
6.3.1.5	Autodesk Civil 3D 2019

6.3.1.6	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.7	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	- AutoCAD 2020

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.

Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Русский язык и культура речи

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кафедра русского языка и специальных дисциплин**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

_____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой Михалева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Михалева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Михалева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Михалева Елена Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Михалева Елена Владимировна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является развитие навыков адекватного использования основных типов языковых норм (орфоэпических, лексических, грамматических и др.) во всех видах речевой деятельности применительно к различным функциональным стилям; формирование коммуникативной компетенции будущих специалистов – участников профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
Знать:
Уметь:
Владеть:

УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
Знать:
Уметь:
Владеть:

УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	русский язык на всех уровнях: грамматическом (орфография, морфология, синтаксис, словообразование, пунктуация), лексическом (выбор слова, сочетаемость слов и т. д.), стилистическом (стили языка и речи); следить за точностью, логичностью и выразительностью речи; знать нормы употребления маркированных языковых единиц в различных речевых ситуациях;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	продуцировать тексты разных жанров в устной и письменной формах; анализировать тексты различной функционально-стилевой ориентации с целью выявления используемых языковых средств на всех уровнях структуры языка; уметь осуществлять речевое общение в устной и письменной формах в социально и профессионально значимых сферах: социально-бытовой, социокультурной, научно-практической, профессиональной.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Иметь навыки общей культуры речи, орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности; иметь сформированный навык применения русского языка в профессиональном научно-техническом общении в российской и мировой практике, а также навыков и умений в области деловой и научной речи, написания и защиты учебно-научной работы.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Орфоэпическая и орфографическая правильность речи. Стилистика.						
1.1	Предмет и задачи дисциплины «Русский язык и культура речи», ее актуальность. Структурные и коммуникативные свойства языка. Виды речевой деятельности. /Пр/	2	2		Л1.10 Л1.7	0	

1.2	Основное построение и элементы языковой системы: уровни, функции. Разновидности русского национального языка (нелитературные формы: диалекты, просторечие, жаргонизмы; литературный язык как высшая форма национального русского языка). /Ср/	2	4		Л1.14	0	
1.3	СР: Составление таблицы языковых норм. Работа с орфоэпическим словарем. /Ср/	2	4		Л1.10 Л1.7	0	
1.4	Признаки и особенности современного литературного языка. Нормативный, коммуникативный, этический аспекты речи. Устная и письменная формы речи, их специфика. Книжный и разговорный типы речи, нейтральные слова. /Пр/	2	4		Л1.2	0	
1.5	Функциональные стили современного русского языка,. Функционально-стилевая закрепленность слов. /Пр/	2	2		Л1.4	0	
1.6	Лексическая стилистика (выбор слова). Лексическая сочетаемость и связанные с ней трудности. Проблемы словесной избыточности и речевой недостаточности (тавтология и плеоназм). /Пр/	2	4		Л1.4	0	
1.7	Задания и упражнения к темам: 1. Стилистическая правка ошибок, возникших в результате неоправданного использования синонимов, паронимов, омонимов, фразеологизмов, заимствований, а также нарушений смысловой точности речи. 2. Редактирование предложений со случаями нарушения семантической и грамматической сочетаемости слов. /Ср/	2	8		Л1.4	0	
1.8	Научный стиль (функционально-стилевая классификация, разнообразие жанров). Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Монологические жанры устной научной речи. Правила конспектирования, написание тезисов, реферата. Составление /Пр/	2	8		Л1.12 Л1.3 Л1.5	0	
1.9	Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Язык и стиль распорядительных, конструктивно-методических документов, коммерческой корреспонденции. Речевой этикет в документе. Правила оформления деловых бумаг. Приемы унификации языка в служебных документах. /Пр/	2	6		Л1.3 Л1.5 Л1.9	0	
1.10	Составление терминологического словаря. Подготовка реферативного сообщения по теме «Архитектурно-строительная терминология». /Ср/	2	6		Л1.13	0	

1.11	Синтаксис научной речи и оформление научной работы (правила цитирования, оформление сносок, составление библиографии). Виды компрессии научного текста. Образец работы по выделению ключевых слов и предложений. /Ср/	2	6		Л1.14	0	
1.12	Профессиональное общение как явление современной мировой научно-технической практики и фактор научно -технического прогресса. Миссия русского языка среди основных языков профессионального общения в области науки, техники, технологий. /Пр/	2	2		Л1.1	0	
1.13	Языковая личность и проблема коммуникативной компетентности. Коммуникативные свойства языка. Модель профессионального общения. Коммуникативный портрет специалиста. /Пр/	2	6		Л1.11	0	
1.14	Этика речевого поведения современного профессионала «Речевое поведение – визитная карточка человека в обществе, отражающая регулярное взаимодействие лингвистических и экстралингвистических факторов». /Ср/	2	6		Л1.6 Л1.8	0	
1.15	Понятие культуры речи, языковой нормы. Природа и вариативность норм. Типы норм, их характеристика. /Пр/	2	2			0	
1.16	Тренировочные задания, включающие подготовку доклада и реферативного сообщения; рецензирование (структура и модель типовой рецензии); методику проведения бесед, дискуссий. /Ср/	2	2			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Образец индивидуальной карточки с грамматическим заданием:
Задание 1. Переписать текст, вставляя пропущенные буквы, раскрывая скобки. Расставить знаки препинания.
Задание 2. Определить функционально-стилевую принадлежность текста, указывая его лексико-фразеологические и грамматические особенности.
Арх…тектура древнейшая область человеческой де…тельности. Она подобно музык…
может вызвать большие человеческие чувства торжество величие радость скорбь. Арх…тектуру иногда называют «застывшей музыкой». В своей не (орд…нарной) работе архитектор выступает как комп…зитор так (же) как из отдельных звуков сл…гается мелодия из отдельных пом…щений складывается здание. Г…рмоничность построения важное условие всякой арх…тектурной комп…зиции. Арх…тектор должен непреме…но знать для какой мес…ности он проектирует здание будут ли это южные горы степь таежные края или берег северного моря.

Образец контрольного упражнения к теме «Правописание сложных существительных и прилагательных, являющихся архитектурно-строительными терминами:
Задание. Переписать словосочетания, раскрывая скобки.
Авто (бетоно) мешалка, асфальто (укладчик), бета (излучение), блок (модуль), газо (бетон), генерал (лейтенант), динамо (машина), дом (ком), инженер (строитель), кран (манипулятор), краско (пульт), ливне (спуск), огне (защита), пено (образователь), пол (нормы), полу (прицеп), свая (стойка), слесарь (инструментальщик), стекло (волокно), тепло (носитель), тонна (километр), топор (колун), шарико (подшипник), шлако (портланд) цемент, штанген (циркуль), электро (сварка).
Песчано (гравийный) заполнитель, песко (струйный) аппарат, железо (кирпичная) конструкция, нефте (перекачивающая) станция, дерево (обделочный) станок, лесо (пильная) рама, тепло (изоляционный) материал, проектно (сметная) документация, строго (научные) факты, двух (шарнирная) арка, запорно (пусковое) устройство, замочно (скобяное) изделие, защитно (декоративная) планка, золо (шлачные) отходы.

Перечень других формулировок заданий к контрольным упражнениям:
а) вставить нужные окончания и объяснить правописание слов;

б) заменить предложения разговорного стиля речи соответствующими выражениями официально-делового стиля;
в) раскрыть скобки, поставив существительные в нужном падеже;
г) написать заявление с просьбой разрешить вам академический отпуск;
д) определить тип приведенных деловых писем с обоснованием ответа;
е) исправить ошибки, допущенные составителями данных деловых бумаг;
ж) отредактировать текст научного стиля;
з) составить текст документа (например, договор о техническом обслуживании и ремонте автомобиля);
и) «Как правильно написать?» (выбор правильного варианта написания слова или предложения) и т. д.

Анализ и оценка конкретных речевых ситуаций различной стилевой направленности:
Задание 1. Учитывая официальный характер речевых ситуаций, указать случаи неуместного смешения стилей. Отредактировать предложения.

1) На строительстве городских дорог трудится самая современная техника. 2) Подвижки в разработке и применении инновационных технологий в строительстве появятся уже к следующему году. 3) В решении технических задач на производстве важно задействовать в качестве ключевого человеческий фактор и т. д.
Задание 2. Разговорный стиль данного документа превратить в официально-деловой стиль.
Извещение
Макеев Петр Иванович! Придите как можно скорее к налоговикам. Там Вам выдадут извещения, по которым уплатите за земельный налог и за личное имущество.
Инспектор налоговой инспекции Егорова (подпись).

Диктант.
Посредством диктанта осуществляется проверка навыков правописания слов, словосочетаний и предложений в разделе «Правильность речи».

Защита реферата происходит на практическом занятии по данной дисциплине в форме доклада. Допускается подготовка реферата без защиты, в этом случае реферат необходимо сдать преподавателю на проверку не позднее начала зачетной недели. Первый день зачетной недели является последним днем приема реферата на проверку.
Критерии оценки защиты реферата следующие: цель защиты реферата – максимально выигрышно представить свою работу. Для этого автору необходимо показать актуальность избранной темы, обозначить цель и задачи исследования, представить его структуру и подробно охарактеризовать ту часть работы, которая, по мнению студента, наиболее полно раскрывает заявленную тему и интересна для восприятия студенческой аудиторией.
Время доклада – 5-7 минут.

Тест.
Диагностический тест ориентирован на выявление актуального уровня знаний студентов. В каждом задании – один правильный ответ. С помощью контрольного теста проверяется уровень знаний и умений, приобретенных студентами на занятиях. В каждом задании – один правильный ответ. Тестирование проводится в равных условиях для всех испытуемых: в одно и то же время, с одинаковым по объему и сложности материалом.
Тестовые задания для самопроверки, контрольного и рубежного контроля частично приведены в учебном пособии для студентов технических вузов «Русский язык и культура речи» (автор Верещагина И.М.) и методическом указании «Русская орфография, ч. 1» (сост. Верещагина И.М.).

Образец контрольного тестового задания:
Тест 1. Нормы сочетаемости слов нарушены в предложении:
1) Специалисты дорожной лаборатории вместе с представителями ГАИ провели исследование самого сложного участка дороги.
2) Необходимо своевременно оплачивать коммунальные услуги.
3) Только у нас супердешевые цены на бытовую технику.
4) За короткий срок построены и сданы в эксплуатацию 52 промышленных объекта.

Тест 2. Употребление предлога «О» нормативно в конструкции:
1) реклама (о) новых стройматериалах;
2) факт (о) даче взятки;
3) программа (о) погашении потребительского кредита;
4) рассуждения (о) пользе углубленного научного исследования

Тест 3. Не содержит ошибки формулировка:
1) обеспечение контроля за исполнением приказа;
2) обеспечение контроля оформления приказа;
3) контроль за исполнением приказа;
4) контроль исполнения приказа

Индивидуальный опрос.
Контроль монологической речи студентов предполагает устное или письменное высказывание на заданную тему/заданный вопрос. Данная форма используется как для текущего, так и для итогового контроля.

Фронтальный опрос.
Этот способ проверки знаний носит целенаправленный характер, применяемый для итогового и текущего контроля. Реализуется в виде вопросно-ответных упражнениях, где ведущую роль играет преподаватель.

Образец зачетного билета:

Билет №1
Задание 1. Расставить ударения в словах: уведомить, бензопровод, обеспечение, квартал, с инженерами, жалюзи, включим, по средам (день недели), цемент, столяр, исчерпать, каталог.
Задание 2. Исправить грамматические и речевые ошибки. 1. Отмеченные комиссией все недочеты должны быть устранены в ближайшие сроки; 2. Нам объявили о подорожании цен на муниципальный транспорт; 3. Валютные ссуды выдает только кировское отделение банка, да и то в самых исключительных случаях; 4. Представитель строительной организации вновь заверил о своей готовности выполнить работу в срок; 5. Поступая в технический университет, мне очень понравилась его атмосфера; 6. Можно спросить вопрос: «Какие доходы вы зарабатываете?».
Задание 3. Образовать словосочетания, имеющие окраску официально-делового стиля, подобрав к приведенным ниже существительным определения.
Пособие …; рассмотрение …; ущерб …; полномочия …; кредит …; лицо.
Задание 4. Определить коммуникативные функции данных языковых моделей. Закончить фразы деловых писем: 1. На основании договора …; 2. Мы можем предложить Вам …; 3. Ваше предложение отклонено …; 4. Ставим Вас в известность о …
Задание 5. Определить функционально-стилевую принадлежность текстов, указывая их лексико-фразеологические и грамматические особенности.
Текст 1. Строительные обряды – часть традиционной обрядности, относящейся к ритуальной деятельности, которая совершалась в процессе выбора и заготовки строительных материалов, строительства и освоения жилых и хозяйственных построек, помощи при строительстве, вселения в новое жилище. Психологической основой строительных обрядов явилось представление людей о необходимости магического обеспечения как самих строительных операций, так и будущего существования постройки.
Текст 2. Архитектура – древнейшая область человеческой деятельности. Она, подобно музыке, может вызвать большие человеческие чувства: торжество, величие, радость, скорбь. Архитектуру иногда называют «застывшей музыкой». В своей сложной работе архитектор выступает как композитор: так же, как из отдельных звуков слагается мелодия, из отдельных помещений складывается здание.
Текст 3. Когда человек прилично владеет русским языком, знание ключевых слов и выражений из разных жаргонов лишь обогащает его кругозор, расширяет представления о мире и людях. Когда же сленг вытесняет у человека хороший русский язык, заменяет его собой – тут уже беда.

Образец зачетного диктанта:

Зодчие
Наверное, так бывает со многими городами: они растут, крепнут, оставаясь до поры совершенно невыразительными, безликими, пока повинуясь какому-то толчку, не начинают хорошеть прямо на глазах, обретая свое неповторимое лицо. Что -то похожее испытал некогда Томск. Как гадкий утенок превратился в великолепную птицу, так и Томск всего за каких-то два-три десятилетия обрел неповторимые черты, пусть и не сформировав свою стилистику.
Произошло это в эпоху «золотой лихорадки», в середине XIX века, когда, разбогатев на приисковых доходах и спекуляциях, толстосумы принялись, соревнуясь, обставлять себя роскошными особняками, разбивать сады и парки. Вот тогда-то потребовались услуги опытных и талантливых мастеров.
Яркий, неповторимый след оставили в Томске многие мастера, среди которых были одаренные и выдающиеся зодчие, достигшие уровня, равного столичному. И первым в этом блистательном ряду следует назвать Константина Лыгина, сделавшего для Томска больше, чем десяток архитекторов вместе взятых. На протяжении двух десятков лет Лыгин создавал незаурядные архитектурные творения, сформировавшие по сути облик крупного губернского центра. Действуя в лучших традициях классицизма, петербуржец Лыгин оставил в провинциальном Томске великолепные сооружения: доходный дом «Кухтерин и сыновья» (ныне мэрия Томска), дом купчихи Орловой (художественный музей), здание общественного собрания (Дом офицеров), здание коммерческого училища (корпус ТГАСУ) и другие.
Значительный след в Томске оставил и городской архитектор Виктор Хабаров. Будучи епархиальным зодчим, Хабаров трудится над проектами келий Алексеевского мужского монастыря, церковно-приходских школ, создает «Дом трудолюбия» при женском монастыре. Эти работы снискали ему в городе известность. В дальнейшем «звучную» репутацию упрочило строительство губернаторской усадьбы (ныне Дом ученых). За это чудесное здание Хабаров получил золотой перстень из рук самого наследника престола – цесаревича Николая Романова, когда тот возвращался из кругосветного путешествия через Сибирь.
Среди зданий, которые спроектировал Хабаров, стоит отметить каменные магазины торгового дома «Петров и Михайлов», казенный дом для почтово-телеграфной конторы, ветеринарно-фельдшерскую школу.
Нельзя не вспомнить о другом талантливом зодчем, вдохновенно трудившемся над сооружением величественного и прекрасного здания – альма-матер. Здания, ставшего не просто украшением «Сибирских Афин», а подлинным символом города, тянувшегося к высотам просветительства. Имя этого зодчего – Павел Петрович Наранович. Это он безвозмездно спроектировал для университетских студентов общежитие, выстроенное на средства томских, бийских и колыванских купцов, показав пример «служебной» благотворительности. В Томске он прожил тринадцать лет, но за это время спроектировал и построил для города полтора десятка добротных, красивых зданий, удачно вписавшихся в городскую среду.

В.Д. Юшковский

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Образец индивидуальной карточки с грамматическим заданием:
Задание 1. Переписать текст, вставляя пропущенные буквы, раскрывая скобки. Расставить знаки препинания.
Задание 2. Определить функционально-стилевую принадлежность текста, указывая его лексико-фразеологические и грамматические особенности.
Арх…тектура древнейшая область человеческой де…тельности. Она подобно музык…
может вызвать большие человеческие чувства торжество величие радость скорбь. Арх…тектуру иногда называют «застывшей музыкой». В своей не (орд…нарной) работе архитектор выступает как комп…зитор так (же) как из отдельных звуков сл…гается мелодия из отдельных пом…щений складывается здание. Г…рмоничность построения важное условие всякой арх…тектурной комп…зиции. Арх…тектор должен непреме…но для какой мес…ности он проектирует здание будут ли это южные горы степь таежные края или берег северного моря.

Образец контрольного упражнения к теме «Правописание сложных существительных и прилагательных, являющихся архитектурно-строительными терминами:
Задание 1. Переписать словосочетания, раскрывая скобки.
Авто (бетоно) мешалка, асфальто (укладчик), бета (излучение), блок (модуль), газо (бетон), генерал (лейтенант), динамо (машина), дом (ком), инженер (строитель), кран (манипулятор), краско (пульт), ливне (спуск), огне (защита), пено (образователь), пол (нормы), полу (прицеп), свая (стойка), слесарь (инструментальщик), стекло (волокно), тепло (носитель), тонна (километр), топор (колун), шарико (подшипник), шлако (портланд) цемент, штанген (циркуль), электро (сварка).
Песчано (гравийный) заполнитель, песко (струйный) аппарат, железо (кирпичная) конструкция, нефте (перекачивающая) станция, дерево (обделочный) станок, лесо (пильная) рама, тепло (изоляционный) материал, проектно (сметная) документация, строго (научные) факты, двух (шарнирная) арка, запорно (пусковое) устройство, замочно (скобяное) изделие, защитно (декоративная) планка, золо (шлачные) отходы.

Перечень других формулировок заданий к контрольным упражнениям:
а) вставить нужные окончания и объяснить правописание слов;
б) заменить предложения разговорного стиля речи соответствующими выражениями официально-делового стиля;
в) раскрыть скобки, поставив существительные в нужном падеже;
г) написать заявление с просьбой разрешить вам академический отпуск;
д) определить тип приведенных деловых писем с обоснованием ответа;
е) исправить ошибки, допущенные составителями данных деловых бумаг;
ж) отредактировать текст научного стиля;
з) составить текст документа (например, договор о техническом обслуживании и ремонте автомобиля);
и) «Как правильно написать?» (выбор правильного варианта написания слова или предложения) и т. д.

Анализ и оценка конкретных речевых ситуаций различной стилевой направленности:
Задание 1. Учитывая официальный характер речевых ситуаций, указать случаи неуместного
смешения стилей. Отредактировать предложения.
1) На строительстве городских дорог трудится самая современная техника. 2) Подвижки
в разработке и применении инновационных технологий в строительстве появятся уже к следующему году. 3) В решении технических задач на производстве важно задействовать в качестве ключевого человеческий фактор и т. д.
Задание 2. Разговорный стиль данного документа превратить в официально-деловой стиль.
Извещение
Макеев Петр Иванович! Придите как можно скорее к налоговикам. Там Вам выдадут извещения, по которым уплатите за земельный налог и за личное имущество.
Инспектор налоговой инспекции Егорова (подпись).

Диктант.
Посредством диктанта осуществляется проверка навыков правописания слов, словосочетаний и предложений в разделе «Правильность речи».

Защита реферата происходит на практическом занятии по данной дисциплине в форме доклада. Допускается подготовка реферата без защиты, в этом случае реферат необходимо сдать преподавателю на проверку не позднее начала зачетной недели. Первый день зачетной недели является последним днем приема реферата на проверку.
Критерии оценки защиты реферата следующие: цель защиты реферата – максимально выигрышно представить свою работу. Для этого автору необходимо показать актуальность избранной темы, обозначить цель и задачи исследования, представить его структуру и подробно охарактеризовать ту часть работы, которая, по мнению студента, наиболее полно раскрывает заявленную тему и интересна для восприятия студенческой аудиторией.
Время доклада – 5-7 минут.

Тест.
Диагностический тест ориентирован на выявление актуального уровня знаний студентов. В каждом задании – один правильный ответ. С помощью контрольного теста проверяется уровень знаний и умений, приобретенных студентами на

занятиях. В каждом задании – один правильный ответ. Тестирование проводится в равных условиях для всех испытуемых: в одно и то же время, с одинаковым по объему и сложности материалом.
Тестовые задания для самопроверки, контрольного и рубежного контроля частично приведены в учебном пособии для студентов технических вузов «Русский язык и культура речи» (автор Верещагина И.М.) и методическом указании «Русская орфография, ч. 1» (сост. Верещагина И.М.).

Образец контрольного тестового задания:
Тест 1. Нормы сочетаемости слов нарушены в предложении:
1) Специалисты дорожной лаборатории вместе с представителями ГАИ провели исследование самого сложного участка дороги.
2) Необходимо своевременно оплачивать коммунальные услуги.
3) Только у нас супердешевые цены на бытовую технику.
4) За короткий срок построены и сданы в эксплуатацию 52 промышленных объекта.

Тест 2. Употребление предлога «О» нормативно в конструкции:
1) реклама (о) новых стройматериалах;
2) факт (о) даче взятки;
3) программа (о) погашении потребительского кредита;
4) рассуждения (о) пользе углубленного научного исследования

Тест 3. Не содержит ошибки формулировка:
1) обеспечение контроля за исполнением приказа;
2) обеспечение контроля оформления приказа;
3) контроль за исполнением приказа;
4) контроль исполнения приказа

Индивидуальный опрос.
Контроль монологической речи студентов предполагает устное или письменное высказывание на заданную тему/заданный вопрос. Данная форма используется как для текущего, так и для итогового контроля.

Фронтальный опрос.
Этот способ проверки знаний носит целенаправленный характер, применяемый для итогового и текущего контроля. Реализуется в виде вопросно-ответных упражнениях, где ведущую роль играет преподаватель.

Образец зачетного билета:

Билет №1
Задание 1. Расставить ударения в словах: уведомить, бензопровод, обеспечение, квартал, с инженерами, жалюзи, включим, по средам (день недели), цемент, столяр, исчерпать, каталог.
Задание 2. Исправить грамматические и речевые ошибки. 1. Отмеченные комиссией все недочеты должны быть устранены в ближайшие сроки; 2. Нам объявили о подорожании цен на муниципальный транспорт; 3. Валютные ссуды выдает только кировское отделение банка, да и то в самых исключительных случаях; 4. Представитель строительной организации вновь заверил о своей готовности выполнить работу в срок; 5. Поступая в технический университет, мне очень понравилась его атмосфера; 6. Можно спросить вопрос: «Какие доходы вы зарабатываете?».
Задание 3. Образовать словосочетания, имеющие окраску официально-делового стиля, подобрав к приведенным ниже существительным определения.
Пособие …; рассмотрение …; ущерб …; полномочия …; кредит …; лицо.
Задание 4. Определить коммуникативные функции данных языковых моделей. Закончить фразы деловых писем: 1. На основании договора …; 2. Мы можем предложить Вам …; 3. Ваше предложение отклонено …; 4. Ставим Вас в известность о …
Задание 5. Определить функционально-стилевую принадлежность текстов, указывая их лексико-фразеологические и грамматические особенности.
Текст 1. Строительные обряды – часть традиционной обрядности, относящейся к ритуальной деятельности, которая совершалась в процессе выбора и заготовки строительных материалов, строительства и освоения жилых и хозяйственных построек, помощи при строительстве, вселения в новое жилище. Психологической основой строительных обрядов явилось представление людей о необходимости магического обеспечения как самих строительных операций, так и будущего существования постройки.
Текст 2. Архитектура – древнейшая область человеческой деятельности. Она, подобно музыке, может вызвать большие человеческие чувства: торжество, величие, радость, скорбь. Архитектуру иногда называют «застывшей музыкой». В своей сложной работе архитектор выступает как композитор: так же, как из отдельных звуков слагается мелодия, из отдельных помещений складывается здание.
Текст 3. Когда человек прилично владеет русским языком, знание ключевых слов и выражений из разных жаргонов лишь обогащает его кругозор, расширяет представления о мире и людях. Когда же сленг вытесняет у человека хороший русский язык, заменяет его собой – тут уже беда.

Образец зачетного диктанта:

Зодчие

Наверное, так бывает со многими городами: они растут, крепнут, оставаясь до поры совершенно невыразительными, безликими, пока повинуясь какому-то толчку, не начинают хорошеть прямо на глазах, обретая свое неповторимое лицо. Что -то похожее испытал некогда Томск. Как гадкий утенок превратился в великолепную птицу, так и Томск всего за каких-то два-три десятилетия обрел неповторимые черты, пусть и не сформировав свою стилистику.
Произошло это в эпоху «золотой лихорадки», в середине XIX века, когда, разбогатев на приисковых доходах и спекуляциях, толстосумы принялись, соревнуясь, обставлять себя роскошными особняками, разбивать сады и парки. Вот тогда-то потребовались услуги опытных и талантливых мастеров.
Яркий, неповторимый след оставили в Томске многие мастера, среди которых были одаренные и выдающиеся зодчие, достигшие уровня, равного столичному. И первым в этом блистательном ряду следует назвать Константина Лыгина, сделавшего для Томска больше, чем десяток архитекторов вместе взятых. На протяжении двух десятков лет Лыгин создавал незаурядные архитектурные творения, сформировавшие по сути облик крупного губернского центра. Действуя в лучших традициях классицизма, петербуржец Лыгин оставил в провинциальном Томске великолепные сооружения: доходный дом «Кухтерин и сыновья» (ныне мэрия Томска), дом купчихи Орловой (художественный музей), здание общественного собрания (Дом офицеров), здание коммерческого училища (корпус ТГАСУ) и другие.
Значительный след в Томске оставил и городской архитектор Виктор Хабаров. Будучи епархиальным зодчим, Хабаров трудится над проектами келий Алексеевского мужского монастыря, церковно-приходских школ, создает «Дом трудолюбия» при женском монастыре. Эти работы снискали ему в городе известность. В дальнейшем «звучную» репутацию упрочило строительство губернаторской усадьбы (ныне Дом ученых). За это чудесное здание Хабаров получил золотой перстень из рук самого наследника престола – цесаревича Николая Романова, когда тот возвращался из кругосветного путешествия через Сибирь.
Среди зданий, которые спроектировал Хабаров, стоит отметить каменные магазины торгового дома «Петров и Михайлов», казенный дом для почтово-телеграфной конторы, ветеринарно-фельдшерскую школу.
Нельзя не вспомнить о другом талантливом зодчем, вдохновенно трудившемся над сооружением величественного и прекрасного здания – альма-матер. Здания, ставшего не просто украшением «Сибирских Афин», а подлинным символом города, тянувшегося к высотам просветительства. Имя этого зодчего – Павел Петрович Наранович. Это он безвозмездно спроектировал для университетских студентов общежитие, выстроенное на средства томских, бийских и колыванских купцов, показав пример «служебной» благотворительности. В Томске он прожил тринадцать лет, но за это время спроектировал и построил для города полтора десятка добротных, красивых зданий, удачно вписавшихся в городскую среду.
В.Д. Юшковский

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Волошинова, Татьяна Юрьевна, Голубева, Анна Владимировна, Насонкина, Мария Олеговна, Пономарева, Зинаида Николаевна, Попова, Татьяна Игоревна, Максимов, Владимир Иванович, Ганапольская, Елена Владимировна	Русский язык и культура речи: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Руднев, Владимир Николаевич	Русский язык и культура речи: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования	М.: КноРус, 2015
Л1.3	Найденова, Наталья Сергеевна, Сапрыкина, Ольга Александровна	Научный стиль речи: теория, практика, компетенции: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.4	Розенталь, Дитмар Эльяшевич	Справочник по русскому языку. Практическая стилистика	М.: ОНИКС 21 век, 2003
Л1.5	Аросева, Тамара Евгеньевна, Рогова, Людмила Григорьевна, Сафьянова, Нина Фёдоровна	Научный стиль речи : технический профиль: пособие по русскому языку для иностр. студентов	М.: Русский язык. Курсы, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.6	Гусейнов, А. А., Апресян, Р. Г.	Этика: учебник для вузов	М.: Гардарика, 1998
Л1.7	Борунова, Светлана Николаевна, Воронцова, Вера Леонидовна, Еськова, Наталья Александровна, Аванесов, Р. И.	Орфоэпический словарь русского языка: Произношение, ударение, грамматические формы: Около 63500 слов	М.: Русский язык, 1987
Л1.8	Белякова, Галина Ивановна	Профессиональная этика	Москва: Знание, 1975
Л1.9	Иванова, Н. В.	Научный стиль речи: учебное пособие	Воронеж: ВГУИТ, 2016
Л1.10	Борунова, Светлана Николаевна, Воронцова, Вера Леонидовна, Еськова, Наталья Александровна, Аванесов, Р. И.	Орфоэпический словарь русского языка: произношение, ударение, грамматические формы: около 65 000 слов	М.: Русский язык, 1997
Л1.11	Верещагина, Ирина Михайловна	Русский язык и культура речи: учебное пособие для техн. вузов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010
Л1.12	Сенкевич, Майя Петровна	Стилистика научной речи и литературное редактирование научных произведений: учебное пособие для вузов по спец. "Журналистика"	М.: Высшая школа, 1976
Л1.13	Долинская, Ирина М.	Англо-русский архитектурный словарь: (20000 слов)	М.: Жираф, 2000
Л1.14	Бортников, Владислав Игоревич, Пикулева, Юлия Борисовна	Русский язык и культура речи. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
305/12	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.

Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.

Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям.

Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных

пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Физика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физика, химия и теоретическая механика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	90	
самостоятельная работа	99	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6		14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	12	12	30	30	42	42
Практические	8	8	8	8	16	16
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35			0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	54	54	90	90
Контактная работа	36,35	36,35	54	54	90,35	90,35
Сам. работа	45	45	54	54	99	99
Часы на контроль	26,65	26,65			26,65	26,65
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):
к.ф.-м.наук, доцент, Куц Ольга Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 5 лет уч.г.
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой СОЛОВЬЕВА Юлия Владимировна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов основных законов и явлений физики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Химия
2.1.2	Введение в специальность
2.1.3	Информационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способность проводить экспериментальные исследования с получением физических характеристик для объектов, описывающие изучаемый процесс или явление с использованием современной измерительной и вычислительной техники.

УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знать:
Знание основных разделов физики, которые лежат в основе систематизации профильных задач профессиональной деятельности. Демонстрирует умение представлять поставленную задачу в виде перечня конкретных заданий.
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
Знать:
Знание границ применимости законов при решении задач профессиональной деятельности.
Уметь:
Умение выделить и проанализировать физические явления,лежащие в основе задач профессиональной деятельности
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знание основных разделов физики,которые лежат в основе систематизации профильных задач профессиональной деятельности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умение выделить и проанализировать физические явления,лежащие в основе задач профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способность проводить экспериментальные исследования с использованием современной измерительной и вычислительной техники

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**

	Раздел 1. Механика						
1.1	Элементы кинематики, кинематика поступательного движения /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Механика /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	0	Опрос
1.3	Кинематика поступательного движения /Ср/	1	4	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Кинематика вращательного движения /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.5	Кинематика поступательного и вращательного движения /Пр/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Кинематика вращательного движения /Ср/	1	5	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Динамика материальной точки и поступательного движения /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Механика /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	0	Опрос
1.9	Динамика поступательного движения /Ср/	1	5	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.10	Законы сохранения /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Э1 Э2	0	
1.11	Механика /Лаб/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.3 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.3 Л3.5 Э1 Э2	0	Опрос
1.12	Законы сохранения /Ср/	1	5	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Э1 Э2	0	
1.13	Динамика вращательного движения /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	

1.14	Динамика вращательного движения /Пр/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.15	Динамика вращательного движения /Ср/	1	4	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика						
2.1	Основы молекулярной физики /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Молекулярная физика /Лаб/	1	6	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.3 Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.4 Э1 Э2	0	Опрос
2.3	Молекулярная физика /Ср/	1	5	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Первое начало термодинамики /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.5	Молекулярная физика /Пр/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Молекулярная физика /Ср/	1	8	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Второе начало термодинамики.Цикл Карно. Конденсированное состояние.Строение кристаллов. Фазы и фазовые превращения.Явления тепломассопереноса. Поверхностные явления /Лек/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.8	Второе начало термодинамики.Цикл Карно. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.9	Второе начало термодинамики.Цикл Карно. /Ср/	1	9	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.10	/Катт/	1	0,35	ОПК-1.1		0	
	Раздел 3. Электростатика и магнетизм						
3.1	Электростатическое поле и его характеристики. Закон Кулона /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.2	Электростатическое поле /Лаб/	2	6	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	Опрос
3.3	Электростатическое поле /Ср/	2	8	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.4	Проводники и диэлектрики /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	

3.5	Электростатическое поле и его характеристики. Закон Кулона /Пр/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.6	Проводники и диэлектрики /Ср/	2	4	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.7	Электрический ток. Законы постоянного тока /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.8	Законы постоянного тока /Лаб/	2	6	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	Опрос
3.9	Законы постоянного тока /Ср/	2	8	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.10	Законы постоянного тока /Пр/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.11	Магнитное поле и его характеристики /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.12	Магнитное поле /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	Опрос
3.13	Магнитное поле и его характеристики /Ср/	2	4	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.14	Явление электромагнитной индукции /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.15	Магнитное поле и его характеристики Явление электромагнитной индукции /Пр/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.16	Явление электромагнитной индукции /Ср/	2	6	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Физика колебаний и волн						
4.1	Механические колебания. Свободные и вынужденные колебания. Сложение колебаний.Явления затухания.Упругие волны /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
4.2	Механические колебания. /Лаб/	2	6	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.3 Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	Опрос
4.3	Механические колебания. /Ср/	2	7	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.3 Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
4.4	Электромагнитные колебания. Интерференция и дифракция /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
4.5	Дифракция /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	Опрос
4.6	Интерференция и дифракция /Ср/	2	7	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	

	Раздел 5. Атомная физика						
5.1	Строение атома и молекул.Природа химической связи. Основные элементарные частицы /Лек/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
5.2	Атомная физика /Пр/	2	2	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2 Л1.1 Л1.5Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
5.3	Фотоэффект /Лаб/	2	4	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	Опрос
5.4	Строение атома и молекул.Природа химической связи. Основные элементарные частицы /Ср/	2	10	ОПК-1.1 УК-1.3 УК-1.5	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ВОПРОСЫ ТЕСТА, КОЛЛОКВИУМА)
Коллоквиум № 1

1. Система отсчета. Материальная точка, абсолютно твердое тело.
1. Траектория, путь, перемещение.
2. Скорость, ускорение.
3. Нормальное (центростремительное) ускорение и тангенциальное (касательное) ускорения.
4. Поступательное движение: равномерное и равнопеременное движения.
5. Угловая скорость, угловое ускорение.
6. Связь линейных и угловых характеристик движения.
7. Первый закон Ньютона. Закон инерции Галлилея-Ньютона. Принцип относительности Галлилея
8. II закон Ньютона. III закон Ньютона.
9. Система тел. Внутренние и внешние силы.
10. Импульс точки, импульс системы тел. Закон сохранения импульса замкнутой системы тел.
11. Энергия, механическая работа, мощность, КПД.
12. Закон сохранения полной механической энергии. Кинетическая и поступательная энергия
13. Момент инерции абсолютно твердого тела.
14. Кинетическая энергия вращающегося абсолютно твердого тела.
15. Механическая работа при вращательном движении.
16. Основное уравнение динамики вращательного движения абсолютно твердого тела.
17. Момент силы и момент импульса абсолютно твердого тела относительно оси вращения.
18. Закон сохранения момента импульса.
19. Постулаты специальной теории относительности.
20. Преобразования Лоренца.
21. Механические колебания и их характеристики.
22. Кинематика гармонических колебаний.
23. Динамика гармонических колебаний.
24. Кинетическая и потенциальная энергия материальной точки, совершающей гармонические колебания.
25. Маятники: математический, пружинный и физический.
26. Механические волны и их характеристики.
27. Интерференция и дифракция механических волн.

Коллоквиум № 2

28. Свойства электрических зарядов.
29. Точечный заряд.
30. Закон Кулона.
31. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля.
32. Силовые линии электростатического поля.
33. Принцип суперпозиции электростатических полей для напряженностей.
34. Теорема Остроградского-Гаусса.
35. Применение теоремы Остроградского-Гаусса для расчета напряженности электростатического поля бесконечно протяженной однородно заряженной плоскости.
36. Применение теоремы Остроградского-Гаусса для расчета напряженности электростатического поля двух бесконечно протяженных параллельных однородно заряженных плоскостей.
37. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля.
38. Потенциал электростатического поля.
39. Работа сил электростатического поля по перемещению электрического заряда.

40. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле.
41. Эквипотенциальные поверхности.
42. Принцип суперпозиции электростатических полей для потенциалов.
43. Связь напряженности и потенциала электростатического поля.
44. Проводники в электростатическом поле.
45. Электроемкость проводника.
46. Конденсаторы. Параллельное и последовательное соединения конденсаторов.
47. Энергия заряженного проводника и конденсатора.
48. Объемная плотность энергии электрического поля.
49. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков.

Коллоквиум № 3

2. Магнитное поле и его характеристики.
3. Магнитные линии.
4. Однородное магнитное поле.
5. Закон Био-Савара-Лапласа.
6. Принцип суперпозиции магнитных полей для напряженностей.
7. Магнитное поле в центре кругового проводника с током.
8. Магнитное поле прямолинейного проводника с током.
9. Магнитное поле движущегося электрического заряда.
10. Сила Ампера.
11. Циркуляция вектора магнитной индукции.
12. Магнитное поле соленоида.
13. Поток вектора магнитной индукции.
14. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.
15. Электромагнитная индукция.
16. Закон Фарадея (основной закон электромагнитной индукции).
17. Правило Ленца.
18. Взаимная индукция.
19. Самоиндукция.
20. Энергия магнитного поля. Объёмная плотность энергии магнитного поля.
21. Магнитное поле в веществе.
22. Вихревое электрическое поле.
23. Ток смещения.
24. Основы теории Максвелла для электромагнитных полей.

.

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ.
ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Физические основы механики

25. Система отсчета. Материальная точка, абсолютно твердое тело.
26. Траектория, путь, перемещение.
27. Скорость, ускорение.
28. Нормальное (центростремительное) ускорение и тангенциальное (касательное) ускорения.
29. Поступательное движение: равномерное и равнопеременное движения.
30. Угловая скорость, угловое ускорение.
31. Связь линейных и угловых характеристик движения.
32. Первый закон Ньютона. Закон инерции Галлилея-Ньютона. Принцип относительности Галлилея
33. II закон Ньютона. III закон Ньютона.
34. Система тел. Внутренние и внешние силы.
35. Импульс точки, импульс системы тел. Закон сохранения импульса замкнутой системы тел.
36. Энергия, механическая работа, мощность, КПД.
37. Закон сохранения полной механической энергии. Кинетическая и поступательная энергия
38. Момент инерции абсолютно твердого тела.
39. Кинетическая энергия вращающегося абсолютно твердого тела.
40. Механическая работа при вращательном движении.
41. Основное уравнение динамики вращательного движения абсолютно твердого тела.
42. Момент силы и момент импульса абсолютно твердого тела относительно оси вращения.
43. Закон сохранения момента импульса.
44. Постулаты специальной теории относительности.
45. Преобразования Лоренца.
46. Механические колебания и их характеристики.
47. Кинематика гармонических колебаний.
48. Динамика гармонических колебаний.
49. Кинетическая и потенциальная энергия материальной точки, совершающей гармонические колебания.
50. Маятники: математический, пружинный и физический.
51. Механические волны и их характеристики.
52. Интерференция и дифракция механических волн.

Основы молекулярной физики и термодинамики

1. Статистические и термодинамические методы исследования поведения атомов и молекул в телах.
2. Идеальный газ. Основные положения МКТ. Уравнение состояния идеального газа.
3. Распределение Максвелла молекул по скоростям движения.
4. Средняя арифметическая, наиболее вероятная и средняя квадратичная скорости.
5. Барометрическая формула.
6. Распределение Больцмана.
7. Число степеней свободы.
8. Теплоемкость. Удельная и молярная теплоемкости.
9. Молярная теплоемкость газа для изопроцессов.
10. Механическая работа газа.
11. Механическая работа газа для изопроцессов.
12. Внутренняя энергия термодинамической системы.
13. Количество теплоты.
14. Первое начало термодинамики.
15. Цикл. Обратимые и необратимые процессы.
16. Адиабатический процесс.
17. Первое начало термодинамики для изопроцессов.
18. Механическая работа газа для адиабатического процесса.
19. КПД кругового процесса (цикла).
20. Второе начало термодинамики.
21. Цикл Карно и его КПД.
22. Энтропия.
23. Реальные газы, жидкости, твердые тела.
24. Уравнение Ван-дер-Ваальса.
25. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение.

Электростатика

1. Свойства электрических зарядов, точечный заряд.
2. Закон Кулона.
3. Электростатическое поле. Напряженность электростатического поля.
4. Силовые линии электростатического поля.
5. Принцип суперпозиции электростатических полей для напряженностей.
6. Теорема Остроградского-Гаусса.
7. Применение теоремы Остроградского-Гаусса для расчета напряженности электростатического поля бесконечно протяженной равномерно заряженной плоскости.
8. Применение теоремы Остроградского-Гаусса для расчета напряженности электростатического поля двух бесконечно протяженных параллельных равномерно заряженных плоскостей.
9. Циркуляция вектора напряженности электростатического поля.
10. Потенциал электростатического поля.
11. Работа сил электростатического поля по перемещению электрического заряда.
12. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле.
13. Эквипотенциальные поверхности.
14. Принцип суперпозиции электростатических полей для потенциалов.
15. Связь напряженности и потенциала электростатического поля.
16. Проводники в электростатическом поле.
17. Электроемкость проводника.
18. Энергия заряженного проводника.
19. Диэлектрики. Поляризация диэлектриков.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

Электромагнетизм

1. Магнитное поле и его характеристики.
2. Силовые линии магнитного поля.
3. Однородное магнитное поле.
4. Закон Био-Савара-Лапласа.
5. Принцип суперпозиции магнитных полей для напряженностей.
6. Магнитное поле в центре кругового проводника с током.
7. Магнитное поле прямолинейного проводника с током.
8. Сила Ампера.
9. Циркуляция вектора магнитной индукции.
10. Магнитное поле соленоида.
11. Поток вектора магнитной индукции.
12. Работа по перемещению проводника и контура с током в магнитном поле.
13. Электромагнитная индукция. Теорема Гаусса.
14. Закон Фарадея (основной закон электромагнитной индукции).
15. Правило Ленца.
16. Самоиндукция.

17. Энергия магнитного поля. Объёмная плотность энергии магнитного поля.
18. Магнитное поле в веществе, типы магнетиков.
19. Вихревое электрическое поле.
20. Ток смещения.
21. Основы теории Максвелла для электромагнитных полей.

Оптика

1. Шкала электромагнитных волн.
2. Интерференция света. Методы наблюдения интерференции света.
3. Интерференция в тонких пленках.
4. Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля.
5. Метод зон Френеля. Прямолинейное распространение света.
6. Дифракция Фраунгофера.
7. Дифракционная решетка.
8. Поляризация света.
9. Дисперсия света.
10. Тепловое излучение и его характеристики. Абсолютно черное тело.
11. Закон Кирхгофа для теплового излучения.
12. Законы Стефана-Больцмана и Вина.
13. Формула Планка для теплового излучения.
14. Виды фотоэффекта. Законы внешнего фотоэффекта.
15. Уравнение Эйнштейна для внешнего фотоэффекта.
16. Масса и импульс фотона. Давление света.
17. Единство корпускулярных и волновых свойств электромагнитного излучения.
18. Свойства волн де Бройля.
19. Соотношения неопределенностей Гейзенберга.
20. Волновая функция и её статистический смысл.
21. Общее уравнение Шредингера.
22. Уравнение Шредингера для стационарных состояний.
23. Движение свободной частицы.
24. Частица в однородной прямоугольной «потенциальной яме» с бесконечно высокими «стенками».
25. Атом водорода.
26. Спин электрона. Квантовые числа.
27. Принцип Паули.
28. Распределение электронов в атомах.
29. Периодическая система элементов Менделеева.

Физика атомного ядра и элементарных частиц

1. Характеристики атомных ядер.
2. Спин и магнитный момент ядра.
3. Дефект массы и энергия связи ядра.
4. Ядерные силы и их свойства.
5. Модели ядер.
6. Радиоактивное излучение и его виды.
7. Закон радиоактивного распада.
8. Ядерные реакции и их основные типы.
9. Элементарные частицы и их характеристики.
10. Классификация элементарных частиц.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные работы,
лабораторные работы,
вопросы к зачету,
вопросы к экзамену,
коллоквиум.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Волькенштейн, Валентина Сергеевна	Сборник задач по общему курсу физики: для студентов технических вузов	СПб.: Книжный мир, 2008

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Трофимова, Таисия Ивановна	Курс физики: учебное пособие для инженерно-технических специальностей вузов	М.: Академия, 2004
Л1.3	Старенченко, Светлана Васильевна, Божко, Ирина Александровна, Вихров, Геннадий Алексеевич, Грибов, Юрий Ананьевич	Физический практикум: [учебное пособие]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2009
Л1.4	Божко, Ирина Александровна, Клопотов, Анатолий Анатольевич, Миронов, Юрий Петрович, Никоненко, Елена Леонидовна, Пашко, Валентина Петровна, Полетика, Тамара Михайловна, Сизоненко, Нина Робертовна, Соловьева, Юлия Владимировна, Солоницина, Наталья Олеговна, Старенченко, Светлана Васильевна, Тайлашев, Алексей Степанович, Теплякова, Людмила Алексеевна, Федорищева, Марина Владимировна, Черкасова, Татьяна Викторовна, Шаркеев, Юрий Петрович	Физический практикум: [учебное пособие для вузов : в 3 т.]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2011
Л1.5	Трофимова, Таисия Ивановна, Фирсов, Александр Викторович	Курс физики с примерами решения задач: учебник : в 2 т.	М.: КноРус, 2015
Л1.6	Старенченко, Светлана Васильевна, Божко, Ирина Александровна, Веретельник, Владимир Иванович, Грибов, Юрий Ананьевич	Физический практикум: [учебное пособие]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Киселева, Светлана Фроимовна, Старенченко, Светлана Васильевна, Черников, М. И.	Электронный банк тестовых заданий по курсу общей физики. Тестирование по самостоятельной работе: [CD-ROM]	Томск: [б. и.], 2011
Л2.2	Киселева, Светлана Фроимовна	Мультимедийное учебное пособие по общей физике: [CD-ROM] : [допущено УМО вузов по образованию] для студентов, обучающихся по направлению 270100 "Стр-во"	Томск: [б. и.], 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Дерюгин, Евгений Евгеньевич, Киселева, Светлана Фроимовна, Лисицына, Людмила Александровна, Соловьева, Маргарита Игоревна, Старенченко, Светлана Васильевна, Тришкина, Людмила Ильинична	Физика: теоретический материал для самостоятельной работы студентов : [учебное пособие]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л2.4	Теплякова, Людмила Алексеевна, Тайлашев, Алексей Степанович, Соловьева, Маргарита Игоревна, Конева, Нина Александровна	Физика. Механика: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2002

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Куц, Ольга Анатольевна, Конева, Нина Александровна, Никоненко, Елена Леонидовна, Попова, Н. А.	Определение коэффициента трения: методические указания к выполнению лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л3.2	Суханова, Т. В., Теплякова, Людмила Алексеевна	Законы сохранения в механике: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л3.3	Черкасова, Татьяна Викторовна, Тришкина, Людмила Ильинична	Изучение физических процессов, происходящих при ударе шаров: [учебно-методическое указание]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л3.4	Никоненко, Елена Леонидовна, Конева, Нина Александровна, Куц, Ольга Анатольевна	Определение отношения теплоемкостей при постоянном давлении и постоянном объеме: методические указания к выполнению лаборатор. работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л3.5	Теплякова, Людмила Алексеевна, Сизоненко, Нина Робертовна	Определение ускорения свободного падения с помощью физического и математического маятника: методические указания к выполнению лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный банк тестовых заданий по курсу общей физике
Э2	Мультимедийное учебное пособие по общей физике

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Mozilla Firefox
6.3.1.4	OpenOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

203/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Монитор Доска	Google Chrome OriginPro Mozilla Firefox DemoLab OpenOffice	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
212/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор	Google Chrome LibreOffice Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
317/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
325/1	Читальный зал	Столы Стулья Доска Проектор Монитор Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура экзамена.

Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания

«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающего его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.

«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен/зачет в установленном порядке.

6.2 Процедура зачета.

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.

Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Процедура коллоквиума.

Формой текущей аттестации является коллоквиум, коллоквиум проводится в форме собеседования по билетам. Билет содержит два-три теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания

Отлично Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы

дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
Хорошо Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
Удовлетворительно Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
Неудовлетворительно Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не решает типовые практические задачи.

Сдача коллоквиума является необязательной процедурой и предлагается для хорошо успевающих студентов. Пересдача коллоквиума не проводится.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся студентам настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Методические рекомендации к лабораторным занятиям.
На лабораторных занятиях в зависимости от темы занятия студент обязан знать цель и содержание работы, схему и принцип действия экспериментальной установки, иметь оформленный соответствующим образом отчет по данной лабораторной работе.
Каждая лабораторная работа выполняется в соответствии со своим методическим описанием. Студент должен получить допуск к выполнению лабораторной работы, выполнить все измерения, записав их результаты в тетрадь по лабораторным работам (отчет). По окончанию работы студент подписывает у преподавателя результаты измерения, после этого следует отключить от сети лабораторную установку, убрать рабочее место, сдать взятые принадлежности лаборанту.
Требования к оформлению отчета:
указать цель и содержание работы;
привести краткое теоретическое описание изучаемого явления (не менее страницы);
привести схему и описание лабораторной установки;
выписать все расчетные формулы (с расшифровкой входящих в формулы величин);
сделать заготовки таблиц для экспериментальных данных и заполнить их (к лабораторной работе можно подготовить таблицы только в рабочей тетради по лабораторным работам);
записи должны вестись аккуратно, без сокращения слов, с полями для замечаний преподавателя;
графики должны быть построены в соответствии с требованиями.
запись результатов измерений и все необходимые расчеты (в том числе и вспомогательные) должны приводиться в отчете или в тетради по лабораторным работам;
После оформления отчета и подготовки теоретического материала студент защищает свою работу. Защита работы проводится в два этапа: на первом этапе студент отвечает на тестовые вопросы, на втором этапе студент в индивидуальном порядке предъявляет результаты и расчеты работы преподавателю и отвечает на вопросы по расчетам и теории. Оба этапа оцениваются отдельно.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.
В ходе выполнения контрольных работ. Банк задач, примеры решения, требования к оформлению работ выложены в системе СЭО ТГАСУ. На подготовительном этапе выполнения работы необходимо самостоятельное изучения теории, знакомство с типами решения задач по изучаемым разделам физики, представленных в методических указаниях/пособиях по каждому из разделов по изучаемому курсу.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Геодезия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	90	
самостоятельная работа	99	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6		14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные	36	36	18	18	54	54
Контактная работа в период аттестации			0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	54	54	36	36	90	90
Контактная работа	54	54	36,35	36,35	90,35	90,35
Сам. работа	54	54	45	45	99	99
Часы на контроль			26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний в области геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических инженерных задач при выполнении работ в научно-исследовательской деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.3	Физика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Ознакомительная практика
2.2.2	Географические информационные системы
2.2.3	Картографо-геодезические основы кадастра
2.2.4	Геодезическая практика
2.2.5	Прикладная геодезия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.5: Осуществляет руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами
Владеть:
-

ПКС-1.6: Осуществляет подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен осуществлять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах

ОПК-5.2: Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы
Знать:
-
Уметь:
Способен обработать результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы, проанализировать обрабатываемые материалы
Владеть:
-

ОПК-4.3: Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет преимущества или недостатки в работе
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Сможет произвести измерения геодезическими приборами, выполнить их поверку, юстировку

ОПК-4.4: Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки обработки результатов лабораторных и технологических исследований

УК-3.1: Восприятие целей и функций команды
Знать:
Знает о принципах и методах эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях взаимодействия
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
Знать:
-
Уметь:
Способен прислушиваться к мнению коллектива, расширяя свой кругозор. Адаптироваться в новом коллективе, выполняя свою работу в общем ритме, способен делегировать полномочия.
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает о принципах и методах эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях взаимодействия.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен прислушиваться к мнению коллектива, расширяя свой кругозор. Адаптироваться в новом коллективе, выполняя свою работу в общем ритме, способен делегировать полномочия;
3.2.2	Способен обработать результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы, проанализировать обрабатываемые материалы;
3.2.3	Способен осуществлять руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Сможет произвести измерения геодезическими приборами, выполнить их поверку, юстировку;
3.3.2	Демонстрирует навыки обработки результатов лабораторных и технологических исследований;
3.3.3	Способен осуществлять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие сведения о геодезии						
1.1	Определение положение точек на земной поверхности. Системы координат, применяемые в геодезии. Ориентирование линий. Масштабы. /Лек/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
1.2	Масштабы. /Лаб/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.5	0	

1.3	Картографические условные знаки /Лаб/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
1.4	Краткие сведения из истории геодезии /Ср/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
1.5	Масштабы, их точность. /Ср/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.5	0	
1.6	Условные знаки карт и планов. /Ср/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 2. Понятие о геодезической сети и ее назначении						
2.1	Виды геодезических сетей: плановые и высотные. Принципы и методы построения геодезических сетей. План и карта. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. /Лек/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.2	Решение задач по топографической карте. /Лаб/	1	6	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.3	Градусная и километровая сетка карты. Зарамочное оформление. Ориентирование карты по компасу. Ориентирование карты и плана по местности. /Ср/	1	6	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.4	Ориентирование линий по истинному и магнитному меридианам. /Ср/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.5	Номенклатура карт и планов. /Ср/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.6	Рельеф местности и его изображение на картах и планах. /Ср/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.7	Задачи, решаемые по топографическим картам и планам. /Ср/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 3. Угломерные геодезические приборы. Топографические съемки.						

3.1	Теодолит технической точности, его устройство. Поверки теодолита. Методы измерения горизонтальных углов и углов наклона. /Лек/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.2	Принцип измерения расстояний оптическим дальномером. Сущность измерения горизонтального и вертикального углов. Источники погрешностей при измерении угла. /Лек/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.3	Виды съемок и их классификация. Прокладка теодолитных ходов на местности. /Лек/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.4	Обработка результатов измерений в замкнутом и диагональном (разомкнутом) теодолитных ходах. /Лек/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.5	Съемка ситуации местности. Линейные измерения. Построение плана теодолитной съемки. /Лек/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.6	Привязка теодолитных ходов к пунктам геодезической опорной сети. Определение площадей земельных угодий, их увязка. /Лек/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.7	Поверки теодолита 2Т30. /Лаб/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 УК-3.1 УК-3.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.4	0	
3.8	Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом 2Т-30. /Лаб/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 УК-3.1 УК-3.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.4	0	
3.9	Обработка равноточных измерений одной величины. /Лаб/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.10	Вычисление координат точек замкнутого теодолитного хода, накладка точек по координатам. /Лаб/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.3	0	
3.11	Вычисление координат точек разомкнутого теодолитного хода, накладка точек по координатам. /Лаб/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.3	0	
3.12	Обработка замкнутого и диагонального теодолитных ходов /Лаб/	1	8	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.3	0	

3.13	Геодезические измерения и их точность. /Ср/	1	6	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.14	Угловые измерения. /Ср/	1	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.15	Линейные измерения. /Ср/	1	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.16	Геодезические съемки. /Ср/	1	16	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 4. Нивелирование						
4.1	Государственная нивелирная сеть. Принцип построения нивелирных сетей, закрепление пунктов. /Лек/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.2	Нивелирование. Сущности, виды и назначение нивелирования. Способы определения превышений. Классификация нивелиров. Устройство и поверки нивелира. /Лек/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.3	Сущность и способы геометрического нивелирования. Нивелирование вперед. Горизонт инструмента. Нивелирные рейки. Установка реек в отвесное положение. Обработка журналов нивелирования. /Лек/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.4	Составление профиля трассы. Последовательное нивелирование. /Лек/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.5	Устройство нивелиров, поверки нивелиров. Измерение превышений. /Лаб/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 УК-3.1 УК-3.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.4	0	
4.6	Обработка результатов нивелирования трассы линейного сооружения и построение продольного профиля трассы. /Лаб/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.1	0	
4.7	Виды нивелирования. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.8	Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты геометрического нивелирования /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	

4.9	Основные источники погрешностей геометрического нивелирования. /Ср/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.10	Нивелиры, классификация. Поверки и юстировки. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.11	Нивелирование поверхности. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.12	Тригонометрическое нивелирование. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.13	Составление профиля трассы. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 5. Тахеометрическая съемка.						
5.1	Сущность тахеометрической съемки. Приборы, применяемые при тахеометрической съемке. /Лек/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.2	Создание сети съемочного обоснования. Съемка ситуации и рельефа. Камеральные работы при тахеометрической съемке. Нивелирование поверхности. Графическая интерполяция. Разводка горизонталей /Лек/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.3	Обратная и прямая геодезические задачи. Обработка результатов на местности, при составлении планов. /Лек/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.4	Обработка результатов нивелирования поверхности по квадратам, построение топографического плана участка местности. Определение площадей земельных угодий. Построение топографического плана участка местности. /Лек/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.5	Составление топографического плана участка местности по результатам тахеометрической съемки. /Лаб/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.6	Проект вертикальной планировки. Составление топографического плана местности. /Лаб/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л3.2	0	

5.7	Составление плана нивелирования поверхности по квадратам, разводка горизонталей. /Лаб/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.8	Решение обратной геодезической задачи. /Лаб/	2	2	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.9	Тахеометрическая съемка. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.10	Прямая и обратная геодезические задачи. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.11	Теодолитная съемка. Мензульная съемка /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.12	Автоматизированные методы съемок. /Ср/	2	4	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.13	Геодезические съемки на строительной площадке. /Ср/	2	3	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.14	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	2	0,35	ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-5.2 ПКС-1.5 ПКС-1.6	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Предмет и задачи геодезии. Понятие о фигуре Земли. Учет влияния кривизны Земли.
2. Системы координат, применяемые в геодезии.
3. Масштабы.
4. Понятие о карте и плане. Картографическая проекция Гаусса-Крюгера.
5. Номенклатура топографических карт.
6. Ориентирование линий.
7. Рельеф. Формы рельефа.
8. Задачи, решаемые по карте.
9. Понятие о государственной геодезической сети.
10. Теодолитные ходы (замкнутые, разомкнутые, висячие). Их назначение. Полевые работы, измерения.
11. Части геодезических приборов (уровни, зрительные трубы, лимбы, отсчетные устройства).
12. Классификация теодолитов. Оси теодолита. Понятие о поверках и юстировке.
13. Принцип измерения горизонтального и вертикального угла.
14. Поверки и юстировки теодолита 2Т-30.
15. Теория нитяного дальномера.
16. Математическая обработка замкнутого теодолитного хода.
17. Предмет и задачи геодезии. Понятие о фигуре Земли. Учет влияния кривизны Земли.
18. Системы координат, применяемые в геодезии.
19. Масштабы.
20. Понятие о карте и плане. Картографическая проекция Гаусса-Крюгера.
21. Номенклатура топографических карт.
22. Ориентирование линий.

23. Рельеф. Формы рельефа.
24. Задачи, решаемые по карте.
25. Сущность измерений. Виды погрешностей и методы борьбы с ними.
26. Свойства случайных погрешностей. Метод арифметической средины.
27. Средняя квадратическая погрешность одного измерения. Предельная погрешность. Формула Бесселя и Гаусса.
28. Понятие о государственной геодезической сети.
29. Теодолитные ходы (замкнутые, разомкнутые, висячие). Их назначение. Полевые работы, измерения.
30. Части геодезических приборов (уровни, зрительные трубы, лимбы, отсчетные устройства).
31. Классификация теодолитов. Оси теодолита. Понятие о поверках и юстировке.
32. Принцип измерения горизонтального и вертикального угла.
33. Поверки и юстировки теодолита 2Т-30.
34. Теория нитяного дальномера.
35. Поверки цилиндрического уровня и коллимационной ошибки.
36. Поверка перпендикулярности оси вращения трубы и оси вращения теодолита. Поверка сетки нитей.
37. Измерение расстояний мерными лентами и рулетками.
38. Влияние установки прибора и вех на измеряемое направление.
39. Классификация теодолитов. Измерение горизонтального угла методом полного приема.
40. Математическая обработка замкнутого теодолитного хода.
41. Математическая обработка разомкнутого теодолитного хода.
42. Сущность и методы геометрического нивелирования. Последовательное нивелирование.
43. Классификация нивелиров. Устройства нивелира Н3.
44. Поверки нивелира Н3.
45. Порядок работы на станции нивелирования. Прокладка нивелирного хода.
46. Основные источники погрешностей при геометрическом нивелировании.
47. Математическая обработка результатов измерений замкнутого и разомкнутого нивелирных ходов.
48. Понятие о нивелировании. Способы нивелирования.
49. Построение и проектирование по профилю.
50. Нивелирование поверхности по квадратам.
51. Тахеометрическая съемка.
52. Картограмма земляных работ.
53. Понятие о топографических съемках.

5.2. Темы письменных работ

1. Поверки и юстировки теодолита 2Т-30.
2. Поверки и юстировки нивелира Н-3.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Тесты
Задачи
Вопросы для зачета, экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Золотова, Е.В., Скогорева, Р.Н.	Геодезия, кадастр с основами геоинформатики: учебник	Москва: Академический Проект, 2020
Л1.2	Поклад, Г.Г., Гриднев, С.П., Попов, Б.А.	Инженерная геодезия: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2020
Л1.3	Золотова, Е.В., Скогорева, Р.Н.	Геодезия с основами кадастра: учебник	Москва: Академический Проект, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бутина, С. Б.	Математическая обработка замкнутого и разомкнутого нивелирных ходов: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л3.2	Акумянский, Юрий Михайлович	Картограмма земляных работ: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2009

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.3	Бутина, Светлана Борисовна	Математическая обработка замкнутого и разомкнутого теодолитного хода: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.4	Афонин, Д. А., Богомолова, Е. С., Богомолова, Н. Н., Брынь, М. Я., Лобанова, Ю. В., Сергеев, О. П.	Учебная геодезическая практика. Устройство и поверки геодезических приборов, создание съемочной сети: электронное учебно-методическое пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022
Л3.5	Колупаев, Владимир Иванович	Масштабы: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2009

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	OpenOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/ НТБ ТГАСУ.
6.3.2.2	http://www.consultant.ru справочная правовая система Консультант Плюс;

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
112/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в

профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д. Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Картографо-геодезические основы кадастра

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	37	
самостоятельная работа	44	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	37	37	37	37
Контактная работа	37,35	37,35	37,35	37,35
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является обучение студентов теоретическим и практическим основам современной картографии, методам и приемам анализа планов и карт, создания планов и карт, основным приемам их создания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Прикладная геодезия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Может самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее

ОПК-3.1: Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов
Знать:
-
Уметь:
Способен разработать и составить отдельные научно-технические, проектные и служебные документы
Владеть:
-

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Знать:
Имеет представление о фундаментальных законах, описывающих изучаемый процесс или явление
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-1.2: Решает задачи профессиональной деятельности с помощью математического аппарата, в том числе математического анализа
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление о фундаментальных законах, описывающих изучаемый процесс или явление
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирать и обосновывать граничные и начальные условия
3.2.2	Способен разработать и составить отдельные научно-технические, проектные и служебные документы

3.3	**Владеть:**
3.3.1	Может самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Картография						
1.1	Определение картографии. Концепции в картографии. Разделы картографии. Связи картографии с другими науками. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.2	Математическая картография, разграфка карт, масштабы. Математическая основа карт. Общие сведения о картографических проекциях. Координатные сетки. Масштабы географических карт. Компоновка картографических карт. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.3	Картографические знаки и способы картографического изображения. Надписи на картах. Язык карты. Картографические знаки. Значковый способ. Способ линейных знаков. Способ изолиний. Способ качественного фон. Способ количественного фона. Способ ареалов. Точечный способ. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.4	Источники для составления карт и атласов. Анализ и оценка карт как источников информации. Виды источников. Изображение основных элементов содержания на обзорных общегеографических картах. Тематическое картографирование. Комплексное картографирование. Обзор основных карт. Серии карт. /Лек/	4	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.5	Основные этапы создания карт. Программа карты. Основные этапы создания карт. Редакционно-подготовительные работы. Составление и оформление карты. Подготовка карт к изданию. Издание карт /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.6	Генерализация картографического изображения. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.7	Использование карт при производстве работ по землеустройству, создании и ведении кадастров Картография в землеустройстве и земельном кадастре. Использование карт для проведения землеустроительных и кадастровых работ. /Лек/	4	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.8	Системы географических и плоских прямоугольных координат /Пр/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	

1.9	Определение площади участка различными методами /Пр/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.10	Преобразование координат из одной зоны в другую с учетом поправки поворота осей. /Пр/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.11	Картографо - геодезическое обеспечение кадастра недвижимости на территорию РФ /Курс пр/	4	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.12	Понятие о картографических проекциях. Искажения в картографических проекциях. Классификации проекций по характеру искажений и по виду параллелей и меридианов нормальной сетки. О выборе тех или иных проекции. Координатные сетки. Масштабы. Номенклатура многолистных карт. /Ср/	4	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.13	Картографические знаки. Их функции. Построение знаков и знаковых систем. Способы изображения объектов и явлений на картах. Способы изображения рельефа. Надписи на топографических, географических и других картах. Сущность и факторы картографической генерализации. Виды генерализации. /Ср/	4	8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.14	Основные этапы создания топографических карт камеральными и камерально-полевыми методами. Технологические схемы создания земельно-ресурсных карт. /Ср/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.15	Картометрические и морфометрические работы. Методы изучения и анализа состояния земельных ресурсов по карте. /Ср/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.16	Нормальная равноугольная цилиндрическая проекция (проекция Меркатора) /Ср/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.17	Способы создания легенды, требования к размещению. Способы разработки числовых шкал, разработка цветовых графических шкал. /Ср/	4	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.18	Изучение по картам формы и размеров объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития. Решение по картам инженерных задач . /Ср/	4	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.19	Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру /Ср/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	
1.20	/Катт/	4	0,35	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. История развития картографии в России.
2. Дать определение топографической карты, назвать и раскрыть элементы общегеографической карты.
3. Раскрыть содержание элементов тематической карты.
4. Назвать основные свойства карты.
5. Расскажите о других картографических произведениях (рельефная карта, фотокарта, цифровая карта, карта на микрофише, глобус, атлас) и их предназначение.
6. Дать определение картографии, раскрыть содержание структуры картографии.
7. Связь картографии с другими отраслями науки и техники.
8. Классификация карт по содержанию.
9. Классификация карт по назначению.
10.Картографические условные знаки и графические средства.
11.Способы изображения объектов и явлений (значков, локализованных диаграмм, изолиний, качественного фона).
12.Способы изображения объектов и явлений (количественного фона, ареалов, точечный способ, линейных знаков).
13.Способы изображения объектов и явлений (знаков движения, картодиаграмм, картограмм). 14.Способы изображения рельефа (способ горизонталей, гипсометрический способ). 15.Способы изображения рельефа (высотные отметки, отмывки, фоторельеф, перспективное изображение рельефа).
16.Дать определение, что называется ―Генерализацией‖, факторы генерализации.
17.Виды генерализации.
18.Оценка точности генерализации.
19.Классификация атласов (по пространственному охвату, содержанию, назначению).
20.Что входит в математическую основу карты.
21.Что составляет геодезическую основу карты.
22.Искажения в картографических проекциях (длин, площадей, углов, форм).
23.Классификация картографических проекций (по характеру искажений).
24.Классификация картографических проекций (по ориентировке).
25.Классификация картографических проекций (по виду нормальной картографической сетки). 26.Классификация картографических проекций (по способу получения и особенностям использования).
27.Цели и задачи проектирования карт
28.Цели и задачи проектирования атласов.
29. Основные этапы проектирования карт и атласов.
30. Порядок разработки математической основы карт.
31. Проектирование общегеографических и тематических карт.
32. Сбор, анализ и оценка картографических материалов (источников) для составления общегеографических и тематических карт.

5.2. Темы письменных работ

КП - Картографо - геодезическое обеспечение кадастра недвижимости на территорию РФ

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Раклов, Вячеслав Павлович	Картография и ГИС: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Корягина, Н. В., Корягин, Ю. В.	Картография в землеустройстве: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2020
Л2.2	Комиссарова, Е. В.	Общая картография с основами маткартографии: учебное пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2021

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	NextGIS

6.3.1.3	QGIS
6.3.1.4	LibreOffice
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. Портал открытых данных ДДЗ Роскосмоса [Электронный ресурс] - URL: http://pod.gptl.ru
6.3.2.2	2. Интернет-поисковик данных геологического общества США Earthexplorer [Электронный ресурс] - URL: https://earthexplorer.usgs.gov/
6.3.2.3	3. Географические информационные системы и дистанционное зондирование / GIS-Lab. – Электрон. дан. - 2002-2015. - URL: http://gis-lab.info
6.3.2.4	4. Межрегиональная общественная организация содействия развитию рынка геоинформационных технологий и услуг [Электронный ресурс] / ГИС-Ассоциация. – Электрон. дан. – 2002-2014. - URL: http://gisa.ru
6.3.2.5	5. Image Classification Techniques in Remote Sensing (Методики классификации дистанционного зондирования) [Электронный ресурс] - URL: http://gisgeography.com/image-classification-techniques-remote-sensing
6.3.2.6	6. How to Download Sentinel Satellite Data for Free (Как загрузить спутниковые снимки Sentinel бесплатно) [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] - URL: http://gisgeography.com/how-to-download-sentinel-satellite-data/
6.3.2.7	7. Опыт классификации космоснимка Landsat с помощью Semi-Automatic Classification Plugin в QGIS [Электронный ресурс] - URL: http://gis-lab.info/blog/2016-06/landsat_qgis_scp/
6.3.2.8	8. BigData Earth (Использование «Больших данных» в изучении геопространства) [Электронный ресурс] - URL: http://www.bigdataearth.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в

профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет- ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д. Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Географические информационные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	45	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Освоение учащимися теоретических знаний и практических навыков работы с географическими информационными системами для их использования в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезия
2.1.2	Картографо-геодезические основы кадастра
2.1.3	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Комплексный анализ территорий на основе данных дистанционного зондирования
2.2.2	Технология трехмерного моделирования графика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-6.3: Ориентируется в современных методах решения землеустроительных и кадастровых задач, а также целесообразности их применения
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет методами поиска и обработки и представления пространственной информации

ОПК-5.2: Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы
Знать:
-
Уметь:
Умеет использовать ГИС при решении конкретных практических задач в землеустройстве и кадастре; интерпретировать полученную информацию и закономерности
Владеть:
-

ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее
Знать:
-
Уметь:
Умеет самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее
Владеть:
-

ОПК-4.2: Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен работать с программными продуктами в области ГИС; создавать, проецировать, редактировать и анализировать картографическую информацию

ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы

Знать:
Имеет представление о методах получения и представления пространственной информации в ГИС; способах получения и обработки пространственной информации в ГИС
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-3.3: Владеет навыками разработки инновационных подходов, формирующих рациональные и эффективные управленческие решения
Знать:
-
Уметь:
Умеет использовать ГИС для разработки инновационных подходов, формирующих рациональные и эффективные управленческие решения
Владеть:
-

ОПК-1.4: Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач
Знать:
Имеет представление о принципах работы ГИС; классификации программного обеспечения для ГИС
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-9.1: Знает современные технические средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен использовать современные технические средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9.2: Применяет современные технические средства и информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять современные технические средства и информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление о принципах работы ГИС; классификации программного обеспечения для ГИС;
3.1.2	Имеет представление о методах получения и представления пространственной информации в ГИС; способах получения и обработки пространственной информации в ГИС.
3.1.3	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет использовать ГИС для разработки инновационных подходов, формирующих рациональные и эффективные управленческие решения;
3.2.2	Умеет самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее;

3.2.3	Умеет использовать ГИС при решении конкретных практических задач в землеустройстве и кадастре; интерпретировать полученную информацию и закономерности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен работать с программными продуктами в области ГИС; создавать, проецировать, редактировать и анализировать картографическую информацию
3.3.2	Владеет методами поиска и обработки и представления пространственной информации;
3.3.3	Способен использовать современные технические средства и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
3.3.4	Способен применять современные технические средства и информационные технологии, используемые для решения задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия общей геоинформатики.						
1.1	Взаимосвязь информатики и геоинформатики. Взаимодействие геоинформатики с науками о Земле и обществе. Определение и задачи геоинформатики. Основные теоретические концепции в геоинформатике. Понятие о геоинформатике как научной дисциплине, технологии и сфере производственной деятельности. Взаимосвязи с картографией и дистанционным зондированием. Основные понятия и термины геоинформатики: пространственные объекты, пространственные данные, географические информационные системы (ГИС). Общее представление о ГИС. Основные этапы развития ГИС. Типы ГИС. Проблемно-ориентированные ГИС. /Лек/	3	4	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
1.2	Понятие о геоинформационных системах. Классификация ГИС. Подсистемы ГИС. Источники данных и их типы. /Пр/	3	2	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
1.3	Основные виды геоинформационных программных продуктов, применяемых в геодезии. /Ср/	3	3	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Географическая информация и ее представление в базах данных ГИС.						

2.1	Источники пространственных данных и их типы. Способы получения данных. Модели представления данных в ГИС. Пространственный объект как цифровое представление (цифровая модель) объекта реальности. Типы пространственных объектов: точки, линии, полигоны, поверхности (рельеф). Позиционная и семантическая составляющая пространственных данных. Модели пространственных данных: векторная, векторно-топологическая, растровая. Элементы векторной топологической модели (узел, дуга, линейный сегмент и др.). Проектирование географических баз данных (БД). Системы управления БД ГИС (СУБД ГИС). Организация и форматы данных (растровый, векторный). Понятие слоя в БД. Оценка качества данных и контроль ошибок. Представление пространственных данных в БД и цифровой карте. /Лек/	3	4	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
2.2	Структуры и модели данных. /Пр/	3	6	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
2.3	Анализ пространственных данных /Ср/	3	6	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Техническое и программное обеспечение ГИС.						
3.1	Структура ГИС. Особенности технического и программного обеспечения ГИС. Функции ГИС. Технологии ввода графической пространственно определённой информации. Импорт готовых цифровых данных, форматы экспорта/импорта. Преобразования форматов данных. Графическая визуализация информации: электронные и компьютерные карты. Общая характеристика программных коммерческих ГИС-пакетов. /Лек/	3	2	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
3.2	Привязка растров. /Пр/	3	4	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	

3.3	Картографические проекции. Трансформация координат /Ср/	3	6	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 4. Базовые ГИС-технологии.						
4.1	Регистрация и ввод данных. Преобразование систем координат и геокодирование. Дискретная географическая привязка данных. Операции с данными в векторном формате: представление пространственных объектов и взаимосвязей. Определение пересечения линий. Подсчёт площадей замкнутых контуров. Алгоритм—точка в полигоне. Оверлей слоёв в БД. Оверлей полигонов (географический, булев). Хранение и преобразование растровых данных. Операции с растровыми слоями БД. Оверлей растровых слоёв. Построение запросов: пространственных, атрибутивных, запрос по шаблону. /Лек/	3	4	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 5. Географический анализ и пространственное моделирование.						
5.1	Операции с атрибутами множества объектов, перекрывающихся в пространстве. Выбор объектов по пространственным критериям. Анализ близости. Анализ видимости/невидимости. Анализ сетей (сетевой анализ). Расчёт и построение буферных зон. Задачи пространственного моделирования. Подготовка исходных данных для создания модели. Интерполяция по дискретно расположенным точкам. Интерполяция по ареалам. Цифровое моделирование рельефа и анализ поверхностей. Применение пространственных моделей. /Лек/	3	2	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
5.2	Система ArcGIS /Ср/	3	6	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	

5.3	Моделирование поверхностей /Ср/	3	6	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
5.4	Операции с растровыми моделями. Морфометрические характеристики рельефа. /Ср/	3	4	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 6. Основы интеграции пространственных данных в ГИС.						
6.1	Понятие об открытых системах. Проблемы интеграции пространственных данных и технологий. ГИС и дистанционное зондирование. Инфраструктуры пространственных данных. ГИС и системы спутникового позиционирования. Сетевые технологии и Интернет. /Лек/	3	2	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
6.2	Работа с интернет-сервисами открытых пространственных данных /Пр/	3	6	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
6.3	Начало работы с Веб ГИС. Веб ГИС: описание и возможности /Ср/	3	6	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
6.4	ГИС и дистанционное зондирование Земли /Ср/	3	4	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	
6.5	Применение компьютерных технологий для целей земельного кадастра и мониторинга земель /Ср/	3	4	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	

6.6	/Катт/	3	0,35	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.2 ОПК-6.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Л1.2 Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

В чем основное отличие ГИС от других информационных систем?
Каковы основные функциональные возможности ГИС?
Как выглядит типичная ГИС с точки зрения пользователя?
Какие критерии используются при классификации ГИС?
В каких областях человеческой деятельности целесообразно применять ГИС?
Как организованы данные в ГИС?
Что такое пространственный объект?
Какие бывают модели пространных данных?
Что такое ЦММ, ЦМР?
В чем заключается разница между топологической и нетопологической моделями данных?
Как представляются объекты в растровой модели данных?
Какие модели данных используются для моделирования рельефа?
Что такое геореляционная модель данных?
Что такое геобаза данных и каковы её основные преимущества перед традиционными моделями данных в файловом исполнении?
Какие системы координат используются в ГИС?
Что такое картографическая проекция?
Какие виды проекций бывают по характеру искажений?
Что такое анаморфизм?
Что такое картографическая и координатная сетки?
Что такое разграфка карт?
Какая система координат, проекция и какая номенклатура карт наиболее часто используется в Российской Федерации для составления топографических карт?
Каковы основные виды источников пространственных данных для геоинформационных систем?
Что такое векторизации и каковы её основные этапы выполнения?
Что такое ДДЗ?
Какие глобальные системы позиционирования сейчас существуют и создаются?
Как используется в ГИС фото- и видеосъемка?
Что такое тематическая карта в ГИС?
Какие виды условных знаков бывают в картографии и какими способами создаются в ГИС?
Какие есть в ГИС способы визуализации векторных данных?
Какие есть в ГИС способы визуализации растровых данных?
Какие есть в ГИС способы визуализации транспортных сетей?
Какие есть в ГИС способы визуализации поверхностей?
Какие есть в ГИС способы трехмерной визуализации?
Что такое картографическая анимация, каково её назначение? Какие виды анимации бывают в ГИС?
Какие картометрические функции имеются в ГИС?
Какие основные виды отношений бывают между пространственными объектами?
Что такое оверлеи? Как высчитываются атрибуты новых пространственных объектов, образуемых в результате выполнения оверлеев?
Приведите пример использования оверлеев для решения какой-нибудь прикладной задачи.
Что такое генерализация и какие инструменты для её выполнения имеются в ГИС?
Что такое геостатистика и каково её место в геоинформатике?
Какие основные операции сетевого анализа существуют в ГИС?
Какие операции анализа поверхностей есть в ГИС?
Какие полнофункциональные ГИС наиболее распространены в мире и почему?
Кратко охарактеризуйте ГИС ArcGIS и расскажите, какие задачи можно решать с её помощью.
Какие растровые ГИС используются в мире для обработки ДДЗ?
Какие бывают средства обработки геодезических данных, и каковы их функции? Какие конкретные геодезические программные продукты наиболее часто используются в России?
Какие векторизаторы наиболее часто используются в России и каковы их функции?

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств
Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Вопросы для опроса Вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Блиновская, Яна Юрьевна, Задоя, Дарья Сергеевна	Введение в геоинформационные системы: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022
Л1.2	Жуковский, О. И.	Геоинформационные системы: учебное пособие	Москва: ТУСУР, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дубровский, А. В.	Геоинформационные системы: автоматизированное картографирование	Новосибирск: СГУГиТ, 2021

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	PDF Architect 7
6.3.1.4	NextGIS
6.3.1.5	QGIS

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. http://www.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/ НТБ ТГАСУ.
6.3.2.2	2. http://www.consultant.ru справочная правовая система Консультант Плюс;
6.3.2.3	3. Портал открытых данных ДДЗ Роскосмоса [Электронный ресурс] - URL: http://pod.gptl.ru
6.3.2.4	4. Интернет-поисковик данных геологического общества США Earthexplorer [Электронный ресурс] - URL: https://earthexplorer.usgs.gov/
6.3.2.5	5. Географические информационные системы и дистанционное зондирование / GIS-Lab. – Электрон. дан. - 2002-2015. - URL: http://gis-lab.info
6.3.2.6	6. Межрегиональная общественная организация содействия развитию рынка геоинформационных технологий и услуг [Электронный ресурс] / ГИС-Ассоциация. – Электрон. дан. – 2002-2014. - URL: http://gisa.ru
6.3.2.7	7. Image Classification Techniques in Remote Sensing (Методики классификации дистанционного зондирования) [Электронный ресурс] - URL: http://gisgeography.com/image-classification-techniques-remote-sensing
6.3.2.8	8. BigData Earth (Использование «Больших данных» в изучении геопространства) [Электронный ресурс] - URL: http://www.bigdataearth.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание

на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы гражданского права

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.ю.н., доцент, Алексеева Т.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Понимание основ гражданского права, формирование навыков практического применения принципов и норм гражданского права в процессе государственного, муниципального управления в сфере городского хозяйства и экономики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	История (история России, всеобщая история)
2.1.2	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Государственное и муниципальное управление
2.2.2	Земельное право
2.2.3	Основы землеустройства
2.2.4	Основы кадастра недвижимости
2.2.5	Современные проблемы использования и охраны земель
2.2.6	Регулирование кадастровой деятельности
2.2.7	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.8	Государственная регистрация прав
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-11.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки владения работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности

УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает антикоррупционное законодательство Российской Федерации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет определять выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению

3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы гражданского права						
1.1	Основы гражданского права. Понятие, предмет, метод, источники гражданского права. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Объекты гражданских правоотношений. Сделки: понятие, виды и формы сделок. Договоры и односторонние сделки: общая характеристика. Недействительность сделок. Основания и последствия признания сделок недействительными. Исковая давность: понятие, срок исковой давности. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности. Общее учение об обязательствах. /Лек/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Основы гражданского права. Понятие, предмет, метод, источники гражданского права. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Объекты гражданских правоотношений. Сделки: понятие, виды и формы сделок. Договоры и односторонние сделки: общая характеристика. Недействительность сделок. Основания и последствия признания сделок недействительными. Исковая давность: понятие, срок исковой давности. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности. Общее учение об обязательствах. /Пр/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Основы гражданского права. Понятие, предмет, метод, источники гражданского права. Граждане (физические лица) и юридические лица как субъекты гражданских правоотношений. Объекты гражданских правоотношений. Сделки: понятие, виды и формы сделок. Договоры и односторонние сделки: общая характеристика. Недействительность сделок. Основания и последствия признания сделок недействительными. Исковая давность: понятие, срок исковой давности. Право собственности: понятие, содержание и формы права собственности. Приобретение и прекращение права собственности. Общее учение об обязательствах. /Ср/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.4	Граждане как субъекты гражданского права. Понятие и состав гражданской правосубъектности. Понятие правоспособности гражданина, её содержание. Возникновение и прекращение правоспособности. Недопустимость лишения и ограничения правоспособности. Понятие и элементы дееспособности гражданина. Эмансипация и другие способы снижения возраста достижения дееспособности. Ограничение дееспособности и признание гражданина недееспособным. Предпринимательская деятельность граждан. Место жительства гражданина. Признание гражданина безвестно отсутствующим и объявление его умершим: порядок, условия и правовые последствия. Акты гражданского состояния: понятие и виды. Значение актов гражданского состояния. /Лек/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Граждане как субъекты гражданского права. Понятие и состав гражданской правосубъектности. Понятие правоспособности гражданина, её содержание. Возникновение и прекращение правоспособности. Недопустимость лишения и ограничения правоспособности. Понятие и элементы дееспособности гражданина. Эмансипация и другие способы снижения возраста достижения дееспособности. Ограничение дееспособности и признание гражданина недееспособным. Предпринимательская деятельность граждан. Место жительства гражданина. Признание гражданина безвестно отсутствующим и объявление его умершим: порядок, условия и правовые последствия. Акты гражданского состояния: понятие и виды. Значение актов гражданского состояния. /Пр/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.6	Граждане как субъекты гражданского права. Понятие и состав гражданской правосубъектности. Понятие правоспособности гражданина, её содержание. Возникновение и прекращение правоспособности. Недопустимость лишения и ограничения правоспособности. Понятие и элементы дееспособности гражданина. Эмансипация и другие способы снижения возраста достижения дееспособности. Ограничение дееспособности и признание гражданина недееспособным. Предпринимательская деятельность граждан. Место жительства гражданина. Признание гражданина безвестно отсутствующим и объявление его умершим: порядок, условия и правовые последствия. Акты гражданского состояния: понятие и виды. Значение актов гражданского состояния. /Ср/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Юридические лица как субъекты гражданского права. Понятие юридического лица его признаки. Правоспособность и дееспособность юридического лица. Органы юридического лица. Филиалы и представительства юридических лиц. Индивидуализация юридического лица: понятие и средства индивидуализации. Государственная регистрация юридических лиц. Способы создания юридического лица. Учредительные документы. Реорганизация и ликвидация юридических лиц. Классификация юридических лиц. /Лек/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Юридические лица как субъекты гражданского права. Понятие юридического лица его признаки. Правоспособность и дееспособность юридического лица. Органы юридического лица. Филиалы и представительства юридических лиц. Индивидуализация юридического лица: понятие и средства индивидуализации. Государственная регистрация юридических лиц. Способы создания юридического лица. Учредительные документы. Реорганизация и ликвидация юридических лиц. Классификация юридических лиц. /Пр/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.9	Юридические лица как субъекты гражданского права. Понятие юридического лица его признаки. Правоспособность и дееспособность юридического лица. Органы юридического лица. Филиалы и представительства юридических лиц. Индивидуализация юридического лица: понятие и средства индивидуализации. Государственная регистрация юридических лиц. Способы создания юридического лица. Учредительные документы. Реорганизация и ликвидация юридических лиц. Классификация юридических лиц. /Ср/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Представительство и доверенность. Понятие представительства, основания его возникновения. Полномочия представителя. Виды представительства: законное, административное, договорное. Особенности коммерческого представительства. Понятие доверенности. Виды доверенности: генеральная, специальная, разовая. Срок действия доверенности. Прекращение доверенности. /Лек/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Представительство и доверенность. Понятие представительства, основания его возникновения. Полномочия представителя. Виды представительства: законное, административное, договорное. Особенности коммерческого представительства. Понятие доверенности. Виды доверенности: генеральная, специальная, разовая. Срок действия доверенности. Прекращение доверенности. /Пр/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Представительство и доверенность. Понятие представительства, основания его возникновения. Полномочия представителя. Виды представительства: законное, административное, договорное. Особенности коммерческого представительства. Понятие доверенности. Виды доверенности: генеральная, специальная, разовая. Срок действия доверенности. Прекращение доверенности. /Ср/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.13	Гражданско-правовая ответственность. Гражданско-правовая ответственность как способ защиты гражданских прав. Особенности, функции и пилы гражданско-правовой ответственности. Договорная и внедоговорная, долевая, солидарная и субсидиарная ответственность. Основания и условия гражданско-правовой ответственности. Понятие и состав гражданского правонарушения. Понятие и содержание вреда (убытков) в гражданском праве. Понятие и формы вины в гражданском праве, их значение. Ответственность, не зависящая от вины правонарушителя. Понятие непреодолимой силы, её гражданско-правовое значение. Размер гражданско-правовой ответственности. Основные формы гражданско-правовой ответственности (выплата неустойки, возмещение убытков), их соотношение. /Лек/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.14	Гражданско-правовая ответственность. Гражданско-правовая ответственность как способ защиты гражданских прав. Особенности, функции и пилы гражданско-правовой ответственности. Договорная и внедоговорная, долевая, солидарная и субсидиарная ответственность. Основания и условия гражданско-правовой ответственности. Понятие и состав гражданского правонарушения. Понятие и содержание вреда (убытков) в гражданском праве. Понятие и формы вины в гражданском праве, их значение. Ответственность, не зависящая от вины правонарушителя. Понятие непреодолимой силы, её гражданско-правовое значение. Размер гражданско-правовой ответственности. Основные формы гражданско-правовой ответственности (выплата неустойки, возмещение убытков), их соотношение. /Пр/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.15	Гражданско-правовая ответственность. Гражданско-правовая ответственность как способ защиты гражданских прав. Особенности, функции и пилы гражданско-правовой ответственности. Договорная и внедоговорная, долевая, солидарная и субсидиарная ответственность. Основания и условия гражданско-правовой ответственности. Понятие и состав гражданского правонарушения. Понятие и содержание вреда (убытков) в гражданском праве. Понятие и формы вины в гражданском праве, их значение. Ответственность, не зависящая от вины правонарушителя. Понятие непреодолимой силы, её гражданско-правовое значение. Размер гражданско-правовой ответственности. Основные формы гражданско-правовой ответственности (выплата неустойки, возмещение убытков), их соотношение. /Ср/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.16	Гражданско-правовой договор. Понятие гражданско-правового договора. Значение договора в формировании рыночных отношений. Гражданско-правовое регулирование свободы договора. Содержание договора. Существенные условия договора, их значение для его действительности. Обычные и случайные условия договора. /Лек/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.17	Гражданско-правовой договор. Понятие гражданско-правового договора. Значение договора в формировании рыночных отношений. Гражданско-правовое регулирование свободы договора. Содержание договора. Существенные условия договора, их значение для его действительности. Обычные и случайные условия договора. /Пр/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.18	Гражданско-правовой договор. Понятие гражданско-правового договора. Значение договора в формировании рыночных отношений. Гражданско-правовое регулирование свободы договора. Содержание договора. Существенные условия договора, их значение для его действительности. Обычные и случайные условия договора. /Ср/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.19	Договоры на отчуждение имущества и договоры на передачу имущества в пользование. Понятие и виды обязательств по передаче имущества в собственность или в иное вещное право. Понятие, значение и особенности договора купли-продажи. Предмет договора. Требования, предъявляемые к товару: комплектность, ассортимент, качество и пр. Права и обязанности продавца и покупателя. Понятие, особенности и виды обязательств по передаче имущества в пользование. Договор аренды (имущественного найма), его основные элементы. Отдельные виды аренды: транспортных средств, зданий и сооружений, предприятий. /Лек/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.20	Договоры на отчуждение имущества и договоры на передачу имущества в пользование. Понятие и виды обязательств по передаче имущества в собственность или в иное вещное право. Понятие, значение и особенности договора купли-продажи. Предмет договора. Требования, предъявляемые к товару: комплектность, ассортимент, качество и пр. Права и обязанности продавца и покупателя. Понятие, особенности и виды обязательств по передаче имущества в пользование. Договор аренды (имущественного найма), его основные элементы. Отдельные виды аренды: транспортных средств, зданий и сооружений, предприятий. /Пр/	3	2	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.21	Договоры на отчуждение имущества и договоры на передачу имущества в пользование. Понятие и виды обязательств по передаче имущества в собственность или в иное вещное право. Понятие, значение и особенности договора купли-продажи. Предмет договора. Требования, предъявляемые к товару: комплектность, ассортимент, качество и пр. Права и обязанности продавца и покупателя. Понятие, особенности и виды обязательств по передаче имущества в пользование. Договор аренды (имущественного найма), его основные элементы. Отдельные виды аренды: транспортных средств, зданий и сооружений, предприятий. /Ср/	3	8	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Зачет						
2.1	Зачет /Ср/	3	4	УК-2.4 УК-11.3 УК-1.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие и предмет гражданского права. Понятие и особенности метода гражданско-правового регулирования.
2. Принципы гражданского права: понятие, система, значение.
3. Источники гражданского права: понятие и состав.

4. Гражданское правоотношение: понятие, состав.
5. Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений. Юридические факты и юридические составы в гражданском праве.
6. Защита гражданских прав: формы и способы защиты гражданских прав.
7. Исковая давность в гражданском праве.
8. Гражданская право- и дееспособность: понятие, содержание и значение. Основания возникновения.
9. Ограничение гражданина в дееспособности и лишение гражданина дееспособности: основания, условия и последствия.
10. Понятие и признаки юридического лица. Правосубъектность юридического лица и ее осуществление. Классификация (виды) юридических лиц и ее значение.
11. Создание (учреждение) юридического лица. Порядок и значение государственной регистрации юридического лица.
12. Реорганизация юридического лица и ее виды.
13. Ликвидация юридического лица: основания, условия и порядок.
14. Объекты гражданских прав: понятие и виды.
15. Классификация вещей в гражданском праве и правовое значение.
16. Сделки: понятие, признаки, виды, форма сделок.
17. Недействительность сделок: понятие и основания. Ничтожные и оспоримые сделки. Последствия недействительности сделок.
18. Представительство: понятие, виды. Доверенность.
19. Понятие, содержание и формы права собственности. Бремя содержания имущества и риск его случайной гибели.
20. Основания приобретения права собственности.
21. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество: понятие, значение и основания.
22. Основания прекращения права собственности.
23. Право собственности и иные вещные права на земельные участки.
24. Право общей собственности: понятие, основания возникновения и виды.
25. Способы защиты права собственности и иных вещных прав по гражданскому законодательству.
26. Обязательства в гражданском праве: понятие, содержание и виды. Основания возникновения гражданско-правовых обязательств.
27. Понятие, форма и содержание гражданско-правового договора. Виды условий договора. Порядок и стадии заключения договора.
28. Принципы исполнения обязательств: понятие и значение. Предмет, срок, место и способ исполнения обязательств.
29. Договор купли-продажи (общая характеристика).
30. Договор подряда (общая характеристика).
31. Договор аренды (общая характеристика).

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Практические задания
Вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Анисимов, Алексей Павлович, Козлова, Марина Юрьевна, Рыженков, Анатолий Яковлевич	Гражданское право России. Общая часть: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Анисимов, Алексей Павлович, Козлова, Марина Юрьевна, Рыженков, Анатолий Яковлевич, Чаркин, Сергей Анатольевич	Гражданское право. Особенная часть в 2 т. Том 2: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Анисимов, Алексей Павлович, Козлова, Марина Юрьевна, Рыженков, Анатолий Яковлевич, Чаркин, Сергей Анатольевич	Гражданское право России. Особенная часть в 2 т. Том 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Крашенинников, Евгений Алексеевич, Грачев, Вадим Владимирович, Бутнев, Виктор Вадимович, Власова, Анна Вадимовна, Шевченко, Александр Семенович	Гражданское право и процесс. Избранные труды: -	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Рыженков, Анатолий Яковлевич, Анисимов, Алексей Павлович, Козлова, Марина Юрьевна, Осетрова, Анна Юрьевна	Гражданское право России. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Асташкин, Р. С.	Гражданское право: методические указания	Самара: СамГАУ, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	
Э2	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	http://www.garant.ru/
6.3.2.3	http://znanium.com
6.3.2.4	http://elibrary.ru
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.6	http://ebs.prospekt/.org
6.3.2.7	https://urait.ru/
6.3.2.8	http://pravo.eup.ru/
6.3.2.9	https://my.arbitr.ru/#index
6.3.2.10	https://sudrf.ru/
6.3.2.11	http://sudrf.kodeks.ru/rospravo
6.3.2.12	https://sudact.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной формы обучения является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 30 минут. Оценка знаний производится по 2-х балльной шкале. К зачету допускаются студенты, успешно решившие практические задания по дисциплине (70% и выше).
Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
Не зачтено Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, при этом не владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и не способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных

ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Теория вероятностей и математическая статистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая математика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд. физ.-мат. наук, доцент, Зголич Марина викторовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой СТАРЕНЧЕНКО Владимир Александрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Обработка геодезических измерений
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач

Знать:

Знает основы теории вероятностей и математической статистики

Уметь:

Умеет применять математические методы обработки данных в профессиональной деятельности

Владеть:

-

ОПК-1.2: Решает задачи профессиональной деятельности с помощью математического аппарата, в том числе математического анализа

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

Способен применить инструменты и методы математического аппарата, в процессе решения задач профессиональной деятельности.

УК-1.5: Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

Владеет навыками элементарного анализа системных связей и отношений между изучаемыми явлениями

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основы теории вероятностей и математической статистики
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет применять математические методы обработки данных в профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен применить инструменты и методы математического аппарата, в процессе решения задач профессиональной деятельности. Владеет навыками элементарного анализа системных связей и отношений между изучаемыми явлениями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Теория вероятностей						

1.1	1.1. Предмет и задачи теории вероятностей, этапы ее развития. Алгебра событий. Различные подходы к определению вероятности. Устойчивость частот. Свойства относительных частот. Аксиоматический подход к построению теории вероятностей. Элементы комбинаторики. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.3 Л3.5 Л3.7	0	
1.2	1.1. Предмет и задачи теории вероятностей, этапы ее развития. Алгебра событий. Различные подходы к определению вероятности. Устойчивость частот. Свойства относительных частот. Аксиоматический подход к построению теории вероятностей. Элементы комбинаторики. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.3 Л3.5 Л3.7	0	
1.3	1.1. Предмет и задачи теории вероятностей, этапы ее развития. Алгебра событий. Различные подходы к определению вероятности. Устойчивость частот. Свойства относительных частот. Аксиоматический подход к построению теории вероятностей. Элементы комбинаторики. /Ср/	3	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.3 Л3.5 Л3.7	0	Выполнение заданий расчётно-графической работы по разделу 1.
1.4	1.2. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы сложения и умножения. Формула полной вероятности, формулы Байеса. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.9	0	
1.5	1.2. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы сложения и умножения. Формула полной вероятности, формулы Байеса. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.9	0	Контроль выполнения заданий расчётно-графической
1.6	1.2. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы сложения и умножения. Формула полной вероятности, формулы Байеса. /Ср/	3	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.9	0	Выполнение заданий расчётно-графической работы по
1.7	1.3. Последовательность испытаний по схеме Бернулли. Понятие случайной величины. Формула Бернулли. Предельные теоремы в схеме Бернулли. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.11	0	
1.8	1.3. Последовательность испытаний по схеме Бернулли. Понятие случайной величины. Формула Бернулли. Предельные теоремы в схеме Бернулли. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.11	0	Контроль выполнения заданий расчётно-графической
1.9	1.3. Последовательность испытаний по схеме Бернулли. Понятие случайной величины. Формула Бернулли. Предельные теоремы в схеме Бернулли. /Ср/	3	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.11	0	Выполнение заданий расчётно-графической работы по
1.10	1.4. Случайные величины Дискретные и непрерывные случайные величины. Функции распределения и их свойства. Плотность распределения случайной величины и ее свойства. Числовые характеристики и основные законы распределения случайных величин. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.12 Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.8 Л3.2	0	

1.11	1.4. Случайные величины Дискретные и непрерывные случайные величины. Функции распределения и их свойства. Плотность распределения случайной величины и ее свойства. Числовые характеристики и основные законы распределения случайных величин. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.12 Л3.6 Л3.10 Л3.8 Л3.2	0	Контроль выполнения заданий расчётно-графической работы по разделу 1.
1.12	1.4. Случайные величины Дискретные и непрерывные случайные величины. Функции распределения и их свойства. Плотность распределения случайной величины и ее свойства. Числовые характеристики и основные законы распределения случайных величин. /Ср/	3	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.12 Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.8 Л3.2	0	Выполнение заданий расчётно-графической работы по разделу 1.
1.13	1.5. Элементы корреляционного и регрессионного анализа. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1	0	
1.14	1.5. Элементы корреляционного и регрессионного анализа. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1	0	Контроль выполнения заданий
1.15	1.5. Элементы корреляционного и регрессионного анализа. /Ср/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1	0	
1.16	1.6. Предельные теоремы теории вероятностей. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1	0	
1.17	1.6. Предельные теоремы теории вероятностей. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1	0	Контроль выполнения заданий
1.18	1.6. Предельные теоремы теории вероятностей. /Ср/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1	0	Выполнение
	Раздел 2. Раздел 2. Математическая статистика						
2.1	2.1. Предмет, задачи и основные понятия математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Группировка выборки, графическое представление. Эмпирическая функция распределения. Статическое распределение и его числовые характеристики. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	
2.2	2.1. Предмет, задачи и основные понятия математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Группировка выборки, графическое представление. Эмпирическая функция распределения. Статическое распределение и его числовые характеристики. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	
2.3	2.1. Предмет, задачи и основные понятия математической статистики. Генеральная и выборочная совокупности. Группировка выборки, графическое представление. Эмпирическая функция распределения. Статическое распределение и его числовые характеристики. /Ср/	3	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	Выполнение заданий расчётно-графической работы по разделу 2.
2.4	2.2. Оценка неизвестных параметров. Точечное и интервальное оценивание параметров. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	

2.5	2.2. Оценка неизвестных параметров. Точечное и интервальное оценивание параметров. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	Контроль выполнения заданий
2.6	2.2. Оценка неизвестных параметров. Точечное и интервальное оценивание параметров. /Ср/	3	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	Выполнение заданий расчётно-
2.7	2.3. Проверка статистических гипотез. Основные понятия и идеи. Проверка гипотез о законе распределения. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	
2.8	2.3. Проверка статистических гипотез. Основные понятия и идеи. Проверка гипотез о законе распределения. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	Контроль выполнения заданий
2.9	2.3. Проверка статистических гипотез. Основные понятия и идеи. Проверка гипотез о законе распределения. /Ср/	3	5	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.4 Л3.6 Л3.10 Л3.2	0	Выполнение заданий расчётно-
2.10	Подготовка к зачёту /Ср/	3	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 УК-1.5	Л1.1Л2.1Л3.3 Л3.1 Л3.12 Л3.4 Л3.11 Л3.6 Л3.9 Л3.10 Л3.8 Л3.5 Л3.2 Л3.7	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Приложение 1.1

Перечень примерных вопросов:

1.Сформулируйте классическое определение вероятности.
2. Запишите и объясните формулу полной вероятности.
3. Запишите и объясните формулу Байеса.
4. Дайте определения математического ожидания и дисперсии случайной величины. Сформулируйте их основные свойства.
5. Какие законы распределения непрерывной случайной величины вы знаете?
6. Генеральная совокупность, объем выборки, группировка статического материала.
7. Вариационный ряд для дискретного признака. Интервальная группировка для непрерывного признака. Полигон. Гистограмма.
8. Числовые характеристики вариационного ряда. Среднее значение по группировке, дисперсия по группировке.
9. Точечные оценки для параметров распределений. Требования, которым они должны удовлетворять.
10. Параметры для непрерывных распределений в статистике и их точечные оценки. Погрешность оценки.
11. Критерии согласия, их предназначение. Критерий Пирсона.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1 (ФОС)

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тесты по разделам рабочей программы дисциплины.
Расчётно-графические задания по разделам рабочей программы дисциплины.
Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гмурман, Владимир Ефимович	Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гмурман, Владимир Ефимович	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Иванова, Ольга Викторовна	Формула полной вероятности. Формула Байеса: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.2	Иванова, Ольга Викторовна, Дорофеева, Нелли Семеновна	Первичная обработка выборочных данных: методические указания для самостоятельной работы студентов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014
Л3.3	Зголич, Марина Викторовна	Различные подходы к определению вероятности: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.4	Иванова, Ольга Викторовна, Дорофеева, Нелли Семеновна	Первичная обработка выборочных данных: методические указания к лабораторному практикуму	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л3.5	Иванова, Ольга Викторовна	Случайные события и операции над ними: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.6	Иконникова, Ирина Александровна	Основы математической статистики: методические указания для самостоят. работы студентов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014
Л3.7	Иванова, Ольга Викторовна	Комбинаторика: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.8	Липатникова, Яна Данияровна, Пантюхова, Ольга Даниловна	Случайные величины: методические указания для студентов очной формы обучения (переработанные и дополненные)	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.9	Лазарева, Раиса Ильинична	Теоремы сложения и умножения вероятностей: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.10	Иконникова, И. А., Лаходынова, Н. В.	Введение в статистические зависимости: методические указания для самостоятельной работы студентов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014
Л3.11	Черепанов, Дмитрий Николаевич	Повторение испытаний: методические указания к практическим занятиям	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.12	Дорофеева, Нелли Семеновна, Мокряк, Надежда Александровна	Числовые характеристики случайной величины. Специальные законы распределения: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2002

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

209/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонки Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
211/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
225/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонка Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
301/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор Телефон Экран для принтера Принтер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
303/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
304/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор Принтер Проектор Колонки Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
325/1	Читальный зал	Столы Стулья Доска Проектор Монитор Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формой промежуточной аттестации является зачёт. Зачет проводится в форме собеседования по вопросам теоретического курса и защиты задач, предварительно выданных до зачета.
Оценка "зачтено" выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Оценка "не зачтено" выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять

на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Инженерная геология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Инженерная геология, мосты и сооружения на дорогах**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Доцент, кандидат геолого-минералогических наук, доцент, Кожухарь Татьяна Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242028 уч.г.
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ЕЛУГАЧЕВ Павел Александрович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Подготовка специалистов в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта.
1.2	Основными задачами изучения учебной дисциплины являются: получение знаний в области инженерной геологии, изучение формирования горных пород и грунтов, основ геокриологии, геодинамических процессов. Изучение горных пород, их состава и текстурно-структурных особенностей, изучение состава и физико-механических свойств грунтов. Получение необходимых представлений о развитии неблагоприятных процессов и явлений при строительстве зданий и сооружений, мероприятий по инженерной защите территорий. Получение знаний по вопросам инженерно-геологических изысканий и нормативно-правовой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в специальность
2.1.2	Инженерная экология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Изыскательская практика (геологическая)
2.2.2	Изыскательская практика (геодезическая)
2.2.3	Математика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3.1: Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

Знать:

Знает основы и принципы разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

Уметь:

Умеет разрабатывать и составлять отдельных научно-технические, проектные и служебные документы

Владеть:

Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

ОПК-2.2: Использует знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Знать:

Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Уметь:

Умеет использовать знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Владеть:

Владеет навыками использования знаний алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

ОПК-2.3: Осуществляет оценку воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности

Знать:

Знает правила оценки воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности

Уметь:

Умеет осуществлять оценку воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности

Владеть:

Владеет навыками оценки воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач

Знать:

Имеет фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Уметь:
Умеет использовать фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Владеть:
Владеет навыками использования фундаментальных знаний для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основы управления профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров. Знает алгоритм выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений и решения задач профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров. Умеет выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений и решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Имеет навыки участия в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров, выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений и решения задач профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретический материал						
1.1	Цели и задачи курса. Строение Земли. Состав земной коры. Тепловой режим Земли. Гипотезы происхождения Земли. Геологическая хронология. Методы определения возраста горных пород. Геохронологическая шкала /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Э2 Э3 Э6	0	
1.2	Физические свойства минералов. Процессы минералообразования. Классификация минералов. Генетическая классификация горных пород. Магматические горные породы: классификация, формы залегания. Осадочные горные породы: способы образования, классификация, формы залегания. Метаморфические горные породы: происхождение, условия образования. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.2Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7	0	Опрос
1.3	Эндогенные геологические процессы. Тектонические движения земной коры: колебательные движения, складчатые и разрывные дислокации. Сейсмические явления: землетрясения, моретрясения, вулканизм. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Э4 Э6	0	

1.4	Основы гидрогеологии. Классификации подземных вод. Происхождение подземных вод. Понятия о водовмещающих и водоупорных породах, водоносном горизонте. Основные законы движения подземных вод. Понятие о коэффициенте фильтрации, напорном градиенте. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Э2 Э3 Э6	0	
1.5	Расход грунтового потока. Определение расхода грунтового потока. Водозаборные сооружения. Определение притока воды к водозаборным сооружениям. Методы определения коэффициента фильтрации. Дренаж и строительное водопонижение. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Э6	0	Опрос
1.6	Основы грунтоведения. Классификация грунтов. Характеристика, состав и свойства грунтов: структурные связи грунтов, структура и текстура, гранулометрический состав и методы его определения. Физико-механических свойств грунтов и методы их определения /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э6	0	
1.7	Экзогенные геологические процессы и явления. Классификация геодинамических процессов и явлений. Процессы обусловленные климатическими факторами. Процессы, обусловленные деятельностью поверхностных вод. Процессы, обусловленные деятельностью подземных вод. Процессы, обусловленные совместной деятельностью поверхностных и подземных вод. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Э4 Э5 Э6	0	
1.8	Гравитационные геологические процессы. Процессы, обусловленные промерзанием и оттаиванием пород. Мероприятия по защите от неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э6	0	Опрос
1.9	Методика инженерно-геологических исследований. Стадии проектирования сооружений и этапы инженерно-геологических изысканий. Методы получения инженерно-геологической информации. Методика обработки инженерно-геологической информации. Содержание инженерно-геологического заключения /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.6 Л2.2 Л2.5Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.6 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э6	0	Опрос
	Раздел 2. Практические работы						
2.1	Физические свойства породообразующих минералов. /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.4 Л1.1Л2.3 Л2.6Л3.5 Л3.4 Л3.2 Э6 Э7	0	Изучение коллекции породообразующих минералов

2.2	Магматические горные породы /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.6Л3.5 Л3.4 Э6 Э7	0	Изучение коллекции магматических горных пород
2.3	Осадочные горные породы /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.3 Л2.6Л3.5 Л3.4 Э1 Э6	0	Изучение коллекции осадочных горных пород
2.4	Метаморфические горные породы /Лаб/	3	1	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.1Л2.3 Л2.6Л3.5 Л3.4 Э6	0	Изучение коллекции метаморфических горных
2.5	Контрольная работа по определению породообразующих минералов, магматических, осадочных и метаморфических горных пород /Лаб/	3	1	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.1Л2.3 Л2.6Л3.5 Л3.4 Э1 Э6 Э7	0	Задание на контрольную работу
2.6	Построение карты гидроизогипс и гидроизопьез. Выделение участка самоизливающихся подземных вод. Определение гидравлического градиента. /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.6Л2.3 Л2.6Л3.7 Л3.1 Э6	0	Выдача варианта карты
2.7	Построение инженерно-геологического разреза. Оформление практической работы /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.6 Л1.2Л2.3 Л2.6Л3.5 Л3.7 Л3.1 Э6	0	
2.8	Защита практической работы /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л2.3 Л2.6Л3.5 Л3.7 Л3.1 Э6	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Подготовка к зачету /Ср/	3	36	ОПК-1.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1	Л1.5 Л1.1Л2.3 Л2.6Л3.3 Л3.5 Л3.7 Л3.4 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	Вопросы для итогового контроля

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Фонд оценочных средств в полном объеме представлен в Приложении

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Минералы и горные породы. Лабораторный практикум	Омск: СибАДИ, 2019
Л1.2	Платов, Николай Александрович	Основы инженерной геологии: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Трофимова, Галина Ивановна	Магматические горные породы: методические указания для студентов очной и заочной формы обучения строительных специальностей	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л1.4	Трофимова, Галина Ивановна	Породообразующие минералы: методическое иллюстрированное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л1.5	Ананьев, Всеволод Петрович, Потапов, Александр Дмитриевич, Филькин, Николай Александрович	Специальная инженерная геология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021
Л1.6	Ананьев, Всеволод Петрович, Передельский, Леонид Васильевич	Инженерная геология и гидрогеология: учебник для строительных вузов по спец. "Водоснабжение и канализация"	М.: Высшая школа, 1980
Л1.7	Сергеев, Евгений Михайлович	Инженерная геология: учебник для геол. спец. вузов	М.: АльянС, 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Всеволожский, В.А.	Основы гидрогеологии: учебник	Москва: МГУ им. Ломоносова, 2007
Л2.2	Кашперюк, Павел Иванович, Манина, Екатерина Владимировна, Макеева, Тамара Григорьевна, Юлин, Александр Николаевич	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология: Учебное пособие	Вологда: Инфра-Инженерия, 2021
Л2.3	Ольховатенко, Валентин Егорович, Рязанов, Николай Сергеевич	Основы инженерной геологии и механики грунтов: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2008
Л2.4	Игнатов, Е. В., Тюленев, М. А., Возная, А. А.	Гидрогеология и инженерная геология: учебное пособие к практическим занятиям	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2011
Л2.5	Кашперюк, П.И.	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2021
Л2.6	Костюк, Юрий Николаевич	Минералы и горные породы: Учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гуляева, Ю. В., Семенова, Т. В.	Основы гидрогеологии: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2018
Л3.2	Кожухарь, Татьяна Анатольевна	Породообразующие минералы: методические указания по дисциплине "Инженерная геология"	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2022
Л3.3	Чаповский, Евгений Григорьевич	Инженерная геология. Основы инженерно-геологического изучения горных пород: учебное пособие для геолог. спец. вузов	М.: Высшая школа, 1975
Л3.4	Ермолович, Елена Ахмедовна, Овчинников, Александр Владимирович	Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.5	Чернышова, Наталья Анатольевна	Инженерная геология: методические указания к самостоятельному выполнению контрольной работы	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2021
Л3.6	Сергеев, Е. М.	Грунтоведение: учебник для вузов	М.: Изд-во МГУ, 1983
Л3.7	Леонова, А. В.	Основы гидрогеологии и инженерной геологии: методические указания к выполнению лабораторных работ	Томск: ТПУ, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ГОСТ 25100-2020 Грунты. Классификация. https://docs.cntd.ru/document/1200174302
Э2	СП 11-105-97. СВОД ПРАВИЛ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.https://docs.cntd.ru/document/1200007405
Э3	СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. 2-96 (с Изменением N 1) СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (с Изменением N 1). https://dokipedia.ru/document/5340940
Э4	СНиП 22-02-2003 Актуализированная редакция СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов.
Э5	СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85 (с Изменением N 1) / Свод правил ...https://docs.cntd.ru/document/456054204
Э6	Инженерная геология (бак) https://ido.tsuab.ru/course/view.php?id=3570
Э7	Породообразующие минералы : методические указания по дисциплине "Инженерная геология" . URL: https://catalog.tsuab.ru/portal/Metodi_/2022/met2022_Kozhukhar-TA-1.pdf

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Zoom
6.3.1.6	OpenOffice
6.3.1.7	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.8	Полигон ПРО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	
6.3.2.2	Система ГАРАНТ
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»
6.3.2.4	Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента"
6.3.2.5	Polpred.com Обзор СМИ
6.3.2.6	Directory of Open Access Journals (DOAJ)
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система «Юрайт»
6.3.2.8	Springer
6.3.2.9	Web of Science
6.3.2.10	Национальная электронная библиотека (НЭБ)
6.3.2.11	BOOK.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
103/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Монитор Доска Проектор Экран для проектора Камера Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
117/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	

118/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Принтер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
209/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонки Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
225/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонка Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЮ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам

рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Государственное и муниципальное управление

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.ю.н., доцент, Алексеева Т.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Понимание основ государственного и муниципального управления, теоретическое освоение студентами основных правовых понятий, используемых в сфере правового регулирования и организации деятельности государственного и муниципального управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы гражданского права
2.1.2	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы гражданского права
2.2.2	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.3	Государственная регистрация прав
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7.1: Демонстрирует знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности

Знать:

Знает основы действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-7.2: Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности

Знать:

-

Уметь:

Умеет применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности

Владеть:

-

ОПК-5.1: Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

Способен использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований

ОПК-3.1: Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

Демонстрирует навыки выбора разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основы действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки выбора разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Государственное и муниципальное управление						
1.1	Сущность, предмет, принципы и методы правового обеспечения государственного и муниципального управления. Понятие правового обеспечения государственного и муниципального управления. Цели и содержание правового регулирования государственного и муниципального управления. Предмет правового обеспечения государственного и муниципального управления. Методы правового обеспечения и регулирования государственного и муниципального управления. Понятие принципов правового регулирования структур государственного и муниципального управления. Правовые и организационные формы деятельности органов государственного и муниципального управления. /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.2	Сущность, предмет, принципы и методы правового обеспечения государственного и муниципального управления. Понятие правового обеспечения государственного и муниципального управления. Цели и содержание правового регулирования государственного и муниципального управления. Предмет правового обеспечения государственного и муниципального управления. Методы правового обеспечения и регулирования государственного и муниципального управления. Понятие принципов правового регулирования структур государственного и муниципального управления. Правовые и организационные формы деятельности органов государственного и муниципального управления. /Пр/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.3	Сущность, предмет, принципы и методы правового обеспечения государственного и муниципального управления. Понятие правового обеспечения государственного и муниципального управления. Цели и содержание правового регулирования государственного и муниципального управления. Предмет правового обеспечения государственного и муниципального управления. Методы правового обеспечения и регулирования государственного и муниципального управления. Понятие принципов правового регулирования структур государственного и муниципального управления. Правовые и организационные формы деятельности органов государственного и муниципального управления. /Ср/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.4	Субъекты и формы правового обеспечения государственного и муниципального управления. Многообразие субъектов и форм правового обеспечения и регулирования государственного и муниципального управления. Субординационный порядок правового регулирования. Роль разных ветвей государственной власти в правовом регулировании государственного и муниципального управления, их полномочия. Система и формы правового регулирования. Требования к системе нормативных правовых актов, регулирующих государственное и муниципальное управление. Обеспечение единства принципов и методики (процедур) правового обеспечения государственного и муниципального управления. Правовое обеспечение и юридический контроль за регулированием государственного и муниципального управления. /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	

1.5	Субъекты и формы правового обеспечения государственного и муниципального управления. Многообразие субъектов и форм правового обеспечения и регулирования государственного и муниципального управления. Субординационный порядок правового регулирования. Роль разных ветвей государственной власти в правовом регулировании государственного и муниципального управления, их полномочия. Система и формы правового регулирования. Требования к системе нормативных правовых актов, регулирующих государственное и муниципальное управление. Обеспечение единства принципов и методики (процедур) правового обеспечения государственного и муниципального управления. Правовое обеспечение и юридический контроль за регулированием государственного и муниципального управления. /Пр/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.6	Субъекты и формы правового обеспечения государственного и муниципального управления. Многообразие субъектов и форм правового обеспечения и регулирования государственного и муниципального управления. Субординационный порядок правового регулирования. Роль разных ветвей государственной власти в правовом регулировании государственного и муниципального управления, их полномочия. Система и формы правового регулирования. Требования к системе нормативных правовых актов, регулирующих государственное и муниципальное управление. Обеспечение единства принципов и методики (процедур) правового обеспечения государственного и муниципального управления. Правовое обеспечение и юридический контроль за регулированием государственного и муниципального управления. /Ср/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	

1.7	Правовое регулирование системы, полномочий и структуры органов государственного и муниципального управления. Положения об органах государственного и муниципального управления, административные регламенты их работы. Законодательство о системе, структуре и деятельности органов государственного и муниципального управления. Виды полномочий органов государственной власти и местного самоуправления. Правовое регулирование компетенции органов государственного и местного самоуправления. Порядок определения правового статуса органа государственного и муниципального управления. Структура правового статуса. Взаимосвязь компетенции и организационной структуры органов государственного и муниципального управления. Правовое регулирование внутреннего построения органа. Профессиональные требования к кадрам органов государственного и муниципального управления. Административные регламенты в органах государственного и муниципального управления, их связь с положениями об органах государственного и муниципального управления. Значение положений в совершенствовании деятельности органов государственного и муниципального управления. Предназначение, содержание, структура административных регламентов работы. Требования к административным регламентам. Актуальные вопросы совершенствования административных регламентов работы государственных и муниципальных органов. /Лек/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	

1.8	Правовое регулирование системы, полномочий и структуры органов государственного и муниципального управления. Положения об органах государственного и муниципального управления, административные регламенты их работы. Законодательство о системе, структуре и деятельности органов государственного и муниципального управления. Виды полномочий органов государственной власти и местного самоуправления. Правовое регулирование компетенции органов государственного и местного самоуправления. Порядок определения правового статуса органа государственного и муниципального управления. Структура правового статуса. Взаимосвязь компетенции и организационной структуры органов государственного и муниципального управления. Правовое регулирование внутреннего построения органа. Профессиональные требования к кадрам органов государственного и муниципального управления. Административные регламенты в органах государственного и муниципального управления, их связь с положениями об органах государственного и муниципального управления. Значение положений в совершенствовании деятельности органов государственного и муниципального управления. Предназначение, содержание, структура административных регламентов работы. Требования к административным регламентам. Актуальные вопросы совершенствования административных регламентов работы государственных и муниципальных органов. /Пр/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	

1.9	Правовое регулирование системы, полномочий и структуры органов государственного и муниципального управления. Положения об органах государственного и муниципального управления, административные регламенты их работы. Законодательство о системе, структуре и деятельности органов государственного и муниципального управления. Виды полномочий органов государственной власти и местного самоуправления. Правовое регулирование компетенции органов государственного и местного самоуправления. Порядок определения правового статуса органа государственного и муниципального управления. Структура правового статуса. Взаимосвязь компетенции и организационной структуры органов государственного и муниципального управления. Правовое регулирование внутреннего построения органа. Профессиональные требования к кадрам органов государственного и муниципального управления. Административные регламенты в органах государственного и муниципального управления, их связь с положениями об органах государственного и муниципального управления. Значение положений в совершенствовании деятельности органов государственного и муниципального управления. Предназначение, содержание, структура административных регламентов работы. Требования к административным регламентам. Актуальные вопросы совершенствования административных регламентов работы государственных и муниципальных органов. /Ср/	3	8	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.10	Правовые требования к решениям органов государственного и муниципального управления и порядок их принятия и обжалования. Сущность решений органов государственного и муниципального управления, их содержание и формы. Законность решений органов государственного и муниципального управления. Соблюдение компетенции органов государственного и муниципального управления. Организационно-правовые формы принятия решений органов государственного и муниципального управления. Контроль за соблюдением правовых требований к решениям органов государственного и муниципального управления. Акты органов государственного и муниципального управления. Порядок обжалования юридических качеств решений органов государственного и муниципального управления. Отмена, изменение и приостановление действия и исполнения решений органов государственного и муниципального управления. /Лек/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.11	Правовые требования к решениям органов государственного и муниципального управления и порядок их принятия и обжалования. Сущность решений органов государственного и муниципального управления, их содержание и формы. Законность решений органов государственного и муниципального управления. Соблюдение компетенции органов государственного и муниципального управления. Организационно-правовые формы принятия решений органов государственного и муниципального управления. Контроль за соблюдением правовых требований к решениям органов государственного и муниципального управления. Акты органов государственного и муниципального управления. Порядок обжалования юридических качеств решений органов государственного и муниципального управления. Отмена, изменение и приостановление действия и исполнения решений органов государственного и муниципального управления. /Пр/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	

1.12	Правовые требования к решениям органов государственного и муниципального управления и порядок их принятия и обжалования. Сущность решений органов государственного и муниципального управления, их содержание и формы. Законность решений органов государственного и муниципального управления. Соблюдение компетенции органов государственного и муниципального управления. Организационно-правовые формы принятия решений органов государственного и муниципального управления. Контроль за соблюдением правовых требований к решениям органов государственного и муниципального управления. Акты органов государственного и муниципального управления. Порядок обжалования юридических качеств решений органов государственного и муниципального управления. Отмена, изменение и приостановление действия и исполнения решений органов государственного и муниципального управления. /Ср/	3	8	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.13	Правовое обеспечение законности, дисциплины и юридической ответственности государственном и муниципальном управлении. Понятие и смысл законности в государственном и муниципальном управлении. Формы и методы обеспечения законности в государственном и муниципальном управлении. Прокурорский надзор за законностью актов государственного и муниципального управления. Судебный контроль за законностью актов государственного и муниципального управления. Дисциплина как порядок осуществления управленческой деятельности. Нормативные установления отношений дисциплины. Понятие, виды и процедуры юридической ответственности в государственном и муниципальном управлении. Применение юридической ответственности. Гарантии справедливости и юридической ответственности в государственном и муниципальном управлении. /Лек/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	

1.14	Правовое обеспечение законности, дисциплины и юридической ответственности государственном и муниципальном управлении. Понятие и смысл законности в государственном и муниципальном управлении. Формы и методы обеспечения законности в государственном и муниципальном управлении. Прокурорский надзор за законностью актов государственного и муниципального управления. Судебный контроль за законностью актов государственного и муниципального управления. Дисциплина как порядок осуществления управленческой деятельности. Нормативные установления отношений дисциплины. Понятие, виды и процедуры юридической ответственности в государственном и муниципальном управлении. Применение юридической ответственности. Гарантии справедливости и юридической ответственности в государственном и муниципальном управлении. /Пр/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.15	Правовое обеспечение законности, дисциплины и юридической ответственности государственном и муниципальном управлении. Понятие и смысл законности в государственном и муниципальном управлении. Формы и методы обеспечения законности в государственном и муниципальном управлении. Прокурорский надзор за законностью актов государственного и муниципального управления. Судебный контроль за законностью актов государственного и муниципального управления. Дисциплина как порядок осуществления управленческой деятельности. Нормативные установления отношений дисциплины. Понятие, виды и процедуры юридической ответственности в государственном и муниципальном управлении. Применение юридической ответственности. Гарантии справедливости и юридической ответственности в государственном и муниципальном управлении. /Ср/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.16	Правовое регулирование взаимодействия органов государственного и муниципального управления с институтами гражданского общества. Организационно-правовые формы взаимодействия органов государственного и муниципального управления с институтами гражданского общества. Роль институтов гражданского общества в модернизации государственного и муниципального управления. Взаимодействие государственных и общественных институтов в реализации антикоррупционной политики. Анализ эффективности взаимодействия институтов гражданского общества с органами государственного и муниципального управления. /Лек/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1	0	
1.17	Правовое регулирование взаимодействия органов государственного и муниципального управления с институтами гражданского общества. Организационно-правовые формы взаимодействия органов государственного и муниципального управления с институтами гражданского общества. Роль институтов гражданского общества в модернизации государственного и муниципального управления. Взаимодействие государственных и общественных институтов в реализации антикоррупционной политики. Анализ эффективности взаимодействия институтов гражданского общества с органами государственного и муниципального управления. /Пр/	3	2	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.18	Правовое регулирование взаимодействия органов государственного и муниципального управления с институтами гражданского общества. Организационно-правовые формы взаимодействия органов государственного и муниципального управления с институтами гражданского общества. Роль институтов гражданского общества в модернизации государственного и муниципального управления. Взаимодействие государственных и общественных институтов в реализации антикоррупционной политики. Анализ эффективности взаимодействия институтов гражданского общества с органами государственного и муниципального управления. /Ср/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.19	Зачет /Ср/	3	4	ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие правового регулирования общественных отношений.
2. Сущность и предмет правового обеспечения государственного и муниципального управления.
3. Принципы правового обеспечения государственного и муниципального управления.
4. Система правового обеспечения государственного и муниципального управления.
5. Правовое обеспечение целей государственного управления. Понятия государственной политики, государственной стратегии и государственной программы.
6. Правовое обеспечение функций государственного и муниципального управления.
7. Развитие компетенции органов государственного и муниципального управления: национальные и международно-правовые аспекты.
8. Правовое обеспечение организации государственного и муниципального управления. Правовой статус организационных структур управления.
9. Правовое обеспечение подсистемы органов государственного и муниципального управления.
10. Развитие правовых отношений в государственном и муниципальном управлении субъектов Федерации.
11. Правовое обеспечение государственной управленческой деятельности. Инновации в государственном и муниципальном управлении.
12. Статус органов государственного и муниципального управления, нормативно-правовые акты и процесс регулирования управленческих отношений.
13. Развитие организационно-правовых форм государственной управленческой деятельности. Соотношение материальных и процессуальных норм.
14. Компетентность должностных лиц органов государственного и муниципального управления.
15. Обеспечение законности в государственном и муниципальном управлении.
16. Контроль в системе органов государственного и муниципального управления.
17. Дисциплина в государственном и муниципальном управлении. Виды служебной дисциплины.
18. Конституция Российской Федерации о сущности и особенностях государственного и муниципального управления.
19. Правовое регулирование ответственности в государственном и муниципальном управлении. Виды ответственности.
20. Юридические гарантии законности, обоснованности и ответственности в государственном и муниципальном управлении.
21. Виды и процедуры юридической ответственности в государственном и муниципальном управлении.
22. Преодоление правового нигилизма и профилактика принятия незаконных актов органов государственного и муниципального управления.
23. Юридические характеристики коррупции в государственном и муниципальном управлении.
24. Правовые формы государственных управленческих решений (актов). Правовые требования к управленческим отношениям.
25. Юридические требования к государственным управленческим решениям (актам).
26. Положения о государственных и муниципальных органах, регламенты их работы.
27. Иерархия (соподчиненность) государственных управленческих решений: ее юридическое значение.
28. Формы и методы правового регулирования государственного и муниципального управления в субъектах Российской Федерации.
29. Уставы муниципальных образований как нормативно-правовые акты муниципального управления.
30. Внешний и внутренний контроль в государственном и муниципальном управлении.
31. Правовая природа и содержание планов работы государственных и муниципальных органов.
32. Эффективность правового обеспечения государственного и муниципального управления.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Практические задания
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Васильев, Владимир Петрович, Деханова, Наталья Геннадьевна, Холоденко, Юрий Александрович	Государственное и муниципальное управление: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Прокофьев, Станислав Евгеньевич, Панина, Ольга Владимировна, Еремин, Сергей Геннадьевич, Артюхин, Роман Евгеньевич, Барменкова, Наталья Алексеевна, Беляев, Александр Матвеевич, Биткина, Инна Владимировна, Богатырев, Евгений Дмитриевич, Братарчук, Татьяна Витальевна, Воронов, Виктор Васильевич, Галкин, Андрей Игоревич, Завалько, Наталья Александровна, Зуденкова, Светлана Александровна, Кабалинский, Алексей Игоревич, Кадырова, Гульназ Маннуровна, Комов, Валерий Энгельсович, Красюкова, Наталья Львовна, Лукичев, Константин Евгеньевич, Плотицына, Любовь Александровна, Попадюк, Никита Кириллович, Прокофьев, Михаил Николаевич, Рождественская, Ирина Андреевна, Семкина, Ольга Сергеевна, Токмурзин, Тимур Маратович, Шубцова, Людмила Владимировна, Данилькевич, Михаил Анатольевич, Зубенко, Андрей Вячеславович, Сергиенко, Наталья Сергеевна, Гаркуша, Наталья Сергеевна, Федотов, Александр Михайлович	Государственное и муниципальное управление: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Аврамчикова, Надежда Тимофеевна, Рожнов, Иван	Эффективное государственное и муниципальное управление: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Попов, Владимир Дмитриевич, Есин, Виктор Александрович, Шитова, Юлия Юрьевна, Янковская, В.В., Татьяна Ивановна, Кинаш-Точеная, Николай Николаевич, Прислонов, Александр Юрьевич, Артемьев, Наталия Сергеевна, Мельникова, Сергей Федорович, Дзюба, Наталья Михайловна, Анохина, Николай Игоревич, Захаров	Государственное и муниципальное управление: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.2	Гимазова, Юлия Владимировна, Омельченко, Николай Алексеевич	Государственное и муниципальное управление: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Барабашев, Алексей Георгиевич, Климова, Анна Викторовна	Государственное и муниципальное управление. Технологии научно-исследовательской работы: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бороздина, С. М., Пантелеева, М. С.	Производственная преддипломная практика и выпускная квалификационная работа Государственное и муниципальное управление: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ - МГСУ, 2020
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Государственное и муниципальное управление		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	Google Chrome		
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	http://www.consultant.ru/		
6.3.2.2	http://www.garant.ru/		
6.3.2.3	http://znanium.com		
6.3.2.4	http://elibrary.ru		
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/		
6.3.2.6	http://ebs.prospekt/.org		
6.3.2.7	https://urait.ru/		
6.3.2.8	http://pravo.eup.ru/		
6.3.2.9	https://my.arbitr.ru/#index		
6.3.2.10	https://sudrf.ru/		
6.3.2.11	http://sudrf.kodeks.ru/rospravo		
6.3.2.12	https://sudact.ru		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной формы обучения является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 30 минут. Оценка знаний производится по 2-х балльной шкале. К зачету допускаются студенты, успешно решившие практические задания по дисциплине (70% и выше).

Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
Не зачтено Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, при этом не владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и не способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе

самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Типология объектов недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	37	
самостоятельная работа	44	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	37	37	37	37
Контактная работа	37,35	37,35	37,35	37,35
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
старший преподаатель, Предко Екатерина Васильевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение теоретических вопросов классификации и типологии объектов недвижимости изучение правовых основ классификации и типологии объектов недвижимости, инвентаризация объектов недвижимости и использование ее результатов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Автоматизация топографических, геодезических и землеустроительных работ
2.1.2	Введение в специальность
2.1.3	Географические информационные системы
2.1.4	Геодезия
2.1.5	Государственное и муниципальное управление
2.1.6	Картография
2.1.7	Основы гражданского права
2.1.8	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.9	Физика
2.1.10	Ознакомительная практика
2.1.11	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.1.12	История (история России, всеобщая история)
2.1.13	Основы проектирования и создания баз данных
2.1.14	Химия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы мониторинга земель
2.2.2	Земельное право
2.2.3	Основы землеустройства
2.2.4	Основы кадастра недвижимости
2.2.5	Геоинформационные технологии
2.2.6	Земельное право
2.2.7	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.8	Регулирование кадастровой деятельности
2.2.9	Технологии пространственного анализа
2.2.10	Научно-исследовательская деятельность
2.2.11	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.12	Философия
2.2.13	Web-программирование
2.2.14	Автоматизированные информационные системы
2.2.15	Государственная регистрация прав
2.2.16	Оценка собственности
2.2.17	Кадастровая оценка объектов недвижимости
2.2.18	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.19	Современные геопространственные технологии в мониторинге земли и объектов недвижимости

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-7.3: Проводит проверку подготовленной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на соответствие требованиям нормативных правовых актов
Знать:
знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства
Уметь:
использовать современные технологии технической инвентаризации объектов капитального строительства
Владеть:
современными технологиями технической инвентаризации объектов капитального строительства

ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее
Знать:
требования к зданиям (класс, капитальность, долговечность, этажность), объемно-планировочные решения (номенклатура,

общие принципы планировки домов и помещений
Уметь:
управлять информационными потоками и кадастровыми автоматизированными базами данных
Владеть:
методикой оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий

УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
различные источники информации для сбора данных об объектах недвижимости
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знать:
-
Уметь:
пользоваться различными источниками для поиска информации об объектах недвижимости
Владеть:
-

УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
навыками анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	знания о различных источников информации для сбора данных об объектах недвижимости.
3.1.2	требования к зданиям (класс, капитальность, долговечность, этажность), объемно-планировочные решения (номенклатура, общие принципы планировки домов и помещений)
3.1.3	современные технологии технической инвентаризации объектов капитального строительства
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться различными источниками для поиска информации об объектах недвижимости
3.2.2	управлять информационными потоками и кадастровыми автоматизированными базами данных
3.2.3	использовать современные технологии технической инвентаризации объектов капитального строительства
3.3	**Владеть:**
3.3.1	анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников
3.3.2	владения методикой оценки объектов недвижимости на основе современных информационных систем и технологий
3.3.3	владения современными технологиями технической инвентаризации объектов капитального строительства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Общие понятия об объектах недвижимости, зданиях и сооружения						

1.1	Общие сведения об ОН. Общая классификация ОН, виды ОН. Основные признаки. ЗУ как объекты недвижимости. Типологическая классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Сроки службы зданий и сооружений /Лек/	3	2	ОПК-4.1 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.6Л2.4 Л2.2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.2	Проанализировать здания на территории одного из районов города Томска по их функциональному назначению /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.3	Общие понятия об объектах недвижимости, зданиях и сооружения /Ср/	3	7	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э6	0	
	Раздел 2. Типология гражданских зданий						
2.1	Основные понятия гражданских зданий. Классификация гражданских зданий по назначению /Лек/	3	1			0	
2.2	Основные понятия гражданских зданий. Классификация гражданских зданий по назначению /Ср/	3	2,5			0	
	Раздел 3. Типология объектов жилой недвижимости						
3.1	Жилые здания. Классификация объектов недвижимости. Номенклатура типов жилых домов. Принципы планировки квартир. Жилые дома усадебного типа: одноквартирные усадебные дома; двухквартирные усадебные дома. Блокированные жилые дома. Планировка приквартирных участков усадебных и блокированных домов. Секционные жилые дома. Жилые дома коридорного типа. Жилые дома галерейного типа. Элементы обслуживающих помещений, размещаемых в жилых домах. Общежития. Дома-интернаты для престарелых. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений жилых зданий. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров квартир и жилых зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений жилых зданий /Лек/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.5 Л1.6Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э3	0	

3.2	Жилые здания. Классификация объектов недвижимости. Номенклатура типов жилых домов. Принципы планировки квартир. Жилые дома усадебного типа: одноквартирные усадебные дома; двухквартирные усадебные дома. Блокированные жилые дома. Планировка приквартирных участков усадебных и блокированных домов. Секционные жилые дома. Жилые дома коридорного типа. Жилые дома галерейного типа. Элементы обслуживающих помещений, размещаемых в жилых домах. Общежития. Дома-интернаты для престарелых. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений жилых зданий. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров квартир и жилых зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений жилых зданий /Ср/	3	2,5	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1 Э3	0	
	Раздел 4. Типология общественных зданий и сооружений. Классификация общественных зданий и сооружений						
4.1	Общественные здания для образования, воспитания и подготовки кадров: детские дошкольные учреждения; общеобразовательные специализированные школы. ОЗ научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления. ОЗ и сооружения для здравоохранения и отдыха: поликлиники; больницы; санатории; дома отдыха и пансионаты. Физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения. ОЗ культурно-просветительных и зрелищных учреждений: выставки и музеи; клубы; кинотеатры; театры; цирки. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания: предприятия торговли и общественного питания; предприятия бытового обслуживания. Здания и сооружения транспорта. Здания коммунального хозяйства. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	

4.2	Общественные здания для образования, воспитания и подготовки кадров: детские дошкольные учреждения; общеобразовательные специализированные школы. ОЗ научно-исследовательских учреждений, проектных и общественных организаций и органов управления. ОЗ и сооружения для здравоохранения и отдыха: поликлиники; больницы; санатории; дома отдыха и пансионаты. Физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения. ОЗ культурно-просветительных и зрелищных учреждений: выставки и музеи; клубы; кинотеатры; театры; цирки. Здания предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания: предприятия торговли и общественного питания; предприятия бытового обслуживания. Здания и сооружения транспорта. Здания коммунального хозяйства. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий /Ср/	3	6	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 5. Типология промышленных зданий и сооружений. Классификация промышленных зданий и сооружений.						
5.1	Структура промышленных зданий и сооружений. Типологическая характеристика многоэтажных промзданий. Зонирование территорий промышленных зданий. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров производственных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений производственных зданий /Лек/	3	2		Л1.6	0	
5.2	Структура промышленных зданий и сооружений. Типологическая характеристика многоэтажных промзданий. Зонирование территорий промышленных зданий. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров производственных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений производственных зданий /Ср/	3	2,5			0	
	Раздел 6. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений						

6.1	Классификация и описание типов сельскохозяйственных зданий и сооружений. Объемно-планировочные схемы сельскохозяйственных зданий и сооружений. Классификация коммерческой недвижимости. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров сельскохозяйственных зданий и сооружений. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений сельскохозяйственных зданий и сооружений /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
6.2	Классификация и описание типов сельскохозяйственных зданий и сооружений. Объемно-планировочные схемы сельскохозяйственных зданий и сооружений. Классификация коммерческой недвижимости. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров сельскохозяйственных зданий и сооружений. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений сельскохозяйственных зданий и сооружений /Ср/	3	2,5	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 7. Составить реестр объектов недвижимости на муниципальное образование одного из районов города Томска						
7.1	Составить реестр объектов недвижимости на муниципальное образование одного из районов города Томска /Пр/	3	6	ОПК-4.1 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.6Л2.2 Э6 Э7 Э8	0	
7.2	Составить реестр объектов недвижимости на муниципальное образование одного из районов города Томска /Ср/	3	8	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.6Л2.2 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 8. Особенности архитектурной типологии высотных зданий						
8.1	Систематизации и классификация высотных зданий по типам, а также формирование архитектуры высотных зданий. Негативные и позитивные аспекты высотного строительства. Типы высотных зданий: специализированные и многофункциональные высотные здания /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4	0	
8.2	Систематизации и классификация высотных зданий по типам, а также формирование архитектуры высотных зданий. Негативные и позитивные аспекты высотного строительства. Типы высотных зданий: специализированные и многофункциональные высотные здания /Ср/	3	2	УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4	0	
	Раздел 9. Оценка капитальности зданий						

9.1	Основные характеристики зданий. Показатели капитальности зданий. Капитальность жилых и общественных зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Способы определения капитальности зданий /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.4	0	
9.2	Основные характеристики зданий. Показатели капитальности зданий. Капитальность жилых и общественных зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Способы определения капитальности зданий /Ср/	3	3	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.4	0	
	Раздел 10. Оценка качества гражданских зданий						
10.1	Показатели качества зданий. Оценка качества зданий. Обследование зданий. Виды износа зданий. Методы расчета физического износа. Понятие морального износа зданий и сооружений /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.4 Э1 Э2	0	
10.2	Показатели качества зданий. Оценка качества зданий. Обследование зданий. Виды износа зданий. Методы расчета физического износа. Понятие морального износа зданий и сооружений /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.2 Э1 Э2	0	
10.3	Оценка качества гражданских зданий /Ср/	3	5	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.2 Э6 Э7	0	
	Раздел 11. Государственное управление недвижимым имуществом и его информационное обеспечение						
11.1	Государственное управление недвижимым имуществом и его информационное обеспечение /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.6	0	
11.2	Государственное управление недвижимым имуществом и его информационное обеспечение /Пр/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.6	0	
11.3	Государственное управление недвижимым имуществом и его информационное обеспечение /Ср/	3	3	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.6	0	
	Раздел 12. Курсовое проектирование						
12.1	Курсовое проектирование /Курс пр/	3	1	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 13. Контактная работа в период аттестации						

13.1	Контактная работа в период аттестации /Катт/	3	0,35	ОПК-4.1 ОПК-7.3 УК-1.1 УК-1.3 УК-1.4	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.2 Л1.6 Л1.4Л2.4 Л2.3 Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Общее понятие об объекте недвижимости, зданиях и сооружениях.
2. Характеристики и классификации объектов недвижимости.
3. Земельный участок как основа недвижимости.
4. Требования, предъявляемые к зданиям.
5. Типология гражданских зданий.
6. Планировочные схемы гражданских зданий.
7. Типология объектов жилой недвижимости.
8. Классификация общественных зданий и сооружений.
9. Типология производственных зданий и сооружений.
10. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений.
11. Особенности архитектурной типологии высотных зданий.
12. Классификация офисной недвижимости
13. Классификация торговой недвижимости.
14. Классификация складской недвижимости.
15. Классификация гостиниц.
16. Обследование зданий.
17. Виды износа изданий.

5.2. Темы письменных работ

Курсовая работа
«Анализ объектов недвижимости по их функциональному назначению на территории одного из районов города»
РЕФЕРАТ
ВВЕДЕНИЕ
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТИПОЛОГИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
2. АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ПО ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ НА ТЕРРИТОРИИ ОДНОГО ИЗ РАЙОНОВ ГОРОДА
3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА (КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ)
    3.1.1. Общие сведения
    3.1.2. Природно-климатические условия
    3.1.3. Социально-экономические условия
3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА (КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ)
    3.2.1. Типология земельных участков (таблица)
    3.2.2. Описание и характеристика района (таблица)
4. РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
(теоретическая часть)
    4.1. Реестр объектов недвижимости на район
    4.2. Реестр объектов недвижимости на район по функциональному назначению
5. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

5.3. Фонд оценочных средств

Экспресс-опрос 1

1. Раскройте понятие «недвижимое имущество» в соответствии с Гражданским кодексом РФ.
2. Дайте определение родовых особенностей и стадий жизненного цикла объектов недвижимости.
3. Поясните оценку сущности объектов недвижимости в триединстве материальной, правовой и экономической категорий.
4. Сформулируйте основные классификационные характеристики естественного (природных) и искусственного происхождения объектов недвижимости.
5. Опишите классификацию жилых объектов недвижимости с точки зрения маркетингового подхода.
6. Определение здания и сооружения. Их отличия.
7. Типологическая классификация зданий
8. Требования, предъявляемые к зданиям

Практическое задание 1

Провести анализ обзора рынка зданий по их функциональному назначению на территории одного из районов города.
1. По функциональному назначению: жилые, общественные, промышленные, сельскохозяйственные, коммерческие
Наименование зданий Кол-во, шт. Кол-во, %

Экспресс-опрос 2

1. Признаки классификации гражданских зданий.
2. Здания массового и уникального строительства.
3. Планировочные схемы гражданских зданий.
4. Помещения гражданских зданий по их роли в функциональном процессе (отдых, работа, учеба).

Контрольная работа 1

1. Что является объектом капитального строительства?
а) только здание, строение, сооружение
б) здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек
в) строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, в том числе временные постройки, киоски, навесы и другие подобные постройки
2. Наземное строительное сооружение, имеющее внутреннее пространство, предназначенное для определенного вида человеческой деятельности и отдыха, или архитектурно-строительные объекты, назначением которых является создание условий для труда, проживания, социально-культурного обслуживания населения, хранения материальных ценностей, содержания животных:
а) сооружениеб) здание
3. Результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов:
а) сооружениеб) здание
4. По каким общим признакам проводится классификация объектов недвижимости?
а) функциональному назначению
б) типам объемно-планировочным параметрам
в) градостроительным функциям и требованиям к ним
г) эксплуатационным качествам
д) по стоимости объектов недвижимости
5. Какое требование к зданиям обеспечивает способность надежно выдерживать действующие нагрузки, а также усилия, возникающие в его конструктивных элементах?
а) прочность зданияб) степень огнестойкостив) техническое
6. По каким признакам классифицируются гражданские здания?
а) в зависимости от предназначенияб) по этажностив) по роду материала наружных стен здания
7. Здания повышенной этажности:
а) высотой до 2 этажейб) 6-9 этажейв) 3-5 этажейг) 10-25 этажей
8. Какие этажи учитывают при определении этажности здания?
а) надземный этажб) цокольный или полуподвальный
в) подвальныйг) мансардный
9. Планировочная схема характеризуется расположением помещений с двух сторон коридора:
а) анфиладнаяб) коридорнаяв) секционная
10. Схема характерна для зданий, состоящих из одного помещения на этаже:
а) центрическаяб) секционнаяв) зальная
11. Помещения гражданских зданий, которые повышают комфорт и санитарно-гигиенические условия, но не имеют прямого отношения к основной функции здания (вестибюли, холлы, санитарные узлы, буфеты общественных зданий):
а) основныеб) вспомогательные
в) обслуживающиег) коммуникационныеД) технические
12. Помещения гражданских зданий, которые соответствуют основным функциям здания (жилые комнаты жилых домов, школьные классы и кабинеты, зрительные залы театров и кинотеатров, торговые залы магазинов):
а) основныеб) вспомогательные
в) обслуживающиег) коммуникационныеД) технические
13. На какие типы подразделяются жилые дома по объёмно-планировочной структуре:
а) малоэтажные индивидуальные жилые дома б) блокированные
в) секционные г) галерейные
д) жилые дома коридорного типа е) однокомнатные квартиры е) двухкомнатные квартиры
14. В зависимости от предпочтений целевых групп потребителей жилья и уровня их платежеспособности принято выделять:
а) жилье высокой степени комфортности (элитное)

б) дома «старого» фондав) «сталинские» дома
г) дома современные жилые домад) «хрущевки»
е) типовое жильее) жилье низких потребительских качеств
15. В зависимости от продолжительности и характера использования выделяют жилье:
а) первичноеб) типовое жильев) вторичноег) третичное
16. Сколько групп капитальности установлено для жилых зданий?
а) 1б) 2в) 5г) 6д) 4
17. Требования, предъявляемые к зданиям?
18. Назовите 6 основных типов некапитальных объектов.
19. Как подразделяют объекты капитального строительства?
20. Перечислите основные элементы здания.
21. Перечислите технические требования, предъявляемые к зданиям.
22. Объекты незавершенного строительства - …
23. Как подразделяют помещения гражданских зданий по их роли в функциональном процессе (отдых, работа, учеба)?
24. Как подразделяют жилые дома на основании градостроительных ориентиров?
25. Назовите виды проектов на строительство.
26. Как подразделяются гражданские здания?
27. Назовите основные планировочные схемы гражданских зданий.
28. Как делят гражданские здания по этажности?
29. Как называют здания высотой более 25 этажей?
30. Что представляют собой здания массового строительства?
Контрольная работа 2

1. Дайте определение общественным зданиям по функциональным признакам.
2. Каким образом формируется культурно-бытовое обслуживание в системе поселений?
3. Охарактеризуйте класс общественных зданий по их функциональной универсальности, по способу строительства ипо капитальности.
4. Сколько групп капитальности установлено для общественных зданий:
- шесть;
- девять;
- восемь;
- десять.
5. К общественным зданиям относят:
- здания предприятий транспорта;
- здания предприятий коммунального хозяйства;
- здания предприятий здравоохранения;
- здания предприятий бытового обслуживания;
- здания сельскохозяйственных предприятий и предприятий лесного хозяйства;
- здания предприятий торговли и общественного питания;
- здания предприятий мясной, молочной, рыбоперерабатывающей, плодоовощной промышленности;
- здания учебных заведений, дошкольных и внешкольных учреждений.
6. Что относится к учреждениям повседневного пользования?
а) вузы, колледжи, лицеи, школы, детские ясли-сады, продовольственные магазины, универсамы, столовые, библиотеки
б) прачечные, химчистки, ремонтные мастерские, ателье по пошиву одежды и обуви, па-рикмахерские, аптеки, фотоателье, детские молочные кухни, закусочные-автоматы
в) кафе, рестораны, стадионы, торговые центры, почта, телеграф, дома культуры, клубы, кинотеатры
г) административные учреждения и общественные организации, театры, музеи
7. Что относится к учреждениям первичного обслуживания?
а) вузы, колледжи, лицеи, школы, детские ясли-сады, продовольственные магазины, универсамы, столовые, библиотеки
б) прачечные, химчистки, ремонтные мастерские, ателье по пошиву одежды и обуви, па-рикмахерские, аптеки, фотоателье, детские молочные кухни, закусочные-автоматы
в) кафе, рестораны, стадионы, торговые центры, почта, телеграф, дома культуры, клубы, кинотеатры
г) административные учреждения и общественные организации, театры, музеи
7. Что относится к элементам общественных зданий?
а) основные помещения
б) вспомогательные помещения
в) обслуживающие помещения
г) коммуникационные помещения
д) технические помещения
8. По функциональным признакам общественные здания подразделяют на:
а) здания и помещения учебно-воспитательного назначения
б) здания административного назначения
в)вспомогательно-производственные здания
г) дома для престарелых и семей с инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках
9. Общественные здания и сооружение…?
10. Требования, предъявляемые к общественным зданиям и сооружениям?
11. Назовите противопожарные требования, предъявляемые к общественным зданиям.

Контрольная работа 3

1. К производственным зданиям относят:
- здания топливно-энергетических предприятий;
- предприятия жилищно-коммунального хозяйства;
- здания предприятий машиностроения;
- здания сельскохозяйственных предприятий;
- предприятия торговли и бытового обслуживания.
2. По функциональному признаку промышленные здания подразделяют на следующие типы:
- производственные;
- вспомогательно-производственные;
- общественно-производственные;
- обслуживающие.
3. Производственные здания по назначению:
- производственные;
- подсобно-производственные;
- административно-бытовые;
- инструментальные.
4. К вспомогательно-производственным промышленным зданиям относятся:
а) санитарно-бытовые
б) лабораторные
в) санитарно-технические
г) энергетические
д) складские
е) административно-бытовые
ж) все вышеперечисленные
5. К обслуживающим промышленным зданиям относятся:
а) санитарно-бытовые
б) лабораторные
в) санитарно-технические
г) энергетические
д) складские
е) административно-бытовые
ж) все вышеперечисленны
6. Промышленное предприятие – это…?
7. На какие группы подразделяются промышленные предприятия по характер добычи и обработки сырья?
8. По внутреннему температурному режиму промышленные здания бывают?
9. По этажности промышленные здания бывают:
а) одноэтажные
б) двухэтажные
в) многоэтажные
10. Назовите технологические требования, предъявляемые к промышленным зданиям и сооружениям.

Контрольная работа 4

ВАРИАНТ 1.

1. Торговая недвижимость
2. Основные признаки коммерческой недвижимости
3. Как подразделяются объекты коммерческой недвижимости (2 группы)?
4. Перечислите сельскохозяйственные здания по функциональным признакам.
5. По виду застройки с/х здания подразделяют?
6. Долговечность сельскохозяйственных зданий (срок службы)
7. По объемно-планировочному решению сельскохозяйственные здания подразделяют?

ВАРИАНТ 2.

1. Офисная недвижимость
2. Классификация гостиниц.
3. Как подразделяются объекты коммерческой недвижимости (4 вида)?
4. Планировка и выбор территории производственной зоны.
5. Перечислите сельскохозяйственные здания по способу устройства
6. По объемно-планировочному решению сельскохозяйственные здания подразделяют?
7. Виды с/х зданий?

Практическое задание 2

1. Составить реестр объектов недвижимости одного из районов города

Адрес Назначение Материал стен Этажность Планировка Номер кадастрового квартала
Год постройки Общественные здания
(указать к какой группе относятся: учреждения первичного обслуживания; повседневного пользования; периодического пользования; эпизодического пользования Виды ОЗ
(учебно-воспитательного назначения; административного назначения; здравоохранения и социального обслуживания населения; физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения; общественные здания, сооружения и помещения культурно-досуговой деятельности населения и религиозных обрядов; здания и помещения сервисного обслуживания населения;
здания и сооружения транспорта: здания и помещения для временного пребывания Производственные
(кол-ву этажей) Коммерческая недвижимость

Тестирование по темам 1-7

1. Что является объектом капитального строительства?
а) только здание, строение, сооружение
б) здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек
в) строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, в том числе временные постройки, киоски, навесы и другие подобные постройки
2.Что относится к недвижимым вещам?
а) земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, а также деньги и ценные бумаги
б) земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания
в) здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек
3. Каков основной признак объекта недвижимости?
а) функциональное назначение
б) стоимость
в) прочная связь с землей, то есть невозможность переместить объект без соразмерного ущерба его назначения
4. Признак объекта недвижимости
а) стационарность
б) материальность
в) долговечность
5. Что относится к естественным объектам недвижимости?
а) земельный участок,
б) лес
в) многолетние насаждения
г) обособленные водные объекты
д) участки недр
6. Что относится к искусственным объектам недвижимости?
а) общественные (специальные) здания и сооружения
б) инженерные сооружения
в) земельный участок, лес и многолетние насаждения, обособленные водные объекты и участки недр
7. Наземное строительное сооружение, имеющее внутреннее пространство, предназначенное для определенного вида человеческой деятельности и отдыха, или архитектурно-строительные объекты, назначением которых является создание условий для труда, проживания, социально-культурного обслуживания населения, хранения материальных ценностей, содержания животных:
а) сооружение
б) здание
8. Результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих

строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов:
а) сооружение
б) здание
9. По каким общим признакам проводится классификация объектов недвижимости?
а) функциональному назначению
б) типам объемно-планировочным параметрам
в) градостроительным функциям и требованиям к ним
г) эксплуатационным качествам
д) по стоимости объектов недвижимости
10. Как подразделяют здания по функциональному назначению?
а) гражданские
б) жилые и общественные
в) промышленные
г) сельскохозяйственные
11. Как подразделяются гражданские здания?
12. По каким признакам определяют эксплуатационные качества здания?
13. Какие требования предъявляются к зданиям?
14. Какое требование к зданиям обеспечивает способность надежно выдерживать действующие нагрузки, а также усилия, возникающие в его конструктивных элементах?
а) прочность здания
б) степень огнестойкости
в) техническое
15. По каким признакам классифицируются гражданские здания?
а) в зависимости от предназначения
б) по этажности
в) по роду материала наружных стен здания
16. Что представляют собой здания массового строительства?
17. Как делят гражданские здания по этажности?
18. Здания повышенной этажности:
а) высотой до 2 этажей
б) 6-9 этажей
в) 3-5 этажей
г) 10-25 этажей
19. Как называют здания высотой более 25 этажей?
20. Какие этажи учитывают при определении этажности здания?
а) надземный этаж
б) цокольный или полуподвальный
в) подвальный
г) мансардный
21. Назовите основные планировочные схемы гражданских зданий.
22. Планировочная схема характеризуется расположением помещений с двух сторон коридора:
а) анфиладная
б) коридорная
в) секционная
23. Схема характерна для зданий, состоящих из одного помещения на этаже:
а) центрическая
б) секционная
в) зальная
24. Помещения гражданских зданий, которые повышают комфорт и санитарно-гигиенические условия, но не имеют прямого отношения к основной функции здания (вестибюли, холлы, санитарные узлы, буфеты общественных зданий):
а) основные
б) вспомогательные
в) обслуживающие
г) коммуникационные
д) технические
25. Помещения гражданских зданий, которые соответствуют основным функциям здания (жилые комнаты жилых домов, школьные классы и кабинеты, зрительные залы театров и кинотеатров, торговые залы магазинов):
а) основные
б) вспомогательные
в) обслуживающие
г) коммуникационные
д) технические
26. Здания и сооружения, которые предназначены для размещения в них учреждений управления, просвещения, культуры, науки, коммунального, торгового, бытового и транспортного обслуживания, здравоохранения, связи:
а) общественные
б) жилые
в) гражданские

г) промышленные
27. Что относится к учреждениям повседневного пользования?
а) вузы, колледжи, лицеи, школы, детские ясли-сады, продовольственные магазины, универсамы, столовые, библиотеки
б) прачечные, химчистки, ремонтные мастерские, ателье по пошиву одежды и обуви, па-рикмахерские, аптеки, фотоателье, детские молочные кухни, закусочные-автоматы
в) кафе, рестораны, стадионы, торговые центры, почта, телеграф, дома культуры, клубы, кинотеатры
г) административные учреждения и общественные организации, театры, музеи
28. Что относится к учреждениям первичного обслуживания?
а) вузы, колледжи, лицеи, школы, детские ясли-сады, продовольственные магазины, универсамы, столовые, библиотеки
б) прачечные, химчистки, ремонтные мастерские, ателье по пошиву одежды и обуви, па-рикмахерские, аптеки, фотоателье, детские молочные кухни, закусочные-автоматы
в) кафе, рестораны, стадионы, торговые центры, почта, телеграф, дома культуры, клубы, кинотеатры
г) административные учреждения и общественные организации, театры, музеи
29. Что относится к элементам общественных зданий?
а) основные помещения
б) вспомогательные помещения
в) обслуживающие помещения
г) коммуникационные помещения
д) технические помещения
30. По функциональным признакам общественные здания подразделяют на:
а) здания и помещения учебно-воспитательного назначения
б) здания административного назначения
в)вспомогательно-производственные здания
г) дома для престарелых и семей с инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках
31. На какие группы подразделяют жилые дома?
32. На какие типы подразделяются жилые дома по объёмно-планировочной структуре:
а) малоэтажные индивидуальные жилые дома б) блокированные
в) секционные г) галерейные
д) жилые дома коридорного типа е) однокомнатные квартиры
е) двухкомнатные квартиры
33. Как подразделяются жилые дома по планировке квартир?
34. В зависимости от предпочтений целевых групп потребителей жилья и уровня их платежеспособности принято выделять:
а) жилье высокой степени комфортности (элитное)
б) дома «старого» фонда
в) «сталинские» дома
г) дома современные жилые дома
д) «хрущевки»
е) типовое жилье
е) жилье низких потребительских качеств
35. В зависимости от продолжительности и характера использования выделяют жилье:
а) первичное
б) типовое жилье
в) вторичное
г) третичное
36. Сколько групп капитальности установлено для жилых зданий?
а) 1
б) 2
в) 5
г) 6
д) 4
37. Какие помещения выделяют при планировке квартир?
38. Комплекс зданий и сооружений, связанный единым производственным процессом, обеспечивающим выпуск промышленной продукции?
39. На какие группы подразделяют промышленные здания:
а) производственные
б)вспомогательно-производственные здания
в) обслуживающие здания и помещения
г) технические здания
40. На какие группы подразделяются промышленные предприятия по характер добычи и обработки сырья?
41. По внутреннему температурному режиму промышленные здания бывают?
42. По этажности промышленные здания бывают:
а) одноэтажные
б) двухэтажные
в) многоэтажные
43. Для чего предназначаются сельскохозяйственные здания и сооружения?
44. Классификация сельскохозяйственных зданий по функциональному назначению?
45. Требования, предъявляемые к С/Х зданиям?

46. Функциональная целесообразность сельскохозяйственных зданий предполагает:
а) соответствие своему назначению при полном удовлетворении организацией технологического процесса, санитарно-гигиеническим, зооветеринарным и другим условиям эксплуатации
б) предлагает минимальные единовременные затраты и эксплуатационные расходы при полноценном удовлетворении основных требований
в) соответствие форм и объемов зданий своему назначению, масштабность, пропорции, цвет г) прочность, жесткость, устойчивость несущих конструкций, долговечность, а также условия пожарной безопасности
47. Виды сельскохозяйственных зданий?
48. Вследствие чего появились высотные здания?
49. Основных особенности высотных зданий:
а) значительные величины как статических, так и динамических нагрузок на несущие конструкции и на основания
б) сложные решения внутренних инженерных систем и коммуникаций, сопровождающиеся созданием дополнительных инженерных узлов, что обусловлено высотой здания
в) повышенная значимость воздействия природных (воздушные потоки, сейсмичность, температура и т.д.) и техногенных (вибрации, аварии, пожары, локальные разрушения) факторов на безопасность строительства и эксплуатации)
50. Основные функции высотных зданий?
51. От какого количества этажей здания считаются высотными?
52. Что относится к объектам коммерческой недвижимости?
53. Что относится к объектам, приносящим доход?
54. Как подразделяются коммерческие объекты недвижимости?
55. Требования, предъявляемые к зданиям?

Практические задания 3

Пример I. Оценка физического износа отдельных участков фундамента
Исходные данные:
При обследовании ленточного крупноблочного фундамента пятиэтажного жилого дома выявлено, что на 1-м участке появились трещины (ширина раскрытия 3мм, глубина трещины 12 мм) и произошло частичное разрушение защитного слоя бетона и оголение арматурных стержней; на 2-м участке наблюдаются высолы и следы увлажнения стен подвала; на 3-м участке обнаружено отсутствие раствора между блоками и следы увлажнения цоколя и стен подвала.
Определить физический износ обследованных участков фундамента.
Решение:
В соответствии с правилами оценки физического износа жилых зданий и их конструктивных элементов воспользуемся таблицей 4 «Фундаменты ленточные крупноблочные» ВСН 53-86 (р) и сопоставим повреждения выявленные в результате натурного обследования фундамента с признаками физического износа приведенными в таблице 4 и определим действительный физический износ участков:
1-ый участок – признаки износа соответствуют интервалу износа 41-60%, поскольку на этом участке выявлен только один признак износа для этого интервала, принимаем физический износ для 1-го участка равным нижней границе интервала, то есть 41%. Поскольку численные значения физического износа отдельных участков элементов принято округлять до 10%, принимаем 40% .
2-ой участок – признаки износа соответствуют интервалу износа 21-40%, поскольку на этом участке выявлен только один признак износа для этого интервала, принимаем физический износ для 2-го участка равным нижней границе интервала, то есть 21%. Поскольку численные значения физического износа отдельных участков элементов принято округлять до 10%, принимаем 20% .
3-ий участок – признаки износа соответствуют интервалу износа 41-60%, поскольку на этом участке выявлено два признака износа для этого интервала, принимаем физический износ для 3-го участка равным 50%.
Заключение по физическому износу участков ленточного крупноблочного фундамента пятиэтажного жилого дома:

№ участка	Физический износ, %	Выводы и рекомендации
1	40	Необходима заделка трещин и восстановление разрушенных блоков
2	20	Необходим ремонт штукатурки стен подвала и восстановление гидроизоляции подвала
3	50	Необходима заделка швов между блоками и восстановление гидроизоляции подвала

Пример II. Оценка физического износа ленточного крупноблочного фундамента с учетом удельного веса участков, имеющих различное техническое состояние.
Исходные данные:
При определении физического износа отдельных участков ленточного крупноблочного фундамента пятиэтажного трехсекционногожилого дома выявлено, что на 1-м участке (под первой секцией)физический износ составляет 40%; на 2-м участке (под второй секцией) -20%; на 3-м участке (под третьей секцией)50%.
Определить физический износ ленточного крупноблочного фундамента с учетом удельного веса участков, имеющих различное техническое состояние.
Решение:
В соответствии с правилами оценки физического износа жилых зданий и их конструктивных элементов воспользуемся формулой:

Для удобства расчета заполним рабочую таблицу:
Наименование участков Удельный вес участка к общему объему элемента, % Физический износ участков элемента, % Средневзвешенное значение физического износа участка, % Доля физического износа участка в общем

физическом износе элемента, %

Фундамент под секцией 1	40	40	(40/100)×40	16
Фундамент под секцией 2	25	20	(25/100)×20	5
Фундамент под секцией 3	35	50	(35/100)×50	17,5
ИТОГО 100		Фк=38,5		

Физический износ фундамента составил 38,5%, поскольку мы определяем физический износ целого элемента, то результаты расчета округляем до 5%, поэтому принимаем значение физического износа фундамента равным40%.

Определение физического износа стен здания

Задание I. Оценка физического износа кирпичных стен

Исходные данные:

При обследовании кирпичных стен жилого дома выявлено, что на 1-м участке появилисьсквозные трещины в перемычках и под оконными проемами;на 2-м участке наблюдается массовое отпадение штукатурки; на 3-м участке обнаружено значительное искривление стен (прогиб составляет 1/200 длины участка), большое количество сквозных трещин, ослабление и частичное разрушение кладки; на 4-м участке – глубокие трещины шириной 1,5 мм, отпадение штукатурки местами, выветривание швов глубиной около 70 мм на площади приблизительно 10% от всего участка.

Определить физический износ участков кирпичных стен.

Решение:

1-ый участок –

2-ой участок –

3-ий участок –

4-ый участок –

Заключение по физическому износу участков кирпичных стен жилого дома:

№ участка	Физический износ, %	Выводы и рекомендации
1		
2		
3		
4		

Задание II. Оценка физического износа оштукатуренных стен

Исходные данные:

При обследовании оштукатуренных стен выявлены следующие дефекты 1-й участок – отслоение накрывочного слоя местами, глубокие трещины, мелкие пробоины 2-й участок – отпадение штукатурки местами на поверхности площадью 9 м2на площади 24%; 3-й участок – наблюдаются сколы местами.

Определить физический износ обследованных оштукатуренных участков стен

1-ый участок –

2-ой участок –

3-ий участок –

№ участка	Физический износ, %	Выводы и рекомендации
1		
2		
3		

Задание IV. Оценка физического износа полов из различных материалов

Исходные данные:

Требуется определить физический износ полов в здании, имеющем три типа полов: паркетные – в жилых комнатах и коридорах; дощатые – в кухнях и метлахские плитки – в санузлах. Износ всех типов полов неодинаков в различных группах квартир.

Решение:

Удельный вес участков с полами каждого типа определяем по проекту или по замерам на объекте. Для удобства расчетов заполняем рабочую таблицу:

Наименование участков	Удельный вес участка к общему объему элемента, %	Физический износ участков элементов, % Фі	Определение средневзвешенного значения физического износа участка, %	Доля физического износа участка в общем, физическом износе элемента, %
Паркетные полы				
в спальнях	25	30		
в общих комнатах				
1-й участок	12	50		
2-й участок	28	40		
в коридорах	10	60		
Итого 75				
Дощатые полы				

1-й участок 10 50
2-й участок 5 40
Итого 15
Полы из метлахской плитки
1-й участок 6 30
2-й участок 4 50
Итого 10
Физический износ полов из различных материалов составитФК =
Округляя, получим износ полов.
Задание V. Определение физического износа деревянной крыши
Исходные данные:
При обследовании деревянной крыши жилого дома выявлены следующие повреждения 1-й участок – поражение древесины несущих элементов гнилью на площади до 50% от общей площади обследованного участка 2-й участок – ослабление креплений и повреждение деталей слуховых окон; 3-й участок – поражение гнилью мауэрлата и концов стропильных ног и обрешетки, дополнительные элементы крепления стропильных ног и увлажнение древесины на площади около 50% участка.
Определить физический износ участков деревянной крыши
Решение:
1-ый участок –
2-ой участок –
3-ий участок –
Заключение по физическому износу участков кирпичных стен жилого дома:
№ участка Физический износ, % Выводы и рекомендации
1
2
3
Задание VI. Определение физического износа здания в целом
Физический износ отдельных конструкций, элементов, систем или участков следует оценивать путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате визуального обследования, с их значениями, приведенными в таблице Ведомственных строительных норм (ВСЕ 53-86р). Удельные веса конструктивных элементов здания принимаемым по сборнику № 28 Укрупненных показателей восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и зданий и сооружений коммунально-бытового назначения для переоценки основных фондов.
На основании дефектной ведомости, приведенной в разделе 2, производится оценка физического износа объекта, результаты которой приведены в таблице. 90 сборника № 28 УПВС, по 2-му территориальному району. Результаты оценки физического износа элементов и систем, а также определения их удельного веса по восстановительной стоимости сводим в рабочую таблицу:
Конструктивный элемент здания Описание элемента Удельный вес конструктивного элемента, % Физический износ конструктивного элемента (по ВСН 53-86 (р)), % Физический износ элемента в износе строения, %
Фундаменты Бутовый ленточный 15
Стены Кирпич 10
Перекрытия Монолитные железобетонные 5
Кровля Скатная крыша,кровельный материал – гибкая черепица 10
Полы Полы цементные, мозаичные и плиточные 5
Проемы Оконные пластмассовые; двери деревянные металлические 5
Отделочные работы Штукатурка, побелка, покраска 5
Внутренние санитарно-технические и электротехнические устройства Отопление центральное. Водопровод, канализация. Вентиляция и электроосвещение 10
Прочие работы 5
Итого 100

Экспресс-опрос 2

1. Показатели качества зданий.
2. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов.
3. Обследование зданий. Этапы обследования.
4. Степень повреждения и категория технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.
5. Нормативные акты, регулирующие вопросы проведения технического обследования зданий, сооружений.

Курсовая работа
«Анализ объектов недвижимости по их функциональному назначению на территории одного из районов города»

РЕФЕРАТ
ВВЕДЕНИЕ
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТИПОЛОГИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
2. АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ПО ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНИЮ НА ТЕРРИТОРИИ ОДНОГО ИЗ РАЙОНОВ ГОРОДА
3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРОДА (КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ)
3.1.1. Общие сведения

3.1.2. Природно-климатические условия
3.1.3. Социально-экономические условия
3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА (КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ)
3.2.1. Типология земельных участков (таблица)
3.2.2. Описание и характеристика района (таблица)
4. РЕЕСТР ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
(теоретическая часть)
4.1. Реестр объектов недвижимости на район
4.2. Реестр объектов недвижимости на район по функциональному назначению
5. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Общее понятие об объекте недвижимости, зданиях и сооружениях.
2. Характеристики и классификации объектов недвижимости.
3. Земельный участок как основа недвижимости.
4. Требования, предъявляемые к зданиям.
5. Типология гражданских зданий.
6. Планировочные схемы гражданских зданий.
7. Типология объектов жилой недвижимости.
8. Классификация общественных зданий и сооружений.
9. Типология производственных зданий и сооружений.
10. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений.
11. Особенности архитектурной типологии высотных зданий.
12. Классификация офисной недвижимости
13. Классификация торговой недвижимости.
14. Классификация складской недвижимости.
15. Классификация гостиниц.
16. Обследование зданий.
17. Виды износа изданий.

Контрольная работа (Заочная форма) №1

1. Что является объектом капитального строительства?
а) только здание, строение, сооружение
б) здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек
в) строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, в том числе временные постройки, киоски, навесы и другие подобные постройки
2.Что относится к недвижимым вещам?
а) земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, а также деньги и ценные бумаги
б) земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания
в) здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек
3. Каков основной признак объекта недвижимости?
а) функциональное назначение
б) стоимость
в) прочная связь с землей, то есть невозможность переместить объект без соразмерного ущерба его назначения
4. Признак объекта недвижимости
а) стационарность
б) материальность
в) долговечность
5. Что относится к естественным объектам недвижимости?
а) земельный участок,
б) лес
в) многолетние насаждения
г) обособленные водные объекты
д) участки недр
6. Что относится к искусственным объектам недвижимости?
а) общественные (специальные) здания и сооружения
б) инженерные сооружения
в) земельный участок, лес и многолетние насаждения, обособленные водные объекты и участки недр
7. Наземное строительное сооружение, имеющее внутреннее пространство, предназначенное для определенного вида

человеческой деятельности и отдыха, или архитектурно-строительные объекты, назначением которых является создание условий для труда, проживания, социально-культурного обслуживания населения, хранения материальных ценностей, содержания животных:
а) сооружение
б) здание
8. Результат строительства, представляющий собой объемную, плоскостную или линейную строительную систему, имеющую наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов:
а) сооружение
б) здание
9. По каким общим признакам проводится классификация объектов недвижимости?
а) функциональному назначению
б) типам объемно-планировочным параметрам
в) градостроительным функциям и требованиям к ним
г) эксплуатационным качествам
д) по стоимости объектов недвижимости
10. Как подразделяют здания по функциональному назначению?
а) гражданские
б) жилые и общественные
в) промышленные
г) сельскохозяйственные
11. Как подразделяются гражданские здания?
12. По каким признакам определяют эксплуатационные качества здания?
13. Какие требования предъявляются к зданиям?
14. Какое требование к зданиям обеспечивает способность надежно выдерживать действующие нагрузки, а также усилия, возникающие в его конструктивных элементах?
а) прочность здания
б) степень огнестойкости
в) техническое
15. По каким признакам классифицируются гражданские здания?
а) в зависимости от предназначения
б) по этажности
в) по роду материала наружных стен здания
16. Что представляют собой здания массового строительства?
17. Как делят гражданские здания по этажности?
18. Здания повышенной этажности:
а) высотой до 2 этажей
б) 6-9 этажей
в) 3-5 этажей
г) 10-25 этажей
19. Как называют здания высотой более 25 этажей?
20. Какие этажи учитывают при определении этажности здания?
а) надземный этаж
б) цокольный или полуподвальный
в) подвальный
г) мансардный
21. Назовите основные планировочные схемы гражданских зданий.
22. Планировочная схема характеризуется расположением помещений с двух сторон коридора:
а) анфиладная
б) коридорная
в) секционная
23. Схема характерна для зданий, состоящих из одного помещения на этаже:
а) центрическая
б) секционная
в) зальная
24. Помещения гражданских зданий, которые повышают комфорт и санитарно-гигиенические условия, но не имеют прямого отношения к основной функции здания (вестибюли, холлы, санитарные узлы, буфеты общественных зданий):
а) основные
б) вспомогательные
в) обслуживающие
г) коммуникационные
д) технические
25. Помещения гражданских зданий, которые соответствуют основным функциям здания (жилые комнаты жилых домов, школьные классы и кабинеты, зрительные залы театров и кинотеатров, торговые залы магазинов):
а) основные
б) вспомогательные
в) обслуживающие

г) коммуникационные
д) технические
26. Здания и сооружения, которые предназначены для размещения в них учреждений управления, просвещения, культуры, науки, коммунального, торгового, бытового и транспортного обслуживания, здравоохранения, связи:
а) общественные
б) жилые
в) гражданские
г) промышленные
27. Что относится к учреждениям повседневного пользования?
а) вузы, колледжи, лицеи, школы, детские ясли-сады, продовольственные магазины, универсамы, столовые, библиотеки
б) прачечные, химчистки, ремонтные мастерские, ателье по пошиву одежды и обуви, па-рикмахерские, аптеки, фотоателье, детские молочные кухни, закусочные-автоматы
в) кафе, рестораны, стадионы, торговые центры, почта, телеграф, дома культуры, клубы, кинотеатры
г) административные учреждения и общественные организации, театры, музеи
28. Что относится к учреждениям первичного обслуживания?
а) вузы, колледжи, лицеи, школы, детские ясли-сады, продовольственные магазины, универсамы, столовые, библиотеки
б) прачечные, химчистки, ремонтные мастерские, ателье по пошиву одежды и обуви, па-рикмахерские, аптеки, фотоателье, детские молочные кухни, закусочные-автоматы
в) кафе, рестораны, стадионы, торговые центры, почта, телеграф, дома культуры, клубы, кинотеатры
г) административные учреждения и общественные организации, театры, музеи
29. Что относится к элементам общественных зданий?
а) основные помещения
б) вспомогательные помещения
в) обслуживающие помещения
г) коммуникационные помещения
д) технические помещения
30. По функциональным признакам общественные здания подразделяют на:
а) здания и помещения учебно-воспитательного назначения
б) здания административного назначения
в)вспомогательно-производственные здания
г) дома для престарелых и семей с инвалидами, передвигающимися на креслах-колясках
31. На какие группы подразделяют жилые дома?
32. На какие типы подразделяются жилые дома по объёмно-планировочной структуре:
а) малоэтажные индивидуальные жилые дома б) блокированные
в) секционные г) галерейные
д) жилые дома коридорного типа е) однокомнатные квартиры
е) двухкомнатные квартиры
33. Как подразделяются жилые дома по планировке квартир?
34. В зависимости от предпочтений целевых групп потребителей жилья и уровня их платежеспособности принято выделять:
а) жилье высокой степени комфортности (элитное)
б) дома «старого» фонда
в) «сталинские» дома
г) дома современные жилые дома
д) «хрущевки»
е) типовое жилье
е) жилье низких потребительских качеств
35. В зависимости от продолжительности и характера использования выделяют жилье:
а) первичное
б) типовое жилье
в) вторичное
г) третичное
36. Сколько групп капитальности установлено для жилых зданий?
а) 1
б) 2
в) 5
г) 6
д) 4
37. Какие помещения выделяют при планировке квартир?
38. Комплекс зданий и сооружений, связанный единым производственным процессом, обеспечивающим выпуск промышленной продукции?
39. На какие группы подразделяют промышленные здания:
а) производственные
б)вспомогательно-производственные здания
в) обслуживающие здания и помещения
г) технические здания
40. На какие группы подразделяются промышленные предприятия по характер добычи и обработки сырья?
41. По внутреннему температурному режиму промышленные здания бывают?

42. По этажности промышленные здания бывают:
а) одноэтажные
б) двухэтажные
в) многоэтажные
43. Для чего предназначаются сельскохозяйственные здания и сооружения?
44. Классификация сельскохозяйственных зданий по функциональному назначению?
45. Требования, предъявляемые к С/Х зданиям?
46. Функциональная целесообразность сельскохозяйственных зданий предполагает:
а) соответствие своему назначению при полном удовлетворении организацией технологического процесса, санитарно-гигиеническим, зооветеринарным и другим условиям эксплуатации
б) предлагает минимальные единовременные затраты и эксплуатационные расходы при полноценном удовлетворении основных требований
в) соответствие форм и объемов зданий своему назначению, масштабность, пропорции, цвет г) прочность, жесткость, устойчивость несущих конструкций, долговечность, а также условия пожарной безопасности
47. Виды сельскохозяйственных зданий?
48. Вследствие чего появились высотные здания?
49. Основных особенности высотных зданий:
а) значительные величины как статических, так и динамических нагрузок на несущие конструкции и на основания
б) сложные решения внутренних инженерных систем и коммуникаций, сопровождающиеся созданием дополнительных инженерных узлов, что обусловлено высотой здания
в) повышенная значимость воздействия природных (воздушные потоки, сейсмичность, температура и т.д.) и техногенных (вибрации, аварии, пожары, локальные разрушения) факторов на безопасность строительства и эксплуатации)
50. Основные функции высотных зданий?
51. От какого количества этажей здания считаются высотными?
52. Что относится к объектам коммерческой недвижимости?
53. Что относится к объектам, приносящим доход?
54. Как подразделяются коммерческие объекты недвижимости?
55. Требования, предъявляемые к зданиям?
Контрольная работа (Заочная форма) №2
Подготовить реферат по темам (на выбор):
1. Общее понятие об объекте недвижимости, зданиях и сооружениях.
2. Характеристики и классификации объектов недвижимости.
3. Земельный участок как основа недвижимости.
4. Требования, предъявляемые к зданиям.
5. Типология гражданских зданий.
6. Планировочные схемы гражданских зданий.
7. Типология объектов жилой недвижимости.
8. Классификация общественных зданий и сооружений.
9. Типология производственных зданий и сооружений.
10. Типология сельскохозяйственных зданий и сооружений.
11. Особенности архитектурной типологии высотных зданий.
12. Классификация офисной недвижимости
13. Классификация торговой недвижимости.
14. Классификация складской недвижимости.
15. Классификация гостиниц.
16. Обследование зданий.

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Беззубко, Лариса Владимировна	Классификация объектов недвижимости	,
Л1.2	Синянский, Иван Андреевич, Манешина, Нелли Ивановна	Типология зданий и сооружений: учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Академия, 2004
Л1.3	Синянский, Иван Андреевич, Манешина, Нелли Ивановна	Типология зданий и сооружений: учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Академия, 2006

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Синянский, Иван Андреевич, Манешина, Нелли Ивановна	Типология зданий и сооружений: учебное пособие для среднего проф. образования по спец. 2916 "Градостроительный кадастр"	М.: Академия, 2008
Л1.5	Синянский, Иван Андреевич, Манешина, Нелли Ивановна	Типология зданий и сооружений: учебное пособие для среднего проф. образования по спец. 120304 "Градостроительный кадастр"	М.: Академия, 2009
Л1.6	Груздев,, В. М.	Типология объектов недвижимости: учебное пособие для вузов	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Змеул, Сергей Григорьевич, Маханько, Борис Александрович	Архитектурная типология зданий и сооружений: учебник для вузов	М.: Стройиздат, 1999
Л2.2	Змеул, Сергей Григорьевич, Маханько, Борис Александрович	Архитектурная типология зданий и сооружений: учебник для вузов по направлению и спец. "Архитектура"	М.: Архитектура-С, 2007
Л2.3	Змеул, Сергей Григорьевич, Маханько, Борис Александрович	Архитектурная типология зданий и сооружений: учебник для вузов	М.: Стройиздат, 2000
Л2.4	Змеул, Сергей Григорьевич, Маханько, Борис Александрович	Архитектурная типология зданий и сооружений: учебник для вузов по направлению и спец. "Архитектура"	М.: Архитектура-С, 2004

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ПРАВИЛА ОЦЕНКИ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ
Э2	Сборники укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений для переоценки основных фондов
Э3	ФЗ 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
Э4	Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ
Э5	Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.10.2022) 25 октября 2001 года N 136-ФЗ
Э6	Справочно-информационный портал: RU09
Э7	Публичная кадастровая карта
Э8	Федеральный закон "О государственной регистрации недвижимости" от 13.07.2015 N 218-ФЗ (последняя редакция)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	OnlyOffice 6.1
6.3.1.6	OpenOffice
6.3.1.7	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.8	Kaspersky Secure Cloud

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала.
Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы
и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля,
на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформленияПроцедура экзамена.
Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу, излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении

программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен/зачет в установленном порядке.
Процедура защиты курсовой работы.
Защита курсовой работы – это выступление студента перед группой, в ходе которого учащийся раскрывает тему работы, обозначает основные моменты своей работы.
Защита курсовой работы позволяет понять, насколько глубоко проработана тема работы и насколько хорошо студент в ней разбирается.
Как правило, защита представляет собой демонстрацию презентации курсовой работы, синхронно сопровождающуюся докладом.
Основные критерии оценки курсовой работы:
– степень соответствия требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению курсовой работы;
– глубина и уровень проработки теоретического материала по теме работы;
– правильность выполнения расчетов, формулировки выводов;
– качество оформления работы;
– выполнение курсовой работы в установленные сроки;
– содержание и качество ответов на вопросы руководителя в процессе защиты курсовой работы.
Курсовая работа заслуживает оценки «отлично», если её содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Тема четко сформулирована
и раскрыта полностью, дано обоснование её актуальности. Курсовая работа выполнена обучающимся самостоятельно и в установленный срок, актуальна, имеет творческий характер, отличается глубиной проработки теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются грамотно сформулированные выводы по результатам проведенных расчетов. Использовано оптимальное количество литературы и источников
по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне. Студент свободно владеет теоретическим материалом; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.
Курсовая работа заслуживает оценки «хорошо», если её содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Содержание курсовой работы
в целом соответствует заявленной теме. Курсовая работа выполнена обучающимся самостоятельно и в установленный срок, актуальна, имеет творческий характер, отличается хорошей проработкой теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются выводы по результатам проведенных расчетов. Использованы основная литература и источники по теме работы, их изучение проведено на хорошем уровне. Студент владеет теоретическим материалом, на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.
Курсовая работа заслуживает оценки «удовлетворительно», если её содержание
и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Имеет место определенное несоответствие содержания курсовой работы заявленной теме. Нарушена логика изложения материала. Курсовая работа выполнена студентом самостоятельно,
но с нарушением графика. Расчеты в практической части проведены без грубых ошибок.
В курсовой работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований. Студент усвоил только основные разделы теоретического материала; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения. Курсовая работа заслуживает оценки «неудовлетворительно», если её содержание и оформление не соответствует требованиям данных методических указаний. Содержание курсовой работы не соответствует её теме. Нарушена логика изложения материала. Расчеты в практической части проведены
с грубыми ошибками, отсутствуют выводы по результатам, поведенных расчетов. В курсовой работе не использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Экономика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	45	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

доцент, к.э.н., доцент, Подопригора Юлия Валериевна;доцент, к.э.н., доцент, Данилова Мария Николаевна

_____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, умение анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Правоведение
2.1.3	История России
2.1.4	Основы российской государственности
2.1.5	Введение в специальность
2.1.6	Основы гражданского права
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Экономика и планирование городского хозяйства
2.2.4	Управление имущественным комплексом

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-10.1: Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать:
основные виды налогов, виды ценных бумаг; основы поведения экономических агентов
Уметь:
воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений
Владеть:
-

УК-10.2: Применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
основные виды личных доходов, основные виды расходов, в том числе обязательных, принципы личного финансового планирования и ведения личного бюджета
Уметь:
вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на разных этапах жизненного цикла
Владеть:
-

УК-10.3: Способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Знать:
основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними, основные финансовые инструменты и возможности их использования для достижения финансового благополучия; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их снижения
Уметь:
пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать условия финансовых продуктов и положения договоров с финансовыми организациями; оценивать индивидуальные риски, в том числе риск стать жертвой мошенничества, и управлять ими
Владеть:
-

УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности; теорию рыночного спроса и

рыночного предложения, рыночные структуры, теорию издержек производства, макроэкономические показатели, факторы экономического роста
Уметь:
приводить примеры: факторов производства и факторных доходов, российских предприятий разных организационных форм, глобальных экономических проблем; описывать: действие рыночного механизма, экономический рост; объяснять: причины неравенства доходов, причины и особенности циклического развития экономики
Владеть:
-

УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
Знать:
ресурсные ограничения экономического развития; источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса; показатели экономического роста; особенности циклического развития экономики
Уметь:
применять основные положения и методы экономической теории для понимания основных закономерностей, тенденций и взаимосвязей развития в сфере экономики и для решения задач ; критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных отраслей.
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности; теорию рыночного спроса и предложения, рыночные структуры, теорию издержек производства, макроэкономические показатели, факторы экономического роста; особенности циклического развития экономики
3.2	**Уметь:**
3.2.1	анализировать имеющиеся экономические показатели; на основе результатов анализа формулировать заключение о состоянии соответствующих экономических категорий; применять основные положения и методы экономической теории для понимания основных закономерностей, тенденций и взаимосвязей развития в сфере экономики и для решения задач; критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Навыками целостного подхода к анализу экономических проблем, экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Предмет, методы и функции экономики						
1.1	Предмет, методы и функции экономики /Лек/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
1.2	Предмет, методы и функции экономики /Ср/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
1.3	Предмет, методы и функции экономики /Пр/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
	Раздел 2. Взаимодействие спроса и предложения						
2.1	Взаимодействие спроса и предложения. /Лек/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	

2.2	Взаимодействие спроса и предложения. /Пр/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
2.3	Взаимодействие спроса и предложения. /Ср/	4	4	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
	Раздел 3. Экономика фирмы						
3.1	Экономика фирмы /Лек/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
3.2	Экономика фирмы /Пр/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
3.3	Экономика фирмы /Ср/	4	4	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
	Раздел 4. Издержки и прибыль фирмы						
4.1	Издержки и прибыль фирмы /Лек/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
4.2	Издержки и прибыль фирмы /Пр/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
4.3	Издержки и прибыль фирмы /Ср/	4	4	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
	Раздел 5. Рыночные ситуации						
5.1	Рыночные ситуации /Лек/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
5.2	Рыночные ситуации /Пр/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
5.3	Рыночные ситуации /Ср/	4	4	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
	Раздел 6. Важнейшие макроэкономические показатели						
6.1	Важнейшие макроэкономические показатели /Лек/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
6.2	Важнейшие макроэкономические показатели /Пр/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
6.3	Важнейшие макроэкономические показатели /Ср/	4	4	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	

	Раздел 7. Макроэкономическая нестабильность						
7.1	Макроэкономическая нестабильность /Лек/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
7.2	Макроэкономическая нестабильность /Пр/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
7.3	Макроэкономическая нестабильность /Ср/	4	4	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
	Раздел 8. Финансовая и налоговая системы						
8.1	Финансовая и налоговая система. /Лек/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
8.2	Финансовая и налоговая система. /Пр/	4	2	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
8.3	Финансовая и налоговая система. /Ср/	4	4	УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
	Раздел 9. Инвестиции в личных финансах. Управление личными финансовыми рисками и защита прав потребителей. Личное и имущественное страхование						
9.1	Инвестиции в личных финансах. Управление личными финансовыми рисками и защита прав потребителей. Личное и имущественное страхование /Пр/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
9.2	Инвестиции в личных финансах. Управление личными финансовыми рисками и защита прав потребителей. Личное и имущественное страхование /Лек/	4	2	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
9.3	Инвестиции в личных финансах. Управление личными финансовыми рисками и защита прав потребителей. Личное и имущественное страхование /Ср/	4	15	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
9.4	Контактная работа в период аттестации /Катт/	4	0,35	УК-2.3 УК-2.5 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРОСА

1. Дайте определение понятию «экономика».
2. Назовите модели смешанной экономики.
3. Назовите основные факторы развития экономики.
4. Назовите функции государства в экономике.

5. Роль общественного сектора в системе национальных счетов.
6. В чем заключаются особенности частно-государственного партнерства?
7. Назовите организационно-правовые формы предприятий.
8. Виды некоммерческих организаций.
9. Роль некоммерческих организаций в экономике.
10. Дайте определение понятию «некоммерческая организация».

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Понятие «экономика».
2. Микроэкономика в системе экономических знаний.
3. Основные проблемы экономики.
4. Методы и функции экономики.
5. Закон спроса и предложения.
6. Организационно-правовые формы предприятий.
7. Основные показатели эффективности функционирования предприятий.
8. Понятие издержек. Постоянные и переменные издержки.
9. Понятие себестоимости и прибыли.
10. Виды конкуренции.

5.2. Темы письменных работ

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ-ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1. Мелкий и средний бизнес.
2. Венчурное предпринимательство.
3. Рынок ценных бумаг.
4. Издержки производства: их виды и структура.
5. Организационно-правовые формы предпринимательства.
6. Экономическое поведение фирмы в условиях монополии.
7. Монополистическая конкуренция как форма организации рынка.
8. Формирование цен на факторы производства.
9. Заработная плата: ее сущность и формы.
10. Экономическая рента.

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Прил.1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1 Вопросы для опроса
2 Темы докладов презентация
3 Контрольные работы
4 Тестирование
5 Вопросы к экзамену

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Корнейчук, Борис Васильевич	Экономика. Деловые игры: Учебное пособие	Москва: Издательство "Магистр", 2023
Л1.2	Нуралиев, Сиражудин Урцмиевич, Нуралиева, Диана Сиражудиновна	Экономика: Учебник; Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Юрченко, Н. А.	Экономическое поведение и финансовая грамотность населения: учебное пособие	Екатеринбург: УрГАУ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Туманян, Юрий Рафаелович, Ищенко -Падукова, Оксана Александровна, Козлов, Андрей Николаевич, Мовчан, Ирина Викторовна, Писанка, Светлана Анатольевна, Прокопенко, Золина Владимировна	Финансовая грамотность: Учебник	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Экономика (Кадастр недвижимости: оценка и информационное обеспечение): Электронный ресурс. - Режим доступа: https://ido.tsuab.ru/course/view.php?id=5708

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	LibreOffice
6.3.1.2	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Финансовая культура [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://fincult.info/, свободный
6.3.2.2	Сайт Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://www.vsemirnyjbank.org, свободный.
6.3.2.3	Сайт Банка России [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.cbr.ru, свободный.
6.3.2.4	Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/, свободный.
6.3.2.5	Официальный сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www. www.nalog.ru, свободный.
6.3.2.6	Официальный сайт Пенсионного фонда [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www. www.pfrf.ru, свободный.
6.3.2.7	Официальный сайт Роспотребнадзора [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www. www.rospotrebnadzor.ru, свободный.
6.3.2.8	Официальный сайт Консультант плюс (надежная правовая поддержка) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/, свободный.
6.3.2.9	Компьютерная справочная система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/
6.3.2.10	Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU [Электронный ресурс] . – Режим доступа: eLIBRARY. RU

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
211/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
415/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
111-112/12	Читальный зал	Столы Стулья		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура экзамена.
Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в пись-менной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания
Отлично Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизирован-ные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно при-менять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
Хорошо Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по су-ществу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или ре-шении задач.

Удовлетворительно Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный ха-рактер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программ-ного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
Неудовлетворительно Выставляется студенту, который не знает большей части основного со-держания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках ос-новных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки сту-дентов. Основная цель проведения практических занятий – формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно. В связи с этим подготовка к практическому занятию заключается в том, чтобы до его начала изу-чить лекционный материал и указанные по теме источники информации; выполнить за-дания для самостоятельной работы.
Самостоятельная работа.
Важнейшей особенностью обучения в высшей школе является высокий уровень самостоятельности студентов в ходе образовательного процесса. Приобретение новых знаний требует от студента определенных усилий и активной работы на каждом этапе их формирования. Знания, приобретенные студентом в ходе активной самостоятельной ра-боты, являются глубокими и прочными.
При выполнении самостоятельной работы рекомендуется: записывать ключевые слова и основные термины, составлять словарь основных понятий, составлять таблицы, схемы, графики и т.д. Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у студента систему знаний.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой те-ме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Аэрокосмические методы исследований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	63	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,35	54,35	54,35	54,35
Сам. работа	63	63	63	63
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование базы знаний о современных методах аэро-и космического зондирования поверхности Земли, применении как фотографических, так и нефотографических съемочных систем и использованию полученной информации для нужд сельского хозяйства, геологии, охраны окружающей среды, землепользования и кадастра.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезическая практика
2.1.2	Геодезия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Использует знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях
Знать:
Способен использовать знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.2: Выполняет планирование инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
Знать:
-
Уметь:
Способен планировать инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
Владеть:
-

ПКС-1.3: Применяет современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применить современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ при решении задач в области геодезии для целей землеустройства и кадастров

ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее
Знать:
Способен применять аэрофотоснимки, космические снимки и снимки, полученные с беспилотных летательных аппаратов, для целей сбора, обработки и анализа информации о состоянии водной и земной поверхности, мониторинга лесов, сельскохозяйственных угодий, окружающей среды для природоохранных целей, для нужд землепользования и кадастра.
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-4.3: Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет преимущества или недостатки в работе
Знать:
-
Уметь:
Имеет представление о функциональном устройстве и работе простых фотограмметрических приборов, современных

методами дешифрирования, о географических информационных системах сбора, хранения и обработки аэрокосмической информации для целей землепользования и кадастра.
Владеть:
-

УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знать:
-
Уметь:
Способен систематизировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Способен применять аэрофотоснимки, космические снимки и снимки, полученные с беспилотных летательных аппаратов, для целей сбора, обработки и анализа информации о состоянии водной и земной поверхности, мониторинга лесов, сельскохозяйственных угодий, окружающей среды для природоохранных целей, для нужд землепользования и кадастра.
3.1.2	Способен использовать знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен систематизировать информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи;
3.2.2	Имеет представление о функциональном устройстве и работе простых фотограмметрических приборов, современных методами дешифрирования, о географических информационных системах сбора, хранения и обработки аэрокосмической информации для целей землепользования и кадастра.
3.2.3	Способен планировать инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен применить современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ при решении задач в области геодезии для целей землеустройства и кадастров

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение.						
1.1	Схема получения видеоинформации при аэро – и космической съемке. Применение аэро – и космических методов съемки с науке, технике и народном хозяйстве. Краткий исторический обзор развития этих методов. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Общее знакомство с аэрофотосъемочными работами /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Применение аэро – и космических методов съемки с науке, технике и народном хозяйстве. Краткий исторический обзор развития этих методов. /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 2. Аэрофотосъемочные работы.						

2.1	Аэрофотосъемочные работы. Носители. Типы АФА. Приборы, входящие в комплект аэрофотосъемочного оборудования. Технология а/снимка. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.2	Расчет параметров плановой аэрофотосъемки /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.3	Анализ планового аэроснимка /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.4	Привязка аэроснимка к топографической карте /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.5	Определение площадей при проведение земельно-кадастровых работ /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.6	Приборы, входящие в комплект аэрофотосъемочного оборудования. Технология а/снимка. /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.7	Основы аэрофотосъёмк /Ср/	3	6	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.8	Основные технологические схемы создания планов и карт по материалам аэросъёмки /Ср/	3	6	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.9	Принципы и основы технологии дешифрирования /Ср/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.10	Принципы и основы технологии дешифрировани /Ср/	3	3	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 3. Теория одиночного снимка.						

3.1	Снимок – центральная проекция. Элементы центральной проекции. Формулы связи элементов наклонного а/снимка. Системы координат, применяемые в фотограмметрии. Элементы ориентирования наклонного а/снимка /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Общие зависимости координат точек снимка от координат точек местности. Случай горизонтального снимка. Связь между координатами точек снимка и местности для частных случаев. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	Масштаб наклонного а/снимка. Искажение площадей на наклонном снимке. Влияние рельефа местности на изменение масштаба изображения отдельных участков местности. Искажение направлений на наклонном снимке. Линейные смещения точек наклонного снимка. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.4	Смещение точек снимка вследствие влияния рельефа местности. Искажение направлений на снимке из-за влияния рельефа местности. Искажение площадей вследствие влияния рельефа местности. Влияние прочих факторов на геометрические свойства снимка. Совместное влияние рельефа местности и угла наклона снимка на его геометрические свойства /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.5	Оценка качества аэрофотоснимков /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.6	Определение линейных и угловых элементов внешнего ориентирования одиночного аэроснимка /Лаб/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.7	Современная цифровая фотограмметрия и дистанционное Зондирование /Ср/	3	10	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.8	Примеры использования цифровых технологий в фотограмметрии И ДЗЗ /Ср/	3	6	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 4. Теория стереопары снимков.						
4.1	Стереоскопический эффект. Стереоскопическая съемка. Способы стереоскопического наблюдения снимков. Стереоскоп. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

4.2	Поперечный и продольный параллаксы точек снимка. Определение точек местности по стереопаре. Дешифрирование аэроснимков. Космическое зондирование фотограмметрическими методами. Особенности космофотоснимков. Понятие о цифровых снимках. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Нефотографические съемочные системы. Аэро-и косморадиометрическое зондирование территорий. Аэрорадиолокационнное зондирование. /Лек/	3	2	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.4	Определение превышений точек местности по стереопаре снимков /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.5	Дешифрирование аэрофотоснимков /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.6	Трассирование линейных сооружений по стереомодели на измерительном стериоскопе СПД-300 НП /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.7	Смещение точек снимка из-за влияния рельефа местности /Лаб/	3	4	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.8	Контактная работа в период аттестации /Катт/	3	0,35	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.9	Расчет параметров аэросъемки. Оценка результатов аэросъемкию. Технологическая схема изготовления фотоплана, плана по материалам аэросъемки. /Ср/	3	10	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.10	Дешифрирование аэроснимков. Выявление степени старения и корректировка плана по аэроснимкам. Определение показателей водной эрозии /Ср/	3	10	ОПК-4.1 ОПК-4.3 УК-1.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Предмет и задачи фотограмметрии.
2. Схематическое устройство фотографического аппарата.
3. Отличительные особенности фотограмметрического фотоаппарата
4. Устройство фотоаппарата.
5. Деление топографических АФА по величинам фокусных расстояний
6. Перечислить приборы, входящие в комплект аэрофотосъемочного оборудования; дать их краткую

характеристику.
7. Аэрофотосъемка. Летные, аэрофотографические , фотолабораторные и фотограмметрические работы.
8. Расшифровать термины: аэрофотосъемка плановая, гиростабилизированная, перспективная, одинарная, (одно) маршрутная, площадная.
9. Что такое «накидной монтаж», репродукция накидного монтажа?.
10. В чем отличие аэроснимка от топографической карты?.
11. Формула масштаба для идеального случая аэрофотосъемки.
12. Элементы наклонного аэроснимка. Изобразить их на рисунке.
13. Выписать формулы для определения расстояний между важнейшими точками наклонного аэроснимка.
14. Где пересекаются на наклонном снимке проекции горизонтальных прямых, лежащих в предметной плоскости и параллельных линий направления съемки? Показать на рисунке.
15. Что на наклонном снимке является точкой схода перспектив вертикальных линий в предметной плоскости? Показать на рисунке.
16. Плоская прямоугольная система координат снимка. Элементы внутреннего ориентирования.
17. Первая и вторая системы элементов внешнего ориентирования снимка.
18. Зависимость координат точек снимка от координат точек местности. Случай горизонтального снимка.
19. Что такое «направляющие косинусы»? Уравнения связи для направляющих косинусов..
20. Масштаб наклонного снимка. В чем отличие этого масштаба от масштаба топографического плана?
21. Формулы масштабов наклонного снимка по главной вертикали и по горизонталям.
22. Угловые искажения на наклонном снимке. Частные случаи: вершина направлений находится в точке «с» ; в точке «о».
23. Линейные смещения точек наклонного снимка.
24. Искажения на снимке, вызываемые рельефом местности.
25. Дешифрирование аэроснимков. Топографическое и специальное (отраслевое или тематическое) дешифрирование.
26. Дешифровочные признаки объектов. Методы топографического дешифрирования..
27. Стереоскопический эффект, стереомодель, стереопара. Условия, необходимые для возникновения устойчивого стереоэффекта.
28. Прямой, обратный и нулевой стереоэффект. Линзово–зеркальный стереоскоп.
29. Элементы ориентирования стереопары. Продольный параллакс.
30. Формула превышений через разность продольных параллаксов для стереопары горизонтальных снимков.
31. Особенности космических фотоснимков по сравнению с аэроснимками.
32. Искажения космических снимков, вызванные кривизной Земли.
33. Понятие о цифровой фотографии. Сравнение цифровых снимков со снимками, полученными аналоговым методом (фотопленка, фотопластинка).
34. Мультиспектральные цифровые снимки. Основные отечественные камеры, применяемые для космической съемки. Наиболее известные источники космических снимков, полученных в СССР и России.
35. Понятие о дистанционном зондировании. Виды дистанционного зондирования.
36. Охарактеризовать солнечно-синхронную спутниковую орбиту.
37. Какое влияние оказывают информационные технологии на создание фотопланов и ортофотопланов?
38. «Космоснимки обладают эффектом «просвечивания» дневной поверхности Земли»- объясните этот эффект так

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

.1. Вопросы для опросов.
2. Экзаменационные вопросы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Соловьев, А. Н.	Фотограмметрия и дистанционное зондирование земли: учебное пособие для бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры (профиль земельный кадастр и кадастр недвижимости) всех форм обучения	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021
Л1.2	Чибуничев, А. Г.	Фотограмметрия: учебник для вузов	Москва: МИИГАиК, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ниязгулов, Урал Давлетшиевич	Фотограмметрия и дистанционное зондирование: Учебное пособие	Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский университет транспорта, 2020
Л2.2	Зотов, Р. В.	Дистанционное зондирование и фотограмметрия. Ч.1: Учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2020
Л2.3	Зотов, Р. В.	Дистанционное зондирование и фотограмметрия. Ч. 2: Учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2020

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	PHOTOMOD Lite
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	1. http://www.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/ НТБ ТГАСУ.
6.3.2.2	2. http://www.consultant.ru справочная правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
112/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы мониторинга земель

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение нормативно-правовой базы и современного инструментария в сфере мониторинга земель. Приобретение знаний о значении и роли мониторинга земель в области управления земельными и природными ресурсами, производства землеустроительных и кадастровых работ
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	- Изучение основных понятий, структуры и задач государственного мониторинга земель; организации деятельности государственных органов власти и местного самоуправления в области мониторинга земель; изучение структуры и показателей, информационного взаимодействия кадастров и мониторинга земель.
1.4	- Формирование представлений о роли мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами, основных методах и принципах осуществления мониторинговых действий.
1.5	- Получение навыков проведения мониторинговых действий, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах сбора данных, дистанционном зондировании. Получение навыков применения в профессиональной деятельности данных мониторинга для решения вопросов рационального использования и охраны земель.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Гидрология
2.1.2	Ландшафтоведение
2.1.3	Экология
2.1.4	Почвоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Современные проблемы использования и охраны земель

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.1: Владеет современными методиками и технологиями при проведении мониторинга земель и недвижимости
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Навыками выполнения мониторинговых работ в соответствии с современными методиками и технологиями мониторинга земель

ПКС-2.2: Использует знания нормативно-правовых документов по рациоанальному использованию земель и их охране
Знать:
Нормативно-правовую базу проведения мониторинговых работ и использует знания для задач рационального использования земель
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-2.3: Разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны
Знать:
-
Уметь:
Разрабатывать мероприятия по территориальному планированию и рациональному использованию земель
Владеть:
-

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Знать:

Источники получения мониторинговых данных и методов проведения мониторинга земель для землеустроительных и кадастровых работ
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-2.2: Использует знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Знать:
-
Уметь:
Проводить работы по проведению мониторинга земель в рамках деятельности в области землеустройства и кадастра
Владеть:
-

ОПК-2.3: Осуществляет оценку воздействия различных факторов на состояние окружающей среды (в том числе земли) в процессе проектной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Навыками использования мониторинговой информации для оценки влияния природных и антропогенных факторов на состояние земель и окружающей среды

ОПК-2.4: Демонстрирует навыки проектирования земельных участков, учитывая экономические, экологические, социальные и другие факторы
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Навыками использования мониторинговой информации в рамках задач проектирования земельных участков с учетом экономических, экологических, социальных и других факторов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Нормативно-правовую базу проведения мониторинговых работ и использует знания для задач рационального использования земель
3.1.2	Источники получения мониторинговых данных и методов проведения мониторинга земель для землеустроительных и кадастровых работ
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Разрабатывать мероприятия по территориальному планированию и рациональному использованию земель
3.2.2	Проводить работы по проведению мониторинга земель в рамках деятельности в области землеустройства и кадастра
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Использования мониторинговой информации для оценки влияния природных и антропогенных факторов на состояние земель и окружающей среды
3.3.2	Использования мониторинговой информации в рамках задач проектирования земельных участков с учетом экономических, экологических, социальных и других факторов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Государственный мониторинг земель						

1.1	Понятие мониторинга земель, цели, задачи, принципы и нормативно-правовые основы. Единая государственная система экологического мониторинга. /Лек/	3	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.2	0	
1.2	Понятие мониторинга земель, цели, задачи, принципы и нормативно-правовые основы. Единая государственная система экологического мониторинга. /Пр/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2		0	
1.3	Понятие мониторинга земель, цели, задачи, принципы и нормативно-правовые основы. Единая государственная система экологического мониторинга. /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.2	0	
1.4	Методологические основы осуществления мониторинга: глобальный, региональный, локальный, ландшафтно-экологический мониторинг. Наземные и аэрокосмические методы наблюдений. /Лек/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.2	0	
1.5	Методологические основы осуществления мониторинга: глобальный, региональный, локальный, ландшафтно-экологический мониторинг. Наземные и аэрокосмические методы наблюдений. /Пр/	3	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2		0	
1.6	Методологические основы осуществления мониторинга: глобальный, региональный, локальный, ландшафтно-экологический мониторинг. Наземные и аэрокосмические методы наблюдений. /Ср/	3	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.2	0	
	Раздел 2. Мониторинг природных сред						
2.1	Воздействие антропогенных и природных факторов на окружающую природную среду. Мониторинг состояния атмосферы и океана. /Лек/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Воздействие антропогенных и природных факторов на окружающую природную среду. Мониторинг состояния атмосферы и океана. /Пр/	3	6	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1		0	
2.3	Воздействие антропогенных и природных факторов на окружающую природную среду. Мониторинг состояния атмосферы и океана. /Ср/	3	8	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	
2.4	Мониторинг земель, состояния почв, сельско-хозяйственных угодий. Агро- и фитопатологический мониторинг. /Лек/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	
2.5	Мониторинг земель, состояния почв, сельско-хозяйственных угодий. Агро- и фитопатологический мониторинг. /Пр/	3	6	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1		0	
2.6	Мониторинг земель, состояния почв, сельско-хозяйственных угодий. Агро- и фитопатологический мониторинг. /Ср/	3	10	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	
2.7	Мониторинг геологической среды, подземных вод, опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов. /Лек/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	

2.8	Мониторинг геологической среды, подземных вод, опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов. /Пр/	3	6	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1		0	
2.9	Мониторинг геологической среды, подземных вод, опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов. /Ср/	3	8	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	
2.10	Мониторинг водной среды, водохозяйственных систем и сооружений, мелиоративных систем, государственная сеть гидрометеорологических станций и постов. /Лек/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	
2.11	Мониторинг водной среды, водохозяйственных систем и сооружений, мелиоративных систем, государственная сеть гидрометеорологических станций и постов. /Пр/	3	6	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1		0	
2.12	Мониторинг водной среды, водохозяйственных систем и сооружений, мелиоративных систем, государственная сеть гидрометеорологических станций и постов. /Ср/	3	8	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-2.1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Информационное обеспечение мониторинга земель						
3.1	Структура информационного обеспечения мониторинга земель. Сервисы и возможности. Картографическое обеспечение мониторинга земель /Лек/	3	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э1 Э2	0	
3.2	Структура информационного обеспечения мониторинга земель. Сервисы и возможности. Картографическое обеспечение мониторинга земель /Пр/	3	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
3.3	Структура информационного обеспечения мониторинга земель. Сервисы и возможности. Картографическое обеспечение мониторинга земель /Ср/	3	8	ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Опрос

1. Место мониторинга земель в ЕГСЭМ
2. Задачи мониторинга земель в соответствии с Земельным кодексом РФ
3. Использование средств дистанционного зондирования Земли при проведении мониторинга земель
4. В чем заключается ландшафтно-экологический мониторинг земель?
5. В чем отличия регионального и локального мониторинга земель?
6. Нормативно-правовая база обеспечения мониторинга земель в РФ

Вопросы для контрольной работы № 1

7. Расскажите об основных задачах мониторинга земель
8. Какие научно-методические и правовые основы применяются для организации мониторинга земель?
9. Достоинства и недостатки аэрокосмических и наземных методов мониторинга
10. Какие органы и организации в РФ осуществляют мониторинг земель?
11. В чем отличия регионального и локального мониторинга земель?
12. Каким образом осуществляется техническое регулирование государственного мониторинга земель?

Вопросы для контрольной работы № 2

1. Как антропогенные факторы воздействуют на окружающую среду?
2. Перечислите виды загрязнения земель
3. Для чего необходимо осуществлять контроль качества природных вод?
4. Перечислите методы фитопатологического мониторинга
5. В чем отличия мониторинга опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов?
6. Как оценить продуктивность сельскохозяйственных угодий?

Вопросы для зачета

1. Понятие мониторинга земель
2. Основные задачи мониторинга земель в соответствии с Земельным кодексом РФ
3. Нормативно-правовые основы мониторинга земель
4. Единая государственная система экологического мониторинга
5. Объекты государственного мониторинга земель
6. Органы и организации, осуществляющие мониторинг земель
7. Научно-методические и правовые основы ведения мониторинга земель
8. Методы сбора, обработки и хранения информации о земельных ресурсах
9. Глобальный, региональный и локальный мониторинг земель.
10. Загрязнение окружающей среды. Классификация природных и антропогенных загрязнителей окружающей среды.
11. Загрязнение земель. Виды загрязнения земель.
12. Загрязнение природных вод. Виды загрязнения природных вод
13. Источники получения информации для государственного мониторинга земель.
14. Техническое регулирование государственного мониторинга земель.
15. Основная документация государственного мониторинга земель
16. Пространственные данные.
17. Методы мониторинга состояния почв
18. Методы мониторинга состояния растительности
19. Методы фитопатологического мониторинга
20. Методы мониторинга поверхностных вод
21. Методы мониторинга качества атмосферного воздуха
22. Оценка продуктивности сельскохозяйственных угодий
23. Методы мониторинга геологической среды
24. Информационное обеспечение мониторинга земель

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос
Практическая работа
Контрольные работы
Вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Бояринова, Светлана	Мониторинг среды обитания: Учебное пособие	Железногорск: ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Шевченко, Дмитрий Александрович, Лошаков, Александр Викторович, Трубачева, Людмила Викторовна, Кипа, Людмила Викторовна, Одинцов, Станислав Владимирович, Иванников, Дмитрий Игоревич	Мониторинг земель. Его содержание и организация: Учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Калинин, Владимир Матвеевич, Рязанова, Наталья Евгеньевна	Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Геопорртал Роскосмоса
Э2	Геопортал геологической службы США

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Foxit Reader
6.3.1.2	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.3	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по

соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы менеджмента в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
старший преподаватель, Предко Екатерина Васильевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у обучающихся теоретические знания, умения и навыки для принятия рациональных управленческих решений в профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Экономика
2.1.2	Введение в специальность
2.1.3	Географические информационные системы
2.1.4	Государственное и муниципальное управление
2.1.5	Инженерная геология
2.1.6	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Регулирование кадастровой деятельности
2.2.2	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.3	Управление имущественным комплексом
2.2.4	Геоинформационные технологии
2.2.5	Технологии пространственного анализа
2.2.6	Автоматизация сметных расчетов
2.2.7	Оценка инвестиций
2.2.8	Сметное дело
2.2.9	Web-программирование
2.2.10	Автоматизированные информационные системы
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-8.2: Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовывать слушателей, обладает навыками делового общения
Знать:
-
Уметь:
общаться с аудиторией, заинтересовывать слушателей, обладает навыками делового общения
Владеть:
-

ОПК-8.3: Принимает участие в планировании и организации взаимодействия участников образовательных отношений
Знать:
-
Уметь:
планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений
Владеть:
-

ОПК-8.4: Владеет основами менеджмента в организации работа коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
Знать:
основы менеджмента в организации работа коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
Уметь:
-
Владеть:
основами менеджмента в организации работа коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи

ОПК-3.1: Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов
Знать:
Способен разрабатывать и составлять научно-технические, проектные и служебные документы
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы
Знать:
-
Уметь:
Использует в своей профессиональной деятельности современные технологии, программные продукты, геоинформационные системы для разработки инновационных подходов с целью формирования рациональных и управленческих решений
Владеть:
-

ОПК-3.3: Владеет навыками разработки инновационных подходов, формирующих рациональные и эффективные управленческие решения
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
навыками разработки инновационных подходов, формирующих рациональные и эффективные управленческие решения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Способен разрабатывать и составлять научно-технические, проектные и служебные документы
3.1.2	основы менеджмента в организации работа коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
3.1.3	основы менеджмента в организации работа коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи
3.1.4	
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Использует в своей профессиональной деятельности современные технологии, программные продукты, геоинформационные системы для разработки инновационных подходов с целью формирования рациональных и управленческих решений
3.2.2	общаться с аудиторией, заинтересовывать слушателей, обладает навыками делового общения
3.2.3	планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет и совершенствует навыки в землеустроительной и кадастровой деятельности
3.3.2	Основами менеджмента в организации работа коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия менеджмента и особенности управленческой деятельности						

1.1	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.Цели менеджмента. Задачи менеджмента. Роль менеджмента в развитии современного производства. История развития менеджмента. Функции, принципы и виды менеджмента. Природа менеджмента. Особенности современного менеджмента. Элементы и методы управленческой деятельности. Управленческий процесс и его элементы.Эффективность управления /Лек/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.Цели менеджмента. Задачи менеджмента. Роль менеджмента в развитии современного производства. История развития менеджмента. Функции, принципы и виды менеджмента. Природа менеджмента. Особенности современного менеджмента. Элементы и методы управленческой деятельности. Управленческий процесс и его элементы.Эффективность управления /Пр/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Основные понятия менеджмента и особенности управленческой деятельности /Ср/	3	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Планирование в управлении организацией						
2.1	Понятие и типы планов. Принципы планирования. Основные этапы планирования. Особенности текущих, стратегических и перспективных планов. Сущность планирования. Методы планирования /Лек/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Понятие и типы планов. Принципы планирования. Основные этапы планирования. Особенности текущих, стратегических и перспективных планов. Сущность планирования. Методы планирования /Пр/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Понятие и типы планов. Принципы планирования. Основные этапы планирования. Особенности текущих, стратегических и перспективных планов. Сущность планирования. Методы планирования /Ср/	3	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Управление изменениями						
3.1	Особенности и причины изменений. Модели организационных изменений. Методы реализации изменений. Сопротивление изменениям в организации /Лек/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

3.2	Особенности и причины изменений. Модели организационных изменений. Методы реализации изменений. Сопротивление изменениям в организации /Пр/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Управление изменениями /Ср/	3	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Управленческие решения						
4.1	Понятие и виды управленческих решений. Этапы процесса принятия управленческих решений. Реализация управленческого решения. Методы принятия управленческих решений. /Лек/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Понятие и виды управленческих решений. Этапы процесса принятия управленческих решений. Реализация управленческого решения. Методы принятия управленческих решений. /Пр/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Управленческие решения /Ср/	3	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Управление персоналом						
5.1	Понятие и структура персонала. Система управления персоналом. Модели управления персоналом. Сущность управления персоналом. Сущность отбора персонала. Делегирование полномочий /Лек/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Понятие и структура персонала. Система управления персоналом. Модели управления персоналом. Сущность управления персоналом. Сущность отбора персонала. Делегирование полномочий /Пр/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Управление персоналом /Ср/	3	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности						
6.1	Особенности деятельности в области землеустройства и кадастров Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в области землеустройства и кадастров. /Лек/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	
6.2	Особенности деятельности в области землеустройства и кадастров Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в области землеустройства и кадастров. /Пр/	3	3	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	

6.3	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности /Ср/	3	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3	Л1.2 Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.4 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Понятие менеджмента. Цели менеджмента. Задачи менеджмента.
2. Функции, принципы и виды менеджмента.
3. Роль, сущность и свойства управленческого решения.
2. Требования, предъявляемые к технологии менеджмента, и важнейшие области принятия решений.
4. Организационно-распорядительная деятельность как форма осуществления решений.
5. Факторы, определяющие качество управленческих решений. Прогнозирование информации, необходимой для принятия решений.
6. Ограничения и критерии принятия решений.
7. Критерии важности проблемных ситуаций.
8. Экспертные методы принятия решений.
9. Моделирования процессов принятия управленческих решений.
10. Организация работ по разработке, внедрению и контролю реализации управленческого решения.
11. Стратегическое планирование как основа управленческих решений.
12. Анализ альтернативных действий. Анализ внешней среды и её влияния на реализацию альтернатив.
13. Природа неопределённости и риска.
14. Классификация рисков.
15. Состав и источники информации для принятия решений в условиях риска.
16. Риск принятия решений и риск реализации решений.
17. Способы оценки степени риска и размера возможного ущерба.
18. Система управления риском и финансовыми отношениями.
19. Методы повышения эффективности решений.
20. Контроль как предупреждение возникновения кризисных ситуаций.
21. Управленческие решения и ответственность.
22. Управление карьерой и кадровым резервом.
23. Служба управления персоналом.
24. Оценка эффективности управления персоналом.
25. Показатели оценки эффективности деятельности подразделений управления персоналом.
26. Стратегия управления персоналом.
27. Кадровая политика.
28. Сущность и задачи управления персоналом.
29. Корпоративная культура: сущность, понятие.
30. Место и роль управления персоналом в системе управления предприятием.
31. Кадровое, информационное, техническое, правовое обеспечение системы управления персоналом.
32. Планирование потребности в персонале.
33. Системы стимулирования на предприятии и пути её совершенствования.
34. Система мотивации в организации и пути её совершенствования.
35. Принципы управления персоналом.
36. Оценка персонала организации.
37. Стили управления персоналом.
38. Особенности деятельности в области землеустройства и кадастров.
39. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в области землеустройства и кадастров.

5.2. Темы письменных работ

Подготовить реферат на выбранную тему:
1. Решение проблемы власти в условиях реструктуризации.
2. Формирование корпоративной культуры.
3. Диагностика и оптимизация бизнес-процессов.
4. Комплексный подход к преодолению сопротивления в организации.
5. Планирование организационных изменений.
6. Взаимосвязь технологических и организационных процессов в системе управления изменениями.
7. Формирование системы управления изменениями в малых предприятиях.
8. Реинжиниринг деятельности торгово-посреднической организации.
9. Внедрение современных информационных технологий в управление организацией.
10. Методы внедрения изменений на предприятиях машиностроения.
11. Разработка системы совершенствования организационной культуры.

12. Развитие системы управления финансовыми потоками.
13. Решение проблемы эффективности в развитии организационной культуры.
14. Применение метода эксперимента в в проведении организационных изменений.
15. Оптимизация организационной структуры к требованиям эффективности.
16. Совершенствование методов мотивации в обеспечение организационного изменения.
17. Разработка стратегии проведения изменений.
18. Анализ условий совершенствования организации.
19. Влияние организационной культуры на формирование организационной структуры.
20. Совершенствование организации и ориентация на потребителя.
21. Взаимодействие производственной, финансовой и коммерческой подсистем в условиях изменений.
22. Оптимизация бизнес-процессов в коммерческих организациях.
23. Совершенствование оперативного управления в процессе эволюционных изменений.
24. Мягкое внедрение организационных изменений.
25. Эффективность организационных изменений.

5.3. Фонд оценочных средств

Экспресс – опрос 1

1. Что такое менеджмент и какие задачи решает?
2. Перечислите функции менеджмента.
3. В чем разница между социальным и техническим управлением?
4. В чем достоинства и недостатки управленческих технологий?
5. В чем суть эффективного управления?

Экспресс – опрос 2

1. Что такое планирование?
2. Какие принципы планирования являются наиболее важными?
3. Перечислите виды планов.
4. Что такое бюджет?

Экспресс – опрос 3

1. Охарактеризуйте необходимость изменений в организации.
2. Какие проблемы возникают на этапе реализации изменений?
3. Какая взаимосвязь между организационными изменениями и конфликтами?

Экспресс – опрос 4

1. Что такое эффективное и неэффективное управленческое решение?
2. Перечислите виды управленческих решений. Охарактеризуйте их.
3. В каких случаях решения необходимо согласовывать внутри организации?

Экспресс – опрос 5

1. Что такое персонал, кадры, текучесть кадров, квалификация, должность?
2. В чем отличие понятий профессия, специальность и квалификация?
3. Сопоставьте модели управления персоналом.

Решение задач (примеры):

1. Составление организационной структуры управления.
2. Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда
3. Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений
4. Психология управления личностью.
5. Психология управления коллективом. Тест на лидерские качества

Контрольная работа 1
Подготовить реферат на выбранную тему:
1. Решение проблемы власти в условиях реструктуризации.
2. Формирование корпоративной культуры.
3. Диагностика и оптимизация бизнес-процессов.
4. Комплексный подход к преодолению сопротивления в организации.
5. Планирование организационных изменений.
6. Взаимосвязь технологических и организационных процессов в системе управления изменениями.

7. Формирование системы управления изменениями в малых предприятиях.
8. Реинжиниринг деятельности торгово-посреднической организации.
9. Внедрение современных информационных технологий в управление организацией.
10. Методы внедрения изменений на предприятиях машиностроения.
11. Разработка системы совершенствования организационной культуры.
12. Развитие системы управления финансовыми потоками.
13. Решение проблемы эффективности в развитии организационной культуры.
14. Применение метода эксперимента в в проведении организационных изменений.
15. Оптимизация организационной структуры к требованиям эффективности.
16. Совершенствование методов мотивации в обеспечение организационного изменения.
17. Разработка стратегии проведения изменений.
18. Анализ условий совершенствования организации.
19. Влияние организационной культуры на формирование организационной структуры.
20. Совершенствование организации и ориентация на потребителя.
21. Взаимодействие производственной, финансовой и коммерческой подсистем в условиях изменений.
22. Оптимизация бизнес-процессов в коммерческих организациях.
23. Совершенствование оперативного управления в процессе эволюционных изменений.
24. Мягкое внедрение организационных изменений.
25. Эффективность организационных изменений.

Контрольная работа 2
(Тестовые задания)

1. Установите соответствие:
1) Ключевые функции менеджмента 1) контроль;
2) Основные функции менеджмента 2) исполнительство;
3) Вспомогательные функции менеджмента 3) принятие управленческих решений.
2. Прогнозирование отклонений с целью их своевременного предотвращения или корректировки целей, способов и средств занимается функция:
1) планирования;
3) координации;
2) организации;
4) контроля.
3. Составьте процессную последовательность функций управления:
1) организация;
3) контроль;
2) активизация;
4) координация.
4. Сопоставьте функции менеджмента и соответствующие им управленческие процедуры:
1) организация 1) делегирование полномочий;
2) активизация 2) принятие управленческого решения;
3) планирование 3) логистические операции;
4) контроль 4) оперативная деятельность.
4. Установите соответствие:
1) высшие менеджеры 1) руководитель отдела;
2) менеджеры среднего звена 2) коммерческий директор;
3) менеджеры низшего звена 3) член совета директоров.
5. «Право отдавать приказы и сила, чтобы требовать подчинение» характерны для принципа:
1) дисциплины;
2) единоначалия;
3) власти и ответственности;
4) скалярной цепи.
6. Российская модель менеджмента приближается к:
1) американской;
2) японской;
3) смешанной;
4) европейской.
7. В наибольшей степени зависят от национальной культуры следующие концепции менеджмента:
1) трудовая мотивация;
2) системный подход к организации;
3) подбор персонала;
4) отношение к власти;
5) стиль лидерства.
8. Основные виды интегрированных структур:
1) фирма;
2) общество с дополнительной ответственностью;

3) корпорация;
4) финансово-промышленная группа;
9. Ситуационный подход предусматривает;
1) технологические ограничения;
2) ограничения в постановке;
3) синергию;
4) обратную связь.
10. Основными составляющими любой организации являются:
1) ресурсы, люди, управление;
2) люди, цели (задачи), управление;
3) цели (задачи, готовый продукт, техника);
4) маркетинг, люди, ресурсы.
11. Процесс получения организацией ресурсов из внешней среды получил название:
1) связь;
2) вход;
3) выход;
4) контакт;
5) внедрение.
12. Характеристики этапа входа функционирования организации как системы:
1) удовлетворение работников;
2) работники;
3) капитал;
4) сырье и материалы;
5) товары.
13. В жизненном цикле организации выделяют:
1) 4 этапа;
3) 3 этапа;
2) 5 этапов;
4) 6 этапов.
14. Общая концепция того, как достигаются цели фирмы, решаются стоящие перед ней проблемы и распределяются предназначенные для этого ресурсы, называется:
а) миссией фирмы;
в) философией фирмы;
б) стратегией фирмы;
г) целевой ориентацией фирмы.
15. Элементами системы управления являются:
1) организационная структура;
2) управленческая документация;
3) структура персонала;
4) программно-аппаратные средства;
5) внеоборотные активы.
16. Какого подхода к принятию управленческих решений не существует:
1) интуитивный;
2) рациональный;
3) основанный на суждениях;
4) программированный.
17. При принятии управленческих решений используют подходы:
1) интуитивный;
2) экспертный;
3) на основе опыта;
4) расчетно-аналитический;
5) рациональный.
18. Установите верную последовательность процесса осуществления решения
1) наблюдение за процессом осуществления решения
2) распределение ресурсов
3) принятие решений, которые будут следовать за нынешним
4) назначение специфических заданий
5) объявление альтернативы
6) выдача необходимых распоряжений
19. Укажите последовательность управленческих действий в процессе внутрифирменного планирования:
1) формулирование целей организации;
2) анализ и выбор стратегии;
3) анализ среды;
4) выбор миссии;
5) разработка тактики;
6) оценка стратегии.
20. Из перечисленных этапов:
1) определение альтернатив;

2) диагностика проблемы;
3) оценка альтернатив;
4) реализация решения;
5) выбор альтернативы;
6) формулировка ограничений и критериев – представьте порядок принятия рационального управленческого решения.
21. Управленческий цикл должен:
1) включать этап сбора информации;
2) содержать фазы установления цели, организации выполнения цели, анализ результатов, постановки новой цели и т.д.;
3) иметь замкнутый контур управления.
22. Поощряет исполнительность, а не инициативу…метод управления:
1) организационный;
2) экономический;
3) административный;
4) социально-психологический
23. Методы управления:
1) неформальные;
2) организационно-распорядительные;
3) формальные;
4) социально-психологические;
5) экономические
24. Методы управления представляют собой способы…
1) воздействия субъекта управления на объект управления для достижения поставленных целей; 2) создания организаций и управления ими;
3) использования ресурсов организации;
4) применения знаний в области управления
25. Система комплексных решений, позволяющая обеспечивать организацию необходимым персоналом, подобрать людей, способных решать поставленные задачи и ставить новые, обеспечивать необходимый уровень квалификации работников, обеспечивать максимально возможное активное участие работников в деятельности организации называется:
1) управлением персоналом;
2) развитием персонала;
3) планированием персонала;
4) управлением человеческими ресурсами
26. Раскройте логическую последовательность этапов планирования персонала:
1) планирование будущих потребностей в кадрах;
2) оценка имеющихся трудовых ресурсов;
3) оценка будущих потребностей в кадрах;
4) разработка проекта удовлетворения будущих потребностей в кадрах;
27. К компетенции службы персонала относятся функции (несколько):
1) распределение властных полномочий;
2) обучение персонала;
3) определение потребностей в повышении квалификации персонала;
4) изменение организационной структуры;
5) управление конфликтами в организации.
28. Делегирование позволяет:
1) сотрудникам раскрыть свои способности;
2) руководителю высвободить время выполнения руководящих функций;
3) повысить эффективность работы руководителя;
4) повысить мотивацию подчиненных;
5) все ответы верны;
6) правильного ответа нет.
29. Если возникла кризисная ситуация, требующая немедленного разрешения, целесообразно использовать… стиль управления.
1) либеральный;
2) демократический;
3) авторитарный.
30. Менеджмент – управление в условиях рынка.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Понятие менеджмента. Цели менеджмента. Задачи менеджмента.
2. Функции, принципы и виды менеджмента.
3. Роль, сущность и свойства управленческого решения.
2. Требования, предъявляемые к технологии менеджмента, и важнейшие области принятия решений.
4. Организационно-распорядительная деятельность как форма осуществления решений.
5. Факторы, определяющие качество управленческих решений. Прогнозирование информации, необходимой для принятия решений.
6. Ограничения и критерии принятия решений.

7. Критерии важности проблемных ситуаций.
8. Экспертные методы принятия решений.
9. Моделирования процессов принятия управленческих решений.
10. Организация работ по разработке, внедрению и контролю реализации управленческого решения.
11. Стратегическое планирование как основа управленческих решений.
12. Анализ альтернативных действий. Анализ внешней среды и её влияния на реализацию альтернатив.
13. Природа неопределённости и риска.
14. Классификация рисков.
15. Состав и источники информации для принятия решений в условиях риска.
16. Риск принятия решений и риск реализации решений.
17. Способы оценки степени риска и размера возможного ущерба.
18. Система управления риском и финансовыми отношениями.
19. Методы повышения эффективности решений.
20. Контроль как предупреждение возникновения кризисных ситуаций.
21. Управленческие решения и ответственность.
22. Управление карьерой и кадровым резервом.
23. Служба управления персоналом.
24. Оценка эффективности управления персоналом.
25. Показатели оценки эффективности деятельности подразделений управления персоналом.
26. Стратегия управления персоналом.
27. Кадровая политика.
28. Сущность и задачи управления персоналом.
29. Корпоративная культура: сущность, понятие.
30. Место и роль управления персоналом в системе управления предприятием.
31. Кадровое, информационное, техническое, правовое обеспечение системы управления персоналом.
32. Планирование потребности в персонале.
33. Системы стимулирования на предприятии и пути её совершенствования.
34. Система мотивации в организации и пути её совершенствования.
35. Принципы управления персоналом.
36. Оценка персонала организации.
37. Стили управления персоналом.
38. Особенности деятельности в области землеустройства и кадастров.
39. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в области землеустройства и кадастров.

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Одинцов, Андрей Алексеевич	Основы менеджмента: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.2	Мардас, Анатолий Николаевич, Гуляева, Ольга Анатольевна	Основы менеджмента. Практический курс: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.3	Мардас, Анатолий Николаевич, Гуляева, Ольга Анатольевна	Основы менеджмента. Практический курс: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л1.4	Одинцов, Андрей Алексеевич	Основы менеджмента: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Шарапова, Татьяна Валентиновна	Основы менеджмента: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020
Л2.2	Мардас, Анатолий Николаевич, Гуляева, Ольга Анатольевна	Основы менеджмента. Практический курс: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020
Л2.3	Одинцов, Андрей Алексеевич	Основы менеджмента: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л2.4	Одинцов, Андрей Алексеевич	Основы менеджмента: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Мардас, Анатолий Николаевич, Гуляева, Ольга Анатольевна	Основы менеджмента. Практический курс: Учебное пособие Для СПО	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Корпоративный менеджмент
Э2	Административно-управленческий портал.
Э3	Экономика. Социология. Менеджмент. Федеральный образовательный портал.
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	OnlyOffice 6.1
6.3.1.6	OpenOffice
6.3.1.7	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.8	Kaspersky Secure Cloud
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной форм обучения является зачет, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут.
Шкала оценивания
«Отлично»
(зачтено) Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо»
(зачтено) Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умебющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно»
(зачтено) Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно»
(не зачтено) Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Теория математической обработки геодезических измерений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;Доцент, к.т.н., Доцент, Лазарев Владимир Михайлович

_____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Обработка геодезических измерений является формирование у студентов знаний в области обработки первичных результатов геодезических измерений при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических инженерных задач при выполнении работ в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности при строительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5.1: Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований
Знать:
Способен использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-5.2: Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы
Знать:
-
Уметь:
Способен обработать результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы
Владеть:
-

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Знать:
-
Уметь:
Способен использовать фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Владеть:
-

ОПК-1.2: Решает задачи профессиональной деятельности с помощью математического аппарата, в том числе математического анализа
Знать:
-
Уметь:
Умеет решать задачи профессиональной деятельности с помощью математического аппарата, в том числе математического анализа
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Способен использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Способен использовать фундаментальные знания для решения профессиональных задач
3.2.2	Умеет решать задачи профессиональной деятельности с помощью математического аппарата, в том числе математического анализа
3.2.3	Способен обработать результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы
3.3	**Владеть:**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Типы геодезических измерений и их погрешности.						
1.1	Типы геодезических измерений и их погрешности. Первичная обработка результатов геодезических измерений. Получение и первичная обработка погрешностей результатов геодезических измерений. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
1.2	Получение и первичная обработка погрешностей результатов геодезических измерений /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
1.3	Основы математической обработки результатов геодезических измерений /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 2. Источники погрешностей при измерениях.						
2.1	Задачи математической статистики при решении геодезических задач. Формирование массива погрешностей, представление статистических данных. Гистограмма. Полигон. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1	0	
2.2	Формирование массива погрешностей, представление статистических данных. Гистограмма. Полигон. /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.3	Метод наименьших квадратов /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.4	Параметрический способ уравнивания /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
2.5	Коррелатный способ уравнивания /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 3. Определение и свойства выборочных характеристик. Изучение законов распределения погрешностей результатов геодезических измерений.						

3.1	Определение и свойства выборочных характеристик. Изучение законов распределения погрешностей результатов геодезических измерений. Свойства нормального закона распределения случайных погрешностей результатов геодезических измерений. Использование метода моментов для вычисления оценок параметров закона распределения /Лек/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.2	Уравнивание геодезических построений /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
3.3	Уравнивание геодезических сетей параметрическим способом /Ср/	3	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 4. Графическое и табличное представление погрешностей результатов геодезических измерений.						
4.1	Графическое и табличное представление погрешностей результатов геодезических измерений. Математическое ожидание, дисперсия, асимметрия и эксцесс выборочных данных. Предельные значения для нормального закона /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.2	Свойства нормального закона распределения случайных погрешностей результатов геодезических измерений. Использование метода моментов для вычисления оценок параметров закона распределения /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
4.3	Строгое уравнивание одиночного полигонометрического хода.Оценка точности /Ср/	3	3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 5. Определение и основные свойства точечных и интервальных оценок для малых выборок из нормальной совокупности.						
5.1	Определение и основные свойства точечных и интервальных оценок для малых выборок из нормальной совокупности. Выдвижение и проверка статистических гипотез. Построение интервалов и их заполнение /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
5.2	Математическое ожидание, дисперсия, асимметрия и эксцесс выборочных данных. Предельные значения для нормального закона /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 6. Проверка гипотез о математическом ожидании, дисперсии.						
6.1	Применение критерия Смирнова-Колмогорова для анализа погрешностей результатов геодезических измерений. /Лек/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	

6.2	Применение критерия Смирнова-Колмогорова для анализа погрешностей результатов геодезических измерений /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 7. Применение критерия Пирсона для анализа погрешностей результатов геодезических измерений						
7.1	Ошибки I и II рода Заключение о наличии или отсутствии грубых и систематических погрешностей в результатах измерений. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
7.2	Построение интервалов и их заполнение /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	
7.3	Применение критерия Пирсона для анализа погрешностей результатов геодезических измерений. Ошибки I и II рода Заключение о наличии или отсутствии грубых и систематических погрешностей в результатах измерений /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2	Л1.3 Л1.1 Л1.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для зачета

1. Сущность измерений. Виды погрешностей и методы борьбы с ними.
2. Свойства случайных погрешностей. Метод арифметической средины.
1. Средняя квадратическая погрешность одного измерения.
2. Предельная погрешность.
3. Формула Бесселя и Гаусса.
4. Предмет и задачи теории ошибок.
5. Понятие об измерениях. Абсолютная ошибка.
6. Источники возникновения ошибок измерений.
7. Классификация ошибок измерений.
8. Свойства случайных ошибок.
9. Принцип арифметической средины.
10. Критерии точности измерений. Формулы Гаусса, Бесселя.
11. Оценка точности по разностям двойных измерений.
12. Оценка точности функций измеренных независимых величин. Вывод формулы средней квадратической ошибки среднего арифметического.
13. Вывод формулы средней квадратической ошибки висячей точки нивелирного хода и средней квадратической ошибки тригонометрического нивелирования.
14. Соотношение точности между угловыми и линейными измерениями.
15. Неравноточные измерения. Вывод формулы общей арифметической средины
16. Понятие о весах измерений. Ошибка единицы веса. Вес функции измеренных величин.
17. Пример назначения весов для нивелирной сети. Вывод формулы веса функции от измеренных величин.
18. Интервальная оценка точности. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.
19. Оценка точности точек уравненного нивелирного хода, ошибка станции.
20. Определение наиболее слабого места нивелирного хода.
21. Вывод формулы оценки точности площади участка, вычисленной аналитически по координатам.
22. Зависимые многократные измерения. Корреляция. Понятие о корреляционном моменте и коэффициенте корреляции. Оценивание параметров закона распределения
23. . Гистограмма. Полигон
24. Свойства нормального закона распределения случайных погрешностей результатов геодезических измерений.
25. Использование метода моментов для вычисления оценок параметров закона распределения
26. Математическое ожидание, дисперсия, асимметрия и эксцесс выборочных данных.
27. Предельные значения для нормального закона Графическое и табличное представление погрешностей результатов геодезических измерений.
28. Выдвижение и проверка статистических гипотез
29. Применение критерия Смирнова-Колмогорова для анализа погрешностей результатов геодезических измерений
30. Применение критерия Пирсона для анализа погрешностей результатов геодезических измерений

31. Ошибки I и II рода Заключение о наличии или отсутствии грубых и систематических погрешностей в результатах измерений
5.2. Темы письменных работ
5.3. Фонд оценочных средств
Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
1. Вопросы для опроса 2. Вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Голубев, В.В.	Теория математической обработки геодезических измерений: учебник	Москва: Инфра-Инженерия, 2021
Л1.2	Перфильев, А. А.	Теория математической обработки геодезических измерений: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2019
Л1.3	Голубев, Владимир Викторович	Теория математической обработки геодезических измерений: Учебник	Вологда: Инфра-Инженерия, 2021

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Mathcad 14.0 M020

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
105/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Материаловедение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительные материалы и технологии**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Мелентьев С.В. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ВОЛОКИТИН Геннадий Георгиевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции определяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций, а также изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья и изучение методов контроля качества материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен демонстрировать способность решать задачи, относящиеся к профессиональной
2.1.2	деятельности, используя основные законы естественнонаучных и общеинженерных дисциплин, правила
2.1.3	построения технических схем и чертежей, а также способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-4.4: Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
Знать:
Знает условия эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности. Знает материалы и конструкции, используемые при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности.
Уметь:
Умеет выбирать строительные материалы с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности. Умеет применять материалы и конструкции при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности. Умеет осуществлять оценку соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным.
Владеть:
Владеет представлением о современных строительных материалах. Владеет навыками применения материалов и конструкций при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности.

УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
Знать:
Знает проектные и нормативные данные по техническим параметрам инженерного сооружения. Знает методы отбора и испытания образцов материалов применяемых при строительстве. Знает программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности.
Уметь:
Умеет проводить отбор и испытание образцов материалов применяемых при строительстве. Умеет использовать необходимые программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности.
Владеть:
Владеет способностью проводить оценку соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным. Владеет методикой отбора и испытания образцов материалов применяемых при строительстве. Владеет навыками использования необходимых программных средств, приборов и технологий неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает условия эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности. Знает материалы и конструкции, используемые при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности. Знает проектные и нормативные данные по техническим параметрам инженерного сооружения. Знает методы отбора и испытания образцов материалов применяемых при строительстве. Знает программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Умеет выбирать строительные материалы с учетом заданных условий эксплуатации и надежности объектов профессиональной деятельности. Умеет применять материалы и конструкции при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности. Умеет осуществлять оценку соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным.
3.2.2	Умеет проводить отбор и испытание образцов материалов применяемых при строительстве. Умеет использовать необходимые программные средства, приборы и технологии неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет представлением о современных строительных материалах. Владеет навыками применения материалов и конструкций при проектировании и строительстве объектов профессиональной деятельности. Владеет способностью проводить оценку соответствия технических параметров инженерного сооружения проектным и нормативным данным. Владеет методикой отбора и испытания образцов материалов применяемых при строительстве. Владеет навыками использования необходимых программных средств, приборов и технологий неразрушающего контроля для решения задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Материаловедение, основные понятия и определения. Свойства металлов. Кристаллизация и рекристаллизация металлов.						
1.1	Материаловедение, основные понятия и определения. Классификация материалов. Свойства металлов. Кристаллизация и рекристаллизация металлов. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
1.2	Материаловедение, основные понятия и определения. Классификация материалов. Свойства металлов. Кристаллизация и рекристаллизация металлов. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Л3.2 Э1	0	
1.3	Предмет материаловедения. Классификация материалов. Свойства металлов, их кристаллизация и рекристаллизация. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
1.4	Предмет материаловедения. Классификация материалов. Свойства металлов, их кристаллизация и рекристаллизация. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
	Раздел 2. Сведения о сплавах. Компоненты железоуглеродистых сплавов. Диаграммы состояния сплавов.						
2.1	Сведения о сплавах. Компоненты железоуглеродистых сплавов. Диаграммы состояния сплавов. Методы исследования структуры металлов и сплавов. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	

2.2	Сведения о сплавах. Компоненты железоуглеродистых сплавов. Диаграммы состояния сплавов. Методы исследования структуры металлов и сплавов. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
2.3	Сведения о сплавах. Компоненты железоуглеродистых сплавов и их свойства. Диаграммы состояния сплавов. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.3 Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Л3.2 Э1	0	
2.4	Сведения о сплавах. Компоненты железоуглеродистых сплавов и их свойства. Диаграммы состояния сплавов. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.3 Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
	Раздел 3. Углеродистые стали, их классификация, обозначение, свойства, область применения.						
3.1	Углеродистые стали, их классификация, обозначение, свойства, применение. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
3.2	Углеродистые стали, их классификация, обозначение, свойства, применение. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
3.3	Классификация сталей. Классификация, обозначение, свойства, применение углеродистых сталей. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.11 Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
3.4	Классификация сталей. Классификация, обозначение, свойства, применение углеродистых сталей. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.11 Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
	Раздел 4. Чугуны, их классификация, обозначение, свойства, область применения.						
4.1	Чугуны, их классификация, обозначение, свойства, область применения. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	

4.2	Чугуны, их классификация, обозначение, свойства, область применения. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
4.3	Классификация чугунов. Классификация, обозначение, свойства, применение серых чугунов. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
4.4	Классификация чугунов. Классификация, обозначение, свойства, применение серых чугунов. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 5. Легирование. Основные элементы легирования и их влияние на строение и свойства конструкционных и инструментальных сталей, чугунов.						
5.1	Легирование, основные элементы легирования. Легирование сталей и чугунов. Обозначение сталей в зависимости от области применения. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
5.2	Легирование, основные элементы легирования. Легирование сталей и чугунов. Обозначение сталей в зависимости от области применения. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
5.3	Легированные конструкционные, инструментальные стали и стали специального назначения, легированные чугуны, обозначение сталей в зависимости от области применения. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
5.4	Легированные конструкционные, инструментальные стали и стали специального назначения, легированные чугуны, обозначение сталей в зависимости от области применения. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
	Раздел 6. Термическая обработка металлов и сплавов. Режимы термической обработки.						
6.1	Термическая обработка. Режимы термической обработки. Технологическое оборудование для термической обработки деталей. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	

6.2	Термическая обработка. Режимы термической обработки. Технологическое оборудование для термической обработки деталей. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
6.3	Термическая обработка и ее режимы. Технологическое оборудование для термической обработки. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
6.4	Термическая обработка и ее режимы. Технологическое оборудование для термической обработки. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
	Раздел 7. Виды предварительной и окончательной термической обработки металлов и сплавов.						
7.1	Виды предварительной и окончательной термической обработки металлов и сплавов. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Л3.2 Э1	0	
7.2	Виды предварительной и окончательной термической обработки металлов и сплавов. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
7.3	Предварительная и окончательная термическая обработка. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
7.4	Предварительная и окончательная термическая обработка. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
	Раздел 8. Цветные металлы и их сплавы.						
8.1	Цветные металлы и их сплавы. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	

8.2	Цветные металлы и их сплавы. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
8.3	Цветные металлы, сплавы цветных металлов. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
8.4	Цветные металлы, сплавы цветных металлов. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.7 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 9. Неметаллические материалы.						
9.1	Неметаллические материалы. /Лек/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
9.2	Неметаллические материалы. /Ср/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.7 Э1	0	
9.3	Пластические массы, стекло, резиновые, древесные, керамические композиционные материалы. /Лаб/	3	2	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.9 Л3.10 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.4 Л3.7 Э1	0	
9.4	Пластические массы, стекло, резиновые, древесные, керамические композиционные материалы. /Ср/	3	1	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.10 Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.4 Л3.9 Л3.7 Э1	0	
9.5	Подготовка к зачёту. /Ср/	3	9	ОПК-4.4 УК-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.5 Л3.8 Л3.1 Л3.6 Л3.2 Л3.9 Л3.7 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ТЕМЫ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

1. Назовите основные взаимозависимости изучаемые наукой «Материаловедение».

2. Какие основные методы изучения химического состава?
3. Назовите методы изучения внутреннего строения материалов.
4. Какие свойства являются основными при изучении материалов?
5. Перечислите основные стандартно-определяемые механические свойства материалов.
6. Какие явления в материалах определяют механические свойства?
7. Необходимо дать определение «металл» и их возможную классификацию.
8. В чем заключается кристаллизация металлов и ее последовательность?
9. Назовите дефекты кристаллического строения и их роль в формировании механических свойств материалов.
10. Дайте определения понятиям: компонент, фаза, степень свободы.
11. Назовите формы существования металлических сплавов, их классификацию и применение.
12. Что выражают диаграммы состояния сплавов и их основные виды?
13. Приведите взаимозависимости: вид диаграммы - свойства сплавов.
14. Приведите основные сведения о чистом железе
15. Укажите особенности при формировании кристаллического строения железа.
16. В каких формах может существовать углерод в сплавах с железом?
17. Дайте определение структурным составляющим сплавов.
18. Назовите основные отличия структурных составляющих сплавов в механических свойствах.
19. Какие превращения выражают точки и линии равновесия диаграммы сплавов «железо-цементит»?
20. Как классифицируют сплавы в системе «железо-цементит» в зависимости от содержания углерода и наличия структурных составляющих?
21. Какие структурные превращения наблюдают при охлаждении сплавов?
22. Какие стали относят к числу углеродистых и их классификация?
23. Как влияет содержание углерода на основные механические свойства стали?
24. Какие присутствующие элементы в углеродистых сталях относят к числу полезных и какова их роль?
25. Какие элементы ухудшают свойства стали и причины этих изменений?
26. Какие особенности в обозначении и применении углеродистых сталей?
27. Какие факторы определяют процессы графитовыделения в чугунах?
28. Как классифицируют чугуны в зависимости от вида металлической основы?
29. Как классифицируют чугуны в зависимости от геометрической формы включений графита?
30. Как обозначают серые, ковкие, высокопрочные, вермикулярные, легированные чугуны?
31. Назовите область применения серых, ковких, высокопрочных, вермикулярных, легированных чугунов?
32. В чем заключается термическая обработка сплавов?
33. Назовите виды термической обработки?
34. Какие температурно-временные режимы необходимы при отжиге стали?
35. В чем заключается закалка стали?
36. Какие температурно-временные режимы необходимы при нормализации стали?
37. В чем заключается отпуск стали?
38. Как осуществляют поверхностную закалку сталей?
39. Что такое закаливаемость и прокаливаемость стали?
40. Какие физико-химические явления используют при химико-термической обработке?
41. Какие факторы определяют процесс насыщения поверхности детали при химико-термической обработке?
42. В чем заключается легирование?
43. Как влияет легирование на свойства, структур сплавов?
44. Какие дефекты возможны при термообработке изделий из сталей?
45. Какими способами можно увеличить показатели конструкционной прочности сталей?
46. На основе каких признаков осуществляют классификацию конструкционных сталей?
47. Какие существуют рекомендации по применению отдельных классов конструкционных сталей?
48. Какие общие требования предъявляются к инструментальным материалам?
49. Назовите виды легирующих элементов и их количество необходимое для легированных специальных сталей?
50. Какая существует классификация по областям применения сталей?
51. Назовите основные цветные металлы и их сплавы применяемые в машиностроении?
52. Назовите виды композиционных материалов.
53. Назовите основной состав и строение стекол.
54. Назовите основные виды пластмасс.
55. Назовите материалы из древесины.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
1. Какова цель дисциплины «Материаловедение»?
2. Нарисовать кривую охлаждения железа и описать процесс кристаллизации.
3. Пластические массы, их классификация.
4. Назовите классификацию материалов.
5. Что такое сплав и какие бывают типы сплавов, свойства сплавов?
6. Химико-термическая обработка и ее виды.
7. Твердые растворы, их виды и свойства.
8. Что такое цементация?
9. Дать определение анизотропии. Привести примеры анизотропных материалов.
10. Перечислите физические свойства металлов.
11. Назовите компоненты железоуглеродистых сплавов.

12. Дать определение изотропии. Привести примеры изотропных материалов.
13. Статическое испытание на растяжение металла, зарисовать и описать диаграмму растяжения.
14. Дать определение чугуна и привести их классификацию.
15. Что такое азотирование?
16. Какие механические свойства металлов вы знаете?
17. Обработка холодом. Поверхностное упрочнение пластическим деформированием.
18. Магний и его сплавы.
19. Деформация, ее виды.
20. Дать определение стали и привести их классификацию.
21. Медь и ее сплавы.
22. Твердость, методы определения.
23. Дать определение углеродистых сталей и привести их классификацию.
24. Алюминий и его сплавы.
25. Фазы и структуры в сталях.
26. Классификация чугунов в зависимости от формы включений графита.
27. Титан и его сплавы.
28. Диаграмма состояния сплавов «железо-цементит».
29. Легирование. Классификация легированных сталей.
30. Цветные металлы. Главные особенности цветных металлов.
31. Легирование. Классификация легированных чугунов.
32. Термическая обработка. Режимы процесса термической обработки.
33. Композиционные материалы и их классификация.
34. Легированные стали специального назначения. Нержавеющая сталь.
35. Перечислите виды окончательной термической обработки.
36. Санитарно-технические керамические изделия.
37. Назовите классификацию сталей в зависимости от области применения.
38. Перечислите виды предварительной термической обработки.
39. Стекло, состав и свойства. Виды стекол.
40. Перечислите свойства материалов.
41. Отжиг и его виды.
42. Древесина. Материалы из древесины.
43. Дать определение кристалла и кристаллической решетки. Описать ОЦК и ГЦК.
44. Закалка и ее виды.
45. Резина. Компоненты резиновых материалов.
46. Описать эвтектоидное превращение. Дать определение структуре перлит.
47. Отпуск и его виды.
48. Пластмассы без наполнителя, их виды.
49. Дать определение линий солидуса и ликвидуса.
50. Нормализация, искусственное старение.
51. Слоистые пластмассы, их виды.
52. Описать диаграмму состояния сплавов «железо-цементит» в области, образующей устойчивое химическое соединение.
53. Технологическое оборудование процесса термической обработки.
54. Газонаполненные пластмассы.
55. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: С375Д, Ст1кп, Вр-I, 15пс, КЧ35-10.
56. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ат600С, 15Г2СФ, Ст2кп, 10пс, ВЧ100.
57. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: С375-4, 14Г2АФ, Ст4пс, Ат1000К, АЧК-2.
58. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ст4кп, 12Г2С, Ат600С, 15пс, КЧ80-1,5.
59. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ат1200, 12ГН2МФАЮ, Ст3пс, 9ХВГ, ВЧ70.
60. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: С345Д-3, А-V(А800), 45, 9ХФ, АЧС-2.
61. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ст3Гпс, А-IV(А600), 20пс, С440, КЧ33-8.
62. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ст6пс, 20Л, 16Г2ФД, С375-2, АЧВ-1.
63. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: С390К, 10ХНДП, А-III(А400), 20кп, СЧ20.
64. Провести расшифровку марок сталей и чугунов:С390Т, 09Г2С, Ат600К, Ст3Гпс, ЧВГ30.
65. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ст3пс, 10Г2С1Д, 08пс, С345-1, ЧН19Х3Ш.
66. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ст5пс, 50, С345К-2, 08кп, СЧ10.
67. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: 15Г2АФДпс, С375Т, Ст3Гсп, А40ХЕ, ЖЧХ2,5.
68. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: С345Т, 16ХСНД, Ст2пс, У13А, ЧВГ40.
69. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ст5пс, С390К, 12Г2СМФ, Ат600К, КЧ37-12.
70. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: Ст4кп, С390, А-III(А400), 16ХСНД, ЧХ32.
71. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: С590К, 12Г2С, Ат800С, А11, ИЧХ4Г7Д.
72. Провести расшифровку марок сталей и чугунов: С255, 10ХСНД, Ат800К, У7А, СЧ30.

5.2. Темы письменных работ

Темы для практических работ:
1. Предмет материаловедения. Классификация материалов. Свойства металлов, их кристаллизация и рекристаллизация;
2. Сведения о сплавах. Компоненты железоуглеродистых сплавов и их свойства. Диаграммы состояния сплавов;
3. Классификация сталей. Классификация, обозначение, свойства, применение углеродистых сталей;
4. Классификация чугунов. Классификация, обозначение, свойства, применение серых чугунов;

5. Легированные конструкционные, инструментальные стали и стали специального назначения, легированные чугуны, обозначение сталей в зависимости от области применения;
6. Термическая обработка и ее режимы. Технологическое оборудование для термической обработки;
7. Предварительная и окончательная термическая обработка;
8. Цветные металлы, сплавы цветных металлов;
9. Пластические массы, стекло, резиновые, древесные, керамические композиционные материалы.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Темы и вопросы для обсуждения.
Практические работы в виде тестов.
Вопросы к зачёту.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Черепахин, Александр Александрович	Материаловедение: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фетисов, Геннадий Павлович, Гарифуллин, Фоат Асадуллович	Материаловедение и технология металлов: Учебник	Москва: Издательство Оникс, 2007
Л2.2	Першин, Виталий Петрович, Сачкова, Надежда Васильевна	Материаловедение: учебно-методическое пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л2.3	Лахтин, Юрий Михайлович, Леонтьева, Валентина Петровна	Материаловедение: учебник для втузов	М.: АльянС, 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Клопотов, Анатолий Анатольевич, Мелентьев, Сергей Владимирович, Кондратьева, Нина Михайловна, Козырева, Римма Андреевна	Сплавы алюминия: методические указания для выполнения лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л3.2	Клопотов, Анатолий Анатольевич, Мелентьев, Сергей Владимирович, Кондратьева, Нина Михайловна, Козырева, Римма Андреевна	Микроскопический анализ металлов: методические указания для выполнения лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л3.3	Першин, Виталий Петрович, Малеткина, Татьяна Юрьевна, Мелентьев, Сергей Владимирович	Макроанализ металлов и сплавов: методические указания для выполнения лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л3.4	Ахмедьянова, Р. А., Григорьев, Е. И., Рахматуллина, А. П., Цыганова, М. Е.	Основы технологии полимеров: практикум	Казань: КНИТУ, 2018

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.5	Малеткина, Татьяна Юрьевна	Общая классификация и обозначение металлов и сплавов: методические указания для самостоятельной работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2018
Л3.6	Першин, Виталий Петрович, Сачкова, Надежда Васильевна	Влияние температуры нагрева при закалке и отпуске на механические свойства стали: методические указания к выполнению лабораторной работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014
Л3.7	Клопотов, Анатолий Анатольевич, Мелентьев, Сергей Владимирович, Кондратьева, Нина Михайловна, Козырева, Римма Андреевна	Цементация стали: методические указания для выполнения лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л3.8	Першин, Виталий Петрович, Козырева, Римма Андреевна, Мелентьев, Сергей Владимирович, Кондратьева, Нина Михайловна	Изучение микроструктуры чугунов: методические указания для выполнения лабораторной работы	Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018
Л3.9	Малеткина, Татьяна Юрьевна	Механические свойства металлов и сплавов и методы их определения: методические указания	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2006
Л3.10	Зиганшина, М. Р., Сороков, А. В.	Химия и технология пленкообразующих веществ: практикум	Казань: КНИТУ, 2018
Л3.11	Першин, Виталий Петрович, Мелентьев, Сергей Владимирович, Козырева, Римма Андреевна	Строение и свойства сталей: методические указания для выполнения лабораторной работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Материаловедение

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	LibreOffice
6.3.1.2	XnView
6.3.1.3	Mozilla Firefox
6.3.1.4	Zoom

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Материаловедение: образовательный ресурс (электронный ресурс; режим доступа http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm).
6.3.2.2	2. Научная электронная библиотека e-LIBRARY (электронный ресурс; режим доступа http://www.elibrary.ru/).
6.3.2.3	3. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» (электронный ресурс; режим доступа http://znanium.com/).
6.3.2.4	4. Электронно-библиотечная система «Лань» (электронный ресурс; режим доступа https://e.lanbook.com/).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
104/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Камера Колонки Экран для проектора Роутер	GIMP 2.6.12-2 Inkscape LibreOffice Scilab 5.3.3 XnView Mozilla Firefox КОМПАС-3D V15	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

204/5	Лаборатория	Столы Стулья Доска Проектор Экран для проектора Монитор Колонки		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Процедура зачета.

«Зачтено» выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.

«Не зачтено» выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачёт в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции. В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

Методические рекомендации к практическим занятиям. На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ. Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению. Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям. Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа. Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий. Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере. В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д. Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Прикладная геодезия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	74	
самостоятельная работа	79	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16 4/6		17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18	36	36
Лабораторные			18	18	18	18
Практические	18	18			18	18
Курсовое проектирование			2	2	2	2
Контактная работа в период аттестации			0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки	18				18	
Итого ауд.	36	36	38	38	74	74
Контактная работа	36	36	38,35	38,35	74,35	74,35
Сам. работа	36	36	43	43	79	79
Часы на контроль			26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний в области геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических инженерных задач при выполнении работ в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности при строительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезическая практика
2.1.2	Геодезия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Современные методы ведения геодезических съемок

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Использует знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях
Знать:
Способен выбрать подходящие виды и объемы работ на объектах изысканий
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.2: Выполняет планирование инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен осуществлять руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами

ПКС-1.3: Применяет современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах
Владеть:
-

ПКС-1.4: Создает электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен создавать электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем

ОПК-4.3: Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет преимущества или недостатки в работе
Знать:
-
Уметь:
Способен определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет

преимущества или недостатки в работе
Владеть:
-

ОПК-4.4: Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
Знать:
-
Уметь:
Способен интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям
Владеть:
-

УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия
Знать:
Имеет представление о принципах и методах эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях взаимодействия
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий
Знать:
-
Уметь:
Способен прислушиваться к мнению коллектива, расширяя свой кругозор. Адаптироваться в новом коллективе, выполняя свою работу в общем ритме, способен делегировать полномочия.
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление о принципах и методах эффективной командной работы при толерантном восприятии социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях взаимодействия.
3.1.2	Способен выбрать подходящие виды и объемы работ на объектах изысканий.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен прислушиваться к мнению коллектива, расширяя свой кругозор. Адаптироваться в новом коллективе, выполняя свою работу в общем ритме, способен делегировать полномочия.
3.2.2	Способен определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет преимущества или недостатки в работе.
3.2.3	Способен интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям.
3.2.4	Способен осуществлять подготовку разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен осуществлять руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами.
3.3.2	Способен создавать электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Определение площадей земельных угодий.						

1.1	Определение площадей земельных угодий. Составление плана части землепользования по результатам теодолитной съемки и определение площадей земельных угодий. Аналитический способ определения площадей. Графический способ определения площадей. Механический способ определения площадей. Автоматизированные методы съемок. Определение координат с учетом деформации бумаги. /Лек/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Аналитический и графический способ определения площадей. /Пр/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Определение координат с учетом деформации бумаги. /Пр/	4	6	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.4	Топографические съемки. Автоматизация топографических работ /Ср/	4	10	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Механический способ определения площадей /Ср/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 2. Геодезические работы при инженерных изысканиях.						
2.1	Общие сведения об этапах строительства. Инженерно-геодезические изыскания. Их планирование и организация. Программа инженерно-геодезических изысканий. Требования к ним на разных стадиях строительства. Инженерно-геодезические изыскания для строительства линейных сооружений. Камеральное и полевое трассирование. Разбивка круговых кривых. Вертикальные кривые. /Лек/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Инженерно-геодезические изыскания для строительства линейных сооружений. /Ср/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

	Раздел 3. Цифровые модели местности.						
3.1	Понятие о цифровом моделировании местности. Виды цифровых моделей местности. Методы построения цифровых моделей местности и их точность. Задачи, решаемые с использованием цифровых моделей. /Лек/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.2	Понятия об автоматизированных методах топографических съемок. IndorCad. Построение топографического плана. /Лек/	4	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.3	Indor Cad. Построение топографического плана. /Пр/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.4	Обзор различного ПО для составления топографических планов /Ср/	4	6	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
3.5	ЦМР. ЦММ /Ср/	4	6	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 4. Геодезические работы на строительной площадке предприятий						
4.1	Геодезические работы на строительной площадке предприятий. Аналитическое проектирование границ земельных участков методом треугольников. Аналитическое проектирование границ земельных участков методом четырехугольников. /Лек/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.2	Курсовое проектирование /Курс пр/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

4.3	Аналитическое проектирование границ земельных участков методом треугольников и четырехугольников. /Пр/	4	4	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
4.4	Проектирование границ земельных участков различными методами /Ср/	4	6	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	Раздел 5. Этапы геодезических работ при строительстве сооружений						
5.1	Этапы геодезических работ при строительстве сооружений. Геодезическая подготовка данных для перенесения проекта в натуру. Прямые геодезические угловые засечки. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.2	Геодезические работы на больших территориях. Обратная геодезическая засечка. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.3	Преобразование координатных систем. Комбинированная геодезическая засечка. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.4	Определение положения дополнительных опорных пунктов. Определение обратной засечкой двух точек по двум исходным пунктам. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.5	Классификация геодезических опорных сетей. Линейная геодезическая засечка. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

5.6	Традиционные методы построения государственных геодезических сетей. Снесение координат с вершины знака на землю. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.7	Системы координат Государственного земельного кадастра. Лучевой метод. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.8	Определение координат точек разомкнутого теодолитного хода с координатной привязкой. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.9	Инженерно-геодезические задачи. Построение проектного угла. Построение проектной линии. Вынесение на местность точки с проектной отметкой. /Лек/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.10	Контактная работа в период аттестации /Катт/	5	0,35	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.11	Прямая геодезическая угловые засечки. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.12	Задача Потенота. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.13	Комбинированная геодезическая засечка. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2	0	

5.14	Задача Ганзена. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.15	Линейная геодезическая засечка. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.16	Снесение координат с вершины знака на землю. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.17	Лучевой метод. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2	0	
5.18	Определение координат точек разомкнутого теодолитного хода с координатной привязкой. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.19	Построение проектного угла. Построение проектной линии. Вынесение на местность точки с проектной отметкой. /Лаб/	5	2	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.20	Топографо-геодезические изыскания /Ср/	5	16	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.21	Опорные инженерно-геодезические сети /Ср/	5	10	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

5.22	Геодезические разливочные работы /Ср/	5	10	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
5.23	Исполнительные съемки. Составление исполнительных генеральных планов /Ср/	5	7	УК-3.3 УК-3.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4 ОПК-4.3 ОПК-4.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Прикладная геодезия ее роль в землеустроительных и кадастровых работах.
2. Место геодезической службы в землеустроительных и кадастровых работах и в других областях народного.
3. Инструктивно-нормативная литература по геодезическим работам, при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков.
4. Определение площадей земельных угодий. Аналитический способ определения площадей.
5. Графический способ определения площадей. Механический способ определения площадей.
6. Определение координат с учетом деформации бумаги.
7. Понятия об автоматизированных методах топографических съемок.
8. Геодезические работы на строительной площадке предприятий. Этапы геодезических работ при строительстве сооружений.
9. Геодезическая подготовка данных для перенесения проекта в натуру.
10. Виды инженерных изысканий. Назначение и методы создания геодезического обоснования. Схема построения геодезического обоснования для землеустройства.
11. Системы координат Государственного земельного кадастра. Преобразование координатных систем.
12. Классификация геодезических опорных сетей. Традиционные методы построения государственных геодезических сетей.
13. Перевычисление координат точек полигонов и границ землевладений, полученных в разных системах в единую систему координат.
14. Восстановление утраченной и съемка границ землевладений традиционными способами и с применением геодезических навигационных спутниковых систем и современных электронных тахеометров.
15. Использование топографических планов и карт в инженерных изысканиях.
16. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве, земельном кадастре, требования, предъявляемые к ним.
17. Составление топографической основы для проектирования. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов.
18. Искажение линий и площадей в проекции Гаусса. Принципы выбора масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт.
19. Цифровая картографическая информация. Сведения о цифровой модели местности (ЦММ). Электронная карта местности.
20. Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие па скорость старения.
21. Методы проектирования площадей земельных участков. Объекты проектирования. Требования к точности площадей и расположению границ проектируемых участков.
22. Сущность и способы перенесения проектов в натуру. Организация работ по перенесению проектов землеустройства в натуру.
23. Подготовительные работы (камеральные и полевые). Подготовка геодезических данных для перенесения проекта в натуру.
24. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру.
25. Способ промеров при использовании в качестве опоры точек теодолитных ходов, контурных точек.
26. Геодезическая разбивочная сеть. Особенности проектирования и перенесения в натуру проектов планировки и застройки сельских населенных пунктов.
27. Определение положения дополнительных опорных пунктов. Прямые геодезические угловые засечки.
28. Обратная геодезическая засечка. Комбинированная геодезическая засечка.
29. Определение обратной засечкой двух точек по двум исходным пунктам.
30. Линейная геодезическая засечка. Лучевой метод.
31. Снесение координат с вершины знака на землю.

5.2. Темы письменных работ

Тематика курсового проекта (пример):

1. Роль геодезических работ при разрешении земельных споров.
2. Изыскание трасс линейных сооружений.
3. Разработка Проекта производства геодезических работ.

4. Методика наблюдений за осадками инженерных сооружений геодезическими методами.
5. Методика использования электронных тахеометров при производстве землеустроительных работ и межевании земель

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Вопросы для опросов
2. вопросы для зачета
3. Вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Соловьев, А. Н.	Прикладная геодезия: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021
Л1.2	Авакян, В.В.	Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2017
Л1.3	Авакян, Вячеслав Вениаминович	Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: Учебник	Москва: Инфра-Инженерия, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кузнецов, О.Ф.	Инженерная геодезия: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018
Л2.2	Михайлов, А.Ю.	Инженерная геодезия в вопросах и ответах: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Романескул, Наталья Борисовна	Подготовка данных для выноса красной линии в натуру различными способами: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2021
Л3.2	Романескул, Наталья Борисовна	Определение положения дополнительных опорных пунктов. Обратная геодезическая засечка. Комбинированная геодезическая засечка. Лучевой метод: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2020

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	IndorCAD 9

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы землеустройства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	45	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	изучение теоретических основ и практических навыков в области землеустройства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Земельное право
2.1.2	Введение в специальность
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Землеустройство

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-7.1: Демонстрирует знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Владеет и демонстрирует знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу землеустройства
Владеть:
-

ОПК-7.2: Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет навыками применения действующих нормативных правовых актов в области землеустройства

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Знать:
Демонстрирует фундаментальные знания для решения задач в области землеустройства
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Демонстрирует фундаментальные знания для решения задач в области землеустройства
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Владеет и демонстрирует знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу землеустройства
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками применения действующих нормативных правовых актов в области землеустройства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. История земельных отношений и землеустройства						

1.1	Становление земельных отношений в России. Зарождение и развитие земельных отношений на Руси. Формирование крепостнических отношений. Развитие земельных отношений и их регулирование в XVII-XVIII веках. Кризис крепостнической системы. Основные положения и итоги земельной реформы 1861 года. /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.2	Становление земельных отношений в России. Зарождение и развитие земельных отношений на Руси. Формирование крепостнических отношений. Развитие земельных отношений и их регулирование в XVII-XVIII веках. Кризис крепостнической системы. Основные положения и итоги земельной реформы 1861 года. /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.3	Столыпинская аграрная реформа. Экономическое положение в аграрном секторе в конце XIX – начале XX века. Землеустройство и организация крестьянского переселения. Значение столыпинской аграрной реформы. Опыт формирования земельных банков и земельного оборота в России в конце XIX – начале XX веков. Система земельных банков в России. /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.4	Столыпинская аграрная реформа. Экономическое положение в аграрном секторе в конце XIX – начале XX века. Землеустройство и организация крестьянского переселения. Значение столыпинской аграрной реформы. Опыт формирования земельных банков и земельного оборота в России в конце XIX – начале XX веков. Система земельных банков в России. /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.5	Установление советского земельного строя. Земельные преобразования 1917 года. Земельный кодекс 1922 года и его значение. /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.6	Установление советского земельного строя. Земельные преобразования 1917 года. Земельный кодекс 1922 года и его значение. /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.7	Коллективизация сельского хозяйства СССР. Форма и методы землеустройства в период коллективизации. Внутрихозяйственное землеустройство. Проведение межхозяйственного землеустройства. Освоение целинных и залежных земель. Землеустройство в период 1961-1990 гг. /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.8	Коллективизация сельского хозяйства СССР. Форма и методы землеустройства в период коллективизации. Внутрихозяйственное землеустройство. Проведение межхозяйственного землеустройства. Освоение целинных и залежных земель. Землеустройство в период 1961-1990 гг. /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	

1.9	Реформирование земельных отношений в России в конце XX – начале XXI веков. Сущность и цели земельной реформы. Землеустройство в ходе земельной реформы. Результаты земельной реформы. /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
1.10	Реформирование земельных отношений в России в конце XX – начале XXI веков. Сущность и цели земельной реформы. Землеустройство в ходе земельной реформы. Результаты земельной реформы. /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства						
2.1	Основы землеустройства. Понятие и объекты землеустройства. Обязательный порядок проведения землеустройства. Основания проведения землеустройства. Федеральный государственный надзор в области землеустройства. Внутрихозяйственное землеустройство. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э5	0	
2.2	Основы землеустройства. Понятие и объекты землеустройства. Обязательный порядок проведения землеустройства. Основания проведения землеустройства. Федеральный государственный надзор в области землеустройства. Внутрихозяйственное землеустройство. /Пр/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э5	0	
2.3	Основы землеустройства. Понятие и объекты землеустройства. Обязательный порядок проведения землеустройства. Основания проведения землеустройства. Федеральный государственный надзор в области землеустройства. Внутрихозяйственное землеустройство. /Ср/	4	9	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2	0	
2.4	Проведение землеустройства. Изучение состояния земель. Геодезические и картографические работы. Почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания. Оценка качества и инвентаризация земель. Описание местоположения границ объектов землеустройства. Установление на местности границ объектов землеустройства. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.5	Проведение землеустройства. Изучение состояния земель. Геодезические и картографические работы. Почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания. Оценка качества и инвентаризация земель. Описание местоположения границ объектов землеустройства. Установление на местности границ объектов землеустройства. /Ср/	4	3	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

2.6	Государственная экспертиза землеустроительной документации. Виды землеустроительной документации. Технические условия и требования проведения землеустройства. Карта (план) объекта землеустройства. Тематические карты и атласы состояния и использования земель. Землеустроительное дело. Согласование и утверждение землеустроительной документации. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.7	Государственная экспертиза землеустроительной документации. Виды землеустроительной документации. Технические условия и требования проведения землеустройства. Карта (план) объекта землеустройства. Тематические карты и атласы состояния и использования земель. Землеустроительное дело. Согласование и утверждение землеустроительной документации. /Ср/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 3. Основы земельного законодательства						
3.1	Основные принципы земельного законодательства. Отношения, регулируемые земельным законодательством. /Лек/	4	1	ОПК-7.1	Л1.2Л2.1 Э1	0	
3.2	Основные принципы земельного законодательства. Отношения, регулируемые земельным законодательством. /Ср/	4	2	ОПК-7.1	Л1.2Л2.1 Э1	0	
3.3	Состав земель в Российской Федерации. Земли сельскохозяйственного назначения. Земли населенных пунктов. Земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения. Земли особо охраняемых территорий и объектов. Земли лесного фонда. Земли водного фонда. Земли запаса. /Лек/	4	1	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.2Л2.1 Э1 Э9	0	
3.4	Состав земель в Российской Федерации. Земли сельскохозяйственного назначения. Земли населенных пунктов. Земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения. Земли особо охраняемых территорий и объектов. Земли лесного фонда. Земли водного фонда. Земли запаса. /Пр/	4	6	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.2Л2.1 Э1 Э9	0	
3.5	Состав земель в Российской Федерации. Земли сельскохозяйственного назначения. Земли населенных пунктов. Земли промышленности, энергетики, транспорта и иного специального назначения. Земли особо охраняемых территорий и объектов. Земли лесного фонда. Земли водного фонда. Земли запаса. /Ср/	4	9	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.2Л2.1 Э1 Э9	0	

3.6	Анализ сведений о наличие и распределении земель в Российской Федерации /Пр/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э9	0	
3.7	Анализ сведений о наличие и распределении земель в Российской Федерации /Ср/	4	10	ОПК-1.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э9	0	
3.8	Анализ сведений о наличие и распределении земель в Российской Федерации /Катт/	4	0,35	ОПК-1.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
3.9	Экзамен /Экзамен/	4	26,65	ОПК-1.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что такое землеустройство, объекты землеустройства, землеустроительная документация
2. Виды землеустроительной документации
3. Карта (план) объекта землеустройства
4. Тематические карты и атласы состояния и использования земель
5. Землеустроительное дело
6. Согласование и утверждение землеустроительной документации
7. Случаи, когда проводится землеустройство в обязательном порядке
8. Основания проведения землеустройства
9. Полномочия РФ в области регулирования проведения землеустройства
10. Государственная экспертиза землеустроительной документации

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа №1. Определение площади земельного участка
Практическая работа №2. Сведения о наличие и распределении земель в Российской Федерации
Доклады «Категории земель в Российской Федерации»

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование 1-2
Доклады
Практическая работа 1-2
Вопросы к экзамену

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кочетова, Лидия Васильевна	Землеустройство: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2011
Л1.2	Варламов, Анатолий Александрович	Земельный кадастр: в 6 т.: учебник для вузов по специальностям: 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр"	М.: "КолосС", 2005

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Васильева, Наталья Владимировна	Основы землепользования и землеустройства: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ http://www.consultant.ru
Э2	Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ "О землеустройстве" http://www.consultant.ru
Э3	Постановление Правительства РФ от 04.04.2002 N 214 "Об утверждении Положения о государственной экспертизе землеустроительной документации" http://www.consultant.ru

Э4	Постановление Правительства РФ от 11.07.2002 N 514 "Об утверждении Положения о согласовании и утверждении землеустроительной документации, создании и ведении государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства" http://www.consultant.ru
Э5	Постановление Правительства РФ от 29.12.2008 N 1061 "Об утверждении Положения о контроле за проведением землеустройства" http://www.consultant.ru
Э6	Постановление Правительства РФ от 20.08.2009 N 688 "Об утверждении Правил установления на местности границ объектов землеустройства" http://www.consultant.ru
Э7	Приказ Минэкономразвития России от 03.06.2011 N 267 "Об утверждении порядка описания местоположения границ объектов землеустройства" http://www.consultant.ru
Э8	"Методические рекомендации по проведению межевания объектов землеустройства" http://www.consultant.ru
Э9	3. Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.1.5	Zoom
6.3.1.6	OpenOffice
6.3.1.7	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.

Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Земельное право

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	45	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.ю.н., доцент, Алексеева Т.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Получение студентами теоретических знаний в области земельного права, изучение необходимой нормативно-правовой базы, регулирующей земельные правоотношения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы мониторинга земель
2.1.2	Государственное и муниципальное управление
2.1.3	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы землеустройства
2.2.2	Основы кадастра недвижимости
2.2.3	Землеустройство
2.2.4	Кадастровые работы
2.2.5	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.6	Государственная регистрация прав
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-7.1: Демонстрирует знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
Знать:
Знает основы действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-7.2: Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
Владеть:
-

ОПК-7.3: Проводит проверку подготовленной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на соответствие требованиям нормативных правовых актов
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки проведения проверки подготовленной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на соответствие требованиям нормативных правовых актов

ОПК-6.1: Владеет методами и навыками применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует владение методами и навыками применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основы действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки проведения проверки подготовленной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на соответствие требованиям нормативных правовых актов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Земельное право						
1.1	Земельное право России в системе права. Понятие и особенности земельных отношений как предмета земельного права. Метод земельного права. Источники земельного права. Система земельного права. Принципы земельного права. Место земельного права в системе отраслей российского права. Соотношение земельного права с гражданским, административным, экологическим правом. Источники земельного права. /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.2	Земельные правоотношения. Понятие, состав земельных правоотношений. Основания возникновения, изменения и прекращения земельных правоотношений. Классификация земельных правовых отношений. /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.3	Право собственности на землю. Общая характеристика. Понятие и особенности права собственности на землю. Формы и виды права собственности на землю. Право государственной и муниципальной собственности на землю. Право собственности на землю граждан и юридических лиц /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.4	Право собственности на землю. Общая характеристика. Понятие и особенности права собственности на землю. Формы и виды права собственности на землю. Право государственной и муниципальной собственности на землю. Право собственности на землю граждан и юридических лиц /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.5	Основания возникновения и прекращения права частной собственности на земельные участки. Общие положения об основаниях возникновения прав на землю. Административный правовой акт. Приобретение прав на земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, для целей строительства. Приобретение прав на земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности для целей, не связанных со строительством. Сделки как основания возникновения права частной собственности на земельные участки. Переход прав на земельный участок, на котором расположены здания, строения, сооружения. Приватизация земли. Приобретательская давность. Общие положения об основаниях прекращения прав на землю. Отказ от права собственности и иных прав на земельный участок. Изъятие у собственника земельного участка, используемого с нарушением законодательства. Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд. Национализация, реквизиция, конфискация земельного участка. /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.6	Основания возникновения и прекращения права частной собственности на земельные участки. Общие положения об основаниях возникновения прав на землю. Административный правовой акт. Приобретение прав на земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, для целей строительства. Приобретение прав на земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности для целей, не связанных со строительством. Сделки как основания возникновения права частной собственности на земельные участки. Переход прав на земельный участок, на котором расположены здания, строения, сооружения. Приватизация земли. Приобретательская давность. Общие положения об основаниях прекращения прав на землю. Отказ от права собственности и иных прав на земельный участок. Изъятие у собственника земельного участка, используемого с нарушением законодательства. Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд. Национализация, реквизиция, конфискация земельного участка. /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.7	Права на землю лиц, не являющихся собственниками земельных участков. Общие положения о правах на земельные участки лиц, не являющихся собственниками земельных участков. Право пожизненного наследуемого владения. Право постоянного (бессрочного) пользования земельными участками. Безвозмездное (срочное) пользование земельными участками. Аренда земельных участков. Ограниченное пользование чужим земельным участком (сервитут), публичный и частный сервитут. Основания прекращения прав на земельные участки. /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.8	Права на землю лиц, не являющихся собственниками земельных участков. Общие положения о правах на земельные участки лиц, не являющихся собственниками земельных участков. Право пожизненного наследуемого владения. Право постоянного (бессрочного) пользования земельными участками. Безвозмездное (срочное) пользование земельными участками. Аренда земельных участков. Ограниченное пользование чужим земельным участком (сервитут), публичный и частный сервитут. Основания прекращения прав на земельные участки. /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.9	Защита прав на землю. Способы защиты прав на землю. Возмещение убытков, причиненных неправомерными действиями. Возмещение убытков, причиненных правомерными действиями. Земельные споры. Земельный процесс. /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.10	Защита прав на землю. Способы защиты прав на землю. Возмещение убытков, причиненных неправомерными действиями. Возмещение убытков, причиненных правомерными действиями. Земельные споры. Земельный процесс. /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.11	Защита прав на землю. Способы защиты прав на землю. Возмещение убытков, причиненных неправомерными действиями. Возмещение убытков, причиненных правомерными действиями. Земельные споры. Земельный процесс. /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.12	Плата за землю и оценка земли. Общая характеристика. Земельный налог. Арендная плата. Нормативная цена и кадастровая стоимость земельного участка /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.13	Плата за землю и оценка земли. Общая характеристика. Земельный налог. Арендная плата. Нормативная цена и кадастровая стоимость земельного участка /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.14	Плата за землю и оценка земли. Общая характеристика. Земельный налог. Арендная плата. Нормативная цена и кадастровая стоимость земельного участка /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.15	Управление в сфере использования и охраны земельных ресурсов. Понятие управления в сфере использования и охраны земельных ресурсов. Цели и задачи, методы управления. Система органов управления земельным фондом (органы общей и специальной компетенции). Содержание управления земельным фондом (характеристика управленческих функций). Государственный кадастр недвижимости (понятие, структура, порядок ведения). Понятие и виды землеустройства. Планирование использования земель. Контроль за использованием и охраной земель. Мониторинг земель (понятие, цели, задачи, виды, органы, порядок осуществления). /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.16	Управление в сфере использования и охраны земельных ресурсов. Понятие управления в сфере использования и охраны земельных ресурсов. Цели и задачи, методы управления. Система органов управления земельным фондом (органы общей и специальной компетенции). Содержание управления земельным фондом (характеристика управленческих функций). Государственный кадастр недвижимости (понятие, структура, порядок ведения). Понятие и виды землеустройства. Планирование использования земель. Контроль за использованием и охраной земель. Мониторинг земель (понятие, цели, задачи, виды, органы, порядок осуществления). /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.17	Управление в сфере использования и охраны земельных ресурсов. Понятие управления в сфере использования и охраны земельных ресурсов. Цели и задачи, методы управления. Система органов управления земельным фондом (органы общей и специальной компетенции). Содержание управления земельным фондом (характеристика управленческих функций). Государственный кадастр недвижимости (понятие, структура, порядок ведения). Понятие и виды землеустройства. Планирование использования земель. Контроль за использованием и охраной земель. Мониторинг земель (понятие, цели, задачи, виды, органы, порядок осуществления). /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.18	Охрана земель. Ответственность за земельные правонарушения. Охрана земель: понятие, значение. Способы охраны земель. Понятие и основание ответственности за правонарушения в области использования и охраны земель. Виды ответственности (административная, уголовная, гражданско-правовая, дисциплинарная, земельно-правовая). /Лек/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.19	Охрана земель. Ответственность за земельные правонарушения. Охрана земель: понятие, значение. Способы охраны земель. Понятие и основание ответственности за правонарушения в области использования и охраны земель. Виды ответственности (административная, уголовная, гражданско-правовая, дисциплинарная, земельно-правовая). /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.20	Охрана земель. Ответственность за земельные правонарушения. Охрана земель: понятие, значение. Способы охраны земель. Понятие и основание ответственности за правонарушения в области использования и охраны земель. Виды ответственности (административная, уголовная, гражданско-правовая, дисциплинарная, земельно-правовая). /Ср/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.21	Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения. Понятие земель сельскохозяйственного назначения и общая характеристика их правового режима. Состав земель сельскохозяйственного назначения. Фонд перераспределения земель. Принцип приоритетного использования земель сельскохозяйственного назначения. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, используемых организациями. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, предоставляемых гражданам. Правовой режим земельных участков крестьянских (фермерских) хозяйств. /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.22	Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения. Понятие земель сельскохозяйственного назначения и общая характеристика их правового режима. Состав земель сельскохозяйственного назначения. Фонд перераспределения земель. Принцип приоритетного использования земель сельскохозяйственного назначения. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, используемых организациями. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, предоставляемых гражданам. Правовой режим земельных участков крестьянских (фермерских) хозяйств. /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.23	Правовой режим земель населенных пунктов. Понятие и состав земель населенных пунктов. Правовой режим земель населенных пунктов. Градостроительная документация (понятие, виды, общие требования, порядок разработки и утверждения). Ограничения деятельности землепользователей в населенных пунктах. Правовой режим пригородных и зеленых зон. /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.24	Правовой режим земель населенных пунктов. Понятие и состав земель населенных пунктов. Правовой режим земель населенных пунктов. Градостроительная документация (понятие, виды, общие требования, порядок разработки и утверждения). Ограничения деятельности землепользователей в населенных пунктах. Правовой режим пригородных и зеленых зон. /Ср/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.25	Правовой режим земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности, иного специального назначения. Понятие и состав земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности, иного специального назначения. Особенности правового режима земель данной категории. Правовой режим земель энергетики. Правовой режим земель промышленности. Правовой режим земель транспорта. Правовой режим земель связи и электрических сетей. Правовой режим земель обороны и безопасности. /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.26	Правовой режим земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности, иного специального назначения. Понятие и состав земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности, иного специального назначения. Особенности правового режима земель данной категории. Правовой режим земель энергетики. Правовой режим земель промышленности. Правовой режим земель транспорта. Правовой режим земель связи и электрических сетей. Правовой режим земель обороны и безопасности. /Ср/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.27	Правовой режим земель особо охраняемых территорий и объектов. Понятие и состав земель особо охраняемых территорий и объектов. Правовой режим особо охраняемых природных территорий. Правовой режим природоохранного назначения. Правовой режим рекреационного назначения. Правовой режим историко-культурного назначения. /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.28	Правовой режим земель особо охраняемых территорий и объектов. Понятие и состав земель особо охраняемых территорий и объектов. Правовой режим особо охраняемых природных территорий. Правовой режим природоохранного назначения. Правовой режим рекреационного назначения. Правовой режим историко-культурного назначения. /Ср/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.29	Правовой режим земель лесного и водного фонда, земель запаса. Понятие и общая характеристика земель лесного фонда. Понятие леса, лесного фонда, лесного участка, древесно-кустарниковой растительности. Право на лесной фонд и земли лесного фонда. Понятие и виды права лесопользования. Управление лесным фондом и землями лесного фонда. Общая характеристика земель водного фонда. Понятие водного фонда. Объекты водного фонда и цели их использования. Управление в сфере водопользования и пользования землями водного фонда. /Пр/	4	2	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.30	Правовой режим земель лесного и водного фонда, земель запаса. Понятие и общая характеристика земель лесного фонда. Понятие леса, лесного фонда, лесного участка, древесно-кустарниковой растительности. Право на лесной фонд и земли лесного фонда. Понятие и виды права лесопользования. Управление лесным фондом и землями лесного фонда. Общая характеристика земель водного фонда. Понятие водного фонда. Объекты водного фонда и цели их использования. Управление в сфере водопользования и пользования землями водного фонда. /Ср/	4	4	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.31	Подготовка к экзамену /Ср/	4	5	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. Экзамен						
2.1	Контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации /Катт/	4	0,35	ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие, предмет и метод земельного права.
2. Земельный участок как объект земельных правоотношений.
3. Полномочия Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области правового регулирования земельных отношений.
4. Земельные правоотношения: понятие, состав и классификация земельных правоотношений.
5. Система земельного права.
6. Принципы земельного права и земельного законодательства.

7. Место земельного права в российской правовой системе: его соотношение с гражданским, административным и другими отраслями права и законодательства.
8. Понятие и особенности источников земельного права. Система и классификация источников земельного права.
9. Конституционные основы земельного права.
10. Понятие и формы права собственности на земельные участки по законодательству РФ.
11. Основные черты (признаки) права собственности на земельные участки.
12. Субъекты, объекты, содержание права государственной и муниципальной собственности на землю.
13. Частная собственность на земельные участки в Российской Федерации.
14. Общая собственность на земельные участки: виды, субъекты, содержание.
15. Основания возникновения и прекращения права собственности на землю по законодательству РФ.
16. Нормы предоставления земельных участков.
17. Сделки как основания возникновения и прекращения права собственности на земельные участки: понятие, виды (купля-продажа, залог, дарение, наследование и др.).
18. Оборотоспособность земельных участков.
19. Изъятие (выкуп) земельных участков для государственных и муниципальных нужд.
20. Безвозмездное (срочное) пользование земельными участками.
21. Постоянное (бессрочное) пользование земельными участками.
22. Право пожизненного наследуемого владения земельными участками.
23. Земельный сервитут.
24. Аренда земельных участков.
25. Основания возникновения и прекращения прав на земельные участки.
26. Права и обязанности субъектов, использующих землю.
27. Предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, для строительства.
28. Особенности предоставления земельных участков для жилищного строительства и для комплексного освоения в целях жилищного строительства.
29. Предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, для целей, не связанных со строительством.
30. Переход права на земельный участок при переходе права собственности на здание, строение, сооружение.
31. Приобретение прав на земельные участки, которые находятся в государственной или муниципальной собственности и на которых расположены здания, строения, сооружения.
32. Ограничение прав на землю. Резервирование земель.
33. Плата за землю (общие положения). Оценка земли.
34. Понятие, функции, формы управления в сфере использования и охраны земель.
35. Органы общей компетенции, осуществляющие управление в сфере использования и охраны земель.
36. Органы специальной компетенции, осуществляющие управление в сфере использования и охраны земель.
37. Государственный кадастр недвижимости: понятие, структура
38. Порядок кадастрового учета.
39. Мониторинг земель.
40. Планирование использования и охраны земель.
41. Изменение целевого назначения и категории земель.
42. Понятие и виды землеустройства. Порядок осуществления.
43. Охрана земель: цели, содержание.
44. Использование земель, подвергшихся радиоактивному и химическому загрязнению.
45. Контроль за использованием и охраной земель: понятие, виды, функции органов.
46. Права и обязанности должностных лиц, осуществляющих государственный контроль за использованием и охраной земель.
47. Инвентаризация земель в Российской Федерации.
48. Понятие, состав и виды земельных правонарушений. Виды юридической ответственности за земельные правонарушения.
49. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения (общая характеристика).
50. Правовой режим земельных участков, предоставленных гражданам для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, дачного хозяйства, животноводства, огородничества, сенокошения и выпаса скота.
51. Правовой режим земель садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан.
52. Понятие и состав земель населенных пунктов. Использование земель населенных пунктов. Территориальное зонирование.
53. Градостроительная документация (понятие, виды, общие требования, порядок разработки и утверждения).
54. Правила землепользования и застройки: понятие, порядок принятия, значение.
55. Правовой режим земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения и иного специального назначения. Установление зон с особыми условиями использования.
56. Правовой режим земель особо охраняемых территорий и объектов.
57. Правовой режим земель лесного фонда.
58. Правовой режим земель водного фонда.
59. Правовой режим земель запаса.
60. Земельный налог.
61. Арендная плата за земельные участки: формы, виды, порядок установления.
62. Нормативная цена земли.

63.	Кадастровая стоимость и рыночная цена земельного участка.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для экспресс-опроса
Тестовые задания
Практические задания
Вопросы к экзамену

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Анисимов, Алексей Павлович, Мельников, Николай Николаевич	Земельное право России. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Ерофеев, Борис Владимирович, Братковская, Любовь Борисовна	Земельное право России: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Анисимов, Алексей Павлович, Рыженков, Анатолий Яковлевич, Чаркин, Сергей Анатольевич, Селиванова, Ксения Алексеевна	Земельное право России: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Галиновская, Елена Анатольевна	Земельное правоотношение как социально-правовое явление: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.2	Болтанова, Елена Сергеевна	Земельное право: Учебник	Москва: Издательский Центр РИОР, 2021
Л2.3	Болтанова, Елена Сергеевна	Земельное право: Курс лекций	М.: ИНФРА-М, 2002

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Недова, Н. С.	Земельное право: учебно-методическое пособие	Москва: РУТ (МИИТ), 2021
Л3.2	Бекренев, П. Ю.	Земельное право: учебно-методическое пособие	Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Крассов, Олег Игоревич.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	http://www.garant.ru/
6.3.2.3	http://znanium.com
6.3.2.4	http://elibrary.ru
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.6	http://ebs.prospekt/.org
6.3.2.7	https://urait.ru/
6.3.2.8	http://pravo.eup.ru/

6.3.2.9	https://my.arbitr.ru/#index
6.3.2.10	https://sudrf.ru/
6.3.2.11	http://sudrf.kodeks.ru/rospravo
6.3.2.12	https://sudact.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура экзамена.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной формы обучения является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.

Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Основы градостроительства и планировка населенных мест

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	54	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний в области градостроительной деятельности о теоретических основах и практических навыков по градостроительным планировочным элементам населенных мест, их состоянием и размещением инженерного обустройства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Территориальное планирование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-6.1: Владеет методами и навыками применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять навыки решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа

ОПК-6.2: Применяет принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, разрабатывает индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

ОПК-5.1: Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований
Знать:
Имеет представление о профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-5.4: Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов
Знать:
-
Уметь:
Использует современные инструменты и методы планирования и контроля проектов
Владеть:
-

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Знать:
-
Уметь:
Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление о профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет осуществлять сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации.
3.2.2	Использует современные инструменты и методы планирования и контроля проектов.
3.2.3	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен применять навыки решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа.
3.3.2	Способен применять принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы и общие положения по градостроительству						
1.1	Градостроительная деятельность. Типология градостроительных объектов. /Лек/	4	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
1.2	Градостроительная деятельность. Типология градостроительных объектов. /Ср/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
1.3	Градостроительная организация территории. Экологические основы градостроительной теории. Градостроительные средства решения экологических задач. /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
1.4	Градостроительная организация территории. Экологические основы градостроительной теории. Градостроительные средства решения экологических задач. /Ср/	4	4	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Основные положения по территориальному планированию						
2.1	Цели и задачи территориального планирования. Документы территориального планирования. /Лек/	4	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
2.2	Цели и задачи территориального планирования. Документы территориального планирования. /Ср/	4	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
2.3	Генеральный план. Документация по планировке территории /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
2.4	Генеральный план. Документация по планировке территории /Ср/	4	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Архитектурно-планировочная и пространственная организация населенных мест						
3.1	Архитектурно-планировочные структуры населенных мест. Принципы зонирования территории населенных мест. /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4	0	

3.2	Архитектурно-планировочные структуры населенных мест. Принципы зонирования территории населенных мест. /Ср/	4	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4	0	
3.3	Инженерная подготовка, благоустройство и озеленение населенных мест. Транспортные основы структуры населенных мест. Инженерное оборудование и размещение подземных сетей. /Лек/	4	2	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4	0	
3.4	Инженерная подготовка, благоустройство и озеленение населенных мест. Транспортные основы структуры населенных мест. Инженерное оборудование и размещение подземных сетей. /Ср/	4	3	ОПК-2.1 ОПК-5.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э4	0	
	Раздел 4. Реновация застроенных территорий						
4.1	Теоретические основы реновации застроенных территорий. /Лек/	4	4	ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3 Э4	0	
4.2	Теоретические основы реновации застроенных территорий. /Ср/	4	9	ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э3 Э4	0	
4.3	Федеральный проект «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» /Пр/	4	16	ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.4	Федеральный проект «Обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда» /Ср/	4	6	ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.5	Практические аспекты реновации застроенных территорий на примере города Томска /Пр/	4	20	ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.6	Практические аспекты реновации застроенных территорий на примере города Томска /Ср/	4	19	ОПК-5.4 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определения словам «градостроительная деятельность», «объекты» и «субъекты» градостроительной деятельности.
2. Перечислите и поясните сущность градостроительной системы, планировочной структуры.
3. Что понимается под типологией градостроительных объектов?
4. Перечислите принципы классификации населенных мест.
5. Цели и задачи функционального зонирования территории населенных мест.
6. Назовите цели и задачи оценки природных и антропогенных ресурсов территории.
7. Каким образом оцениваются компоненты природного ландшафта?
8. Как проводится оценка антропогенных ресурсов территории? Назовите их основные компоненты.
9. Как формируется комплексная оценка территории в целях ее пригодности для строительства?
10. Цели, задачи и методика градостроительной организации территории.
11. Перечислите средства градостроительной организации среды населенных мест.
12. Поясните цели и задачи экологических аспектов территориального планирования.
13. Какими показателями характеризуется опасность загрязнения территорий населенных мест?
14. Перечислите градостроительные средства решения экологических задач.
15. Дайте определения понятий «Территориальное планирование» и «Градостроительное регулирование».
16. Каковы цели и задачи федерального, регионального и местного территориального планирования?
17. Градостроительная документация. Поясните цели и задачи документов территориального планирования.
18. Назовите основные задачи территориального планирования.

19. Дайте пояснения понятию «Планировочная структура населенных мест».
20. Приведите состав и схемы планировочных структур крупного, большого и малого города.
21. Поясните цели и задачи зонирования территории населенных мест.
22. Сети улиц и дорог в системе инженерно-транспортной инфраструктуры населенных мест.
23. Виды дорожных покрытий и требования, предъявляемые к ним.
24. Дайте пояснения о системе озеленения населенных мест.
25. Основные задачи и цели инженерного оборудования и размещения инженерных сетей.

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа 1. Реновация застроенных территорий: аналитический обзор литературы
Практическая работа 2. Сводная статистика по аварийным домам
Практическая работа 3. Реновация застроенной территории на примере города Томска

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос 1-3
Темы для рефератов 1-2
Практическая работа 1-3
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Котляров, Максим Александрович	Экономика градостроительства: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Рой, Олег Михайлович	Основы градостроительства и территориального планирования: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Перцик, Евгений Наумович	Территориальное планирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Царенко, Аксана Анатольевна, Шмидт, Ирина Владимировна	Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2020
Л2.2	Галиновская, Елена Анатольевна	Применение земельного законодательства: проблемы и решения: Практическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Фонд развития территорий ttps://xn--p1aee.xn--p1ai/
Э2	Дом.МинЖКХ https://dom.mingkh.ru/
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://www.elibrary.ru/
Э4	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ http://www.consultant.ru
Э5	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.5	NanoCAD СПДС 1.0

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Метрология, стандартизация и сертификация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительные материалы и технологии**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Петров А.Г. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой Родевич В.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Родевич В.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Родевич В.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Родевич В.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Родевич В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний общих закономерных проявлений количественных и качественных свойств объектов посредством измерительных процедур (измерений) и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной или иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания основ и роли стандартизации в строительстве. Изучение данной дисциплины формирует знания в области физических основ метрологического обеспечения. В цели дисциплины входит освоение методов и инструментов, способствующих рациональным решениям проблем качества продукции и управления качеством на производстве

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Материаловедение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5.3: Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

Знать:

-

Уметь:

Анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

Владеть:

-

ОПК-5.4: Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов

ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее

Знать:

-

Уметь:

Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее

Владеть:

-

ОПК-4.4: Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям

Знать:

Нормативные документы

Уметь:

Пользоваться нормативными документами

Владеть:

Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач

Знать:
-
Уметь:
Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач в землеустройстве и кадастрах
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основы метрологии, общую теорию измерений, основы и принципы метрологического обеспечения, нормативно-правовые основы метрологии, метрологические службы и организации, государственный метрологический надзор;
3.1.2	- основы технического регулирования и государственной системы стандартизации, включая методы и принципы стандартизации, категории и виды нормативных документов, правила разработки нормативных документов
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
3.2.2	- использовать методы теоретического и экспериментального исследования в метрологии.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- разработать стандарт организации;
3.3.2	- организовать мероприятия по метрологическому обеспечению производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Метрология						
1.1	Введение. Предмет и задачи метрологии. Наука об измерениях. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.5 Л1.4 Л1.1 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	Опрос
1.2	Единицы физических величин. Система Си. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.3	Метрологическая поверка индикаторов часового типа /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.4	Основы технических измерений. Методы и средства измерений. Метрологические свойства и характеристики средств измерений. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	Опрос
1.5	Калибровка приборов механического принципа действия /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.6	Основы теории погрешностей. Классификация погрешностей. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	Опрос
1.7	Изучение конструкций приборов и работа с ними. (Компьютерные симуляции). ТБ. /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

1.8	Оценка величины систематической погрешности (введение поправок) /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.9	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Субъекты метрологии. Нормативная база метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	Опрос
1.10	Формирование дифференциального закона распределения. /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.11	Моменты распределений случайных погрешностей. Точечные оценки результатов измерений. /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.5 Л1.4 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.12	Неразрушающие методы контроля. Классификация, параметры, дефекты, технические измерения. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.13	Электромагнитный метод определения диаметра арматуры и толщины защитного слоя бетона. Прибор ИЗС-10Н. Прибор Поиск 2.51 (Компьютерные симуляции) /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	Отчет по работе
1.14	Акустический метод определения прочностных характеристик строительных материалов. Прибор «Бетон-22». Прибор «Пульсар 1.1». /Пр/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.15	Ударно-импульсный метод определения прочности строительных материалов. Прибор «Оникс-2.4», «ИПС-МГ-4» (Компьютерные симуляции). /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.16	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	14	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.17	Выполнение контрольных работ /Ср/	5	6	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.18	Самостоятельное изучение литературы /Ср/	5	8	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.19	Подготовка к зачету /Ср/	5	8	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 2. Стандартизация						

2.1	Государственная система стандартизации в Российской Федерации. Общая характеристика стандартизации. Сущность стандартизации. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
2.2	Государственные системы стандартов. Системы ГСС, ЕСКД, СПДС /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 3. Сертификация						
3.1	Сертификация продукции и услуг. Цели, задачи и преимущества сертификации. Добровольная и обязательная сертификация. /Лек/	5	2	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
3.2	Сертификация продукции и услуг. Схемы сертификации. /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 4. Управление качеством						
4.1	Цели системы управления качеством. Основная задача управлением качества. /Лек/	5	4	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
4.2	Контроль качества строительной продукции. /Пр/	5	1	ОПК-1.1 ОПК-4.1 ОПК-4.4 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.2 Л1.6Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ОПРОС)

1. Дайте определение понятиям «метрология», «измерение», «средство измерений». Приведите классификацию измерений по общим приемам получения результата
2. Приведите классификацию методов измерений по различным признакам: по физическому, по виду измерительных сигналов, в зависимости от режима взаимодействия, по совокупности приемов использования и средств измерений.
3. Способы определения основных характеристик строительных конструкций.
4. Классификация методов неразрушающего контроля (перечислите основные методы).
5. Метод ударно-импульсный. Для чего используется. Примеры использования метода.
6. Метод местных разрушений. Примеры использования метода (в металлических и ж/б конструкциях).
7. Метод пластических деформаций. Для чего применяется. Используемые приборы и основной принцип их действия.
8. Метод упругого отскока. Для чего применяется. Используемые приборы и основной принцип их действия.
9. Дайте определение меры, физической величины, средства и точности измерений.
10. Перечислите основные способы неразрушающего контроля для определения прочностных характеристик бетона в ж/б конструкциях. Их краткое описание.
11. Механические методы определения прочности бетона. Их краткая классификация.
12. Опишите порядок подготовки ж/б конструкций для определения прочностных характеристик бетона с использованием одного из склерометрических методов.
13. Дайте характеристику средств измерений, метрологических свойств и характеристик.
14. Что такое физическая величина, истинное и действительное значение?
15. Дайте определение систематической, методической, инструментальной погрешности.
16. Опишите, как можно получить градуировочную кривую при определении прочности бетона ультразвуковым методом.
17. Дайте определение понятиям «неисправленный результат», «исправленный результат», «поправка».
18. Перечислите основные типы электрических преобразователей. Что измеряют электрическими преобразователями

и где они используются.
19. Дайте определение случайной погрешности, доверительного интервала.
20. По каким признакам отбирают тензорезисторы при проведении испытаний строительных конструкций.
21. Приведите правила суммирования составляющих погрешности.
22. Дайте определение понятию метрологическое обеспечение СИ, поверки, калибровки.
23. В каких случаях необходимо испытывать тензорезисторы и что следует понимать под испытаниями тензорезисторов.
24. Какие формы метрологического надзора вам известны.
25. Объясните причины разделения сертификации на обязательную и добровольную?
26. Назовите положительные и отрицательные свойства тензорезисторов. Перечислите основные характеристики тензорезисторов.
27. Перечислите основные характеристики тензорезисторов и где они могут использоваться.
28. Что понимается под организационными основами МО?
29. Какие характеристики получают при градуировке тензометрической установки и как их в дальнейшем используют.
30. Какие колебания, как правило, используют при исследовании строительных конструкций акустическими методами? Основные характеристики. Методы исследований.
31. От каких характеристик конструкции зависит скорость распространения в ней упругих ультразвуковых волн?
32. Перечислите известные Вам методы ультразвуковых испытаний? Какие исследования можно проводить используя ультразвуковые методы испытаний?
33. Что такое теневой метод? Для определения чего он используется? Используемое оборудование. Приведите схемы прозвучивания изделий теневым методом.
34. Что такое эхо-метод? Для определения чего он используется? Используемое оборудование. Приведите схемы прозвучивания изделий эхо-методом.
35. Как определить прочность бетона используя акустические методы исследований? Какие приборы при этом используются. Порядок проведения исследований.
36. Что такое резонансный метод? Какие параметры можно определить с использованием этого метода? Приведите схемы испытаний, формулы.
37. Что такое метод акустической эмиссии. На каком физическом явлении основан метод? Что определяют методом акустической эмиссии?
38. С какой целью проводится поверка приборов? Какие характеристики определяются при проведении поверки приборов?
39. Что такое цена деления шкалы прибора?
40. Дайте определение понятию эталон, СО?
41. Опишите, подробно, как определяется фактическое положение арматура в ж/б элементе (в случае необходимости приведите схемы, рисунки). На каком методе основаны данные исследования?
42. Что необходимо сделать, чтобы быть уверенным в достоверности полученных результатов при определении расположения арматуры, диаметра арматуры и толщины защитного слоя в ж/б элементе с использованием прибора ИЗС-10?
43. Приведите классификацию СИ для воспроизведения единиц ФВ.
44. На какие виды по метрологическому назначению подразделяются эталоны?
45. Дайте определение понятию стандарт, стандартизация. Цели и задачи стандартизации?
46. Для определения чего используется прибор ИНК? Для чего нужна эта характеристика? Принцип работы прибора.
47. Что такое УКПА-5? Для чего используется этот прибор? Подробнее на одном из известных Вам примеров.
48. Что такое ВИМС-2? Для чего используется этот прибор? Подробнее на одном из известных Вам примеров.
49. Для чего используется этот прибор «Поиск»? Подробнее объясните на одном из известных Вам примеров.
50. Какими способами можно провести дефектоскопию металлических изделий? Перечислите их. Приведите схемы, рисунки.
51. Какими способами можно провести дефектоскопию железобетонных изделий? Перечислите их. Приведите схемы, рисунки.
52. Какими способами можно определить прочностные характеристики железобетонных изделий? Перечислите их. Опишите подробнее.
53. Какие существуют методы стандартизации и их характеристики?
54. Дайте определение понятию сертификат, сертификация.
55. Объясните причины разделения сертификации на обязательную и добровольную.
56. Что такое система качества?
57. Назовите задачи инспекционного контроля при сертификации.
58. Поясните этапы сертификации.
59. Дайте определение понятия контроля качества.
60. Какие виды контроля вы знаете?
61. Основная цель и задачи контроля качества?

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(ДЛЯ ЗАЧЕТА – ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

1. Понятие "Метрология". Роль метрологии в повышении качества выпускаемой продукции и эффективности производства.
2. Государственный стандарт "Метрология. Термины и определения". РМГ 29-99. Основные метрологические понятия.
3. Метрологическая служба. Цели и задачи ГМС. Структура службы.
4. Определение понятия "Единица физической величины". Классификация единиц ф.в.: основные и производные, системная и внесистемная, кратные и дольные, когерентные и некогерентные.
5. Система единиц физических величин. Принципы построения.
6. Международная система единиц СИ: построение и содержание. Преимущества системы СИ перед другими системами единиц.
7. Основные единицы СИ: определение, обозначение, размерность.
8. Производные единицы СИ: определяющие уравнения, определения, размерности, наименования.
9. Государственный стандарт "Единицы ф.в." (ГОСТ 8.417-2002): содержание; единицы, временно допускаемые к применению, правила образования, записи и применения кратных и дольных единиц, относительные и логарифмические единицы.
10. Классификация средств измерения, измерительные приборы и преобразователи, измерительные установки и измерительные системы. Вспомогательные устройства.
11. Общие структурные элементы измерительных приборов: чувствительный элемент, измерительный механизм, отчетное устройство, шкала, цена деления шкалы.
12. Градировочная характеристика с.и., чувствительность, стабильность. Вариация показаний измерительного прибора.
13. Классификация погрешностей средств измерения. Формы выражения погрешностей: абсолютная, относительная, приведенная.
14. Предел допускаемой погрешности и способы ее выражения. Классы точности средств измерений. Способы определения и маркировка.
15. Метрологическая цель передачи единиц физических величин. Деление средств измерений по метрологическому назначению.
16. Эталон единицы ф.в. Классификация эталонов.
17. Поверочная схема: построение и содержание.
18. Поверка и калибровка с.и.
19. Понятие "измерение". Классификация измерений: прямые, косвенные, совокупные, совместные.
20. Основные методы прямых измерений: метод непосредственной оценки, дифференциальный, нулевой, противопоставления, совпадения, замещения. Преимущества и недостатки указанных методов.
21. Истинное и действительное значение измеряемой величины. Результат измерения, погрешность измерения. Поправка.
22. Классификация погрешностей измерения. Случайная и систематическая составляющая погрешности измерения. Грубые погрешности и промахи.
23. Виды систематических погрешностей: инструментальная, методическая и т.д. Способы учета и исключения систематических погрешностей.
24. Нормальный закон распределения случайных величин и его числовые характеристики.
25. Доверительный интервал и доверительная вероятность.
26. Обработка результатов прямых равноточных измерений: определение среднего арифметического значения, среднего квадратического отклонения ряда и результата измерений.
27. Категории и виды стандартов.
28. Структура органов и служб стандартизации.
29. Построение, изложение, пересмотр и отмена стандарта.
30. Надзор и контроль за выполнением стандартов.
31. Стандартизация. Определение, цели и задачи.
32. Стандартизация. Нормативный документ. Стандарт.
33. Межотраслевые системы стандартизации. СПДС. Цели и задачи. Обозначение стандартов.
34. Межотраслевые системы стандартизации. ГСИ. Цели и задачи. Обозначение стандартов.
35. Межотраслевые системы стандартизации. ЕСКД. Цели и задачи. Обозначение стандартов.
36. Объекты государственной и отраслевой стандартизации.
37. Методы стандартизации. Унификация. Агрегатирование.
38. Методы стандартизации. Специализация. Типизация. Взаимозаменяемость.
39. Ряды предпочтительных чисел. Параметрические ряды.
40. Ряды предпочтительных чисел, построенные на основе геометрической прогрессии. Достоинства и недостатки.
41. Стадии разработки стандарта. Обновление, отмена, пересмотр стандарта. Разработка изменений к стандарту.
42. Международные организации по стандартизации.
43. Цели и принципы сертификации.
44. Сертификация продукции. Схема сертификации продукции. Достоинства и недостатки.
45. Сертификация услуг. Схема сертификации услуг. Достоинства и недостатки.
46. Система сертификации однородной продукции.
47. Органы по сертификации. Испытательные лаборатории. Центры по сертификации.
48. Сертификат соответствия и декларация о соответствии. Знак соответствия.
49. Обязательная сертификация продукции и услуг.
50. Добровольная сертификация продукции и услуг.

51. Управление качеством, цели и задачи.
52. Показатели качества продукции. Классификация показателей качества.
53. Квалиметрия. Оценка качества продукции.
54. Система управления качеством, ее задачи и функции.
55. Контроль качества. Классификация контроля качества.
56. Эволюция систем управления качеством продукции в России
57. Звезда качества. История развития систем управления качеством в странах Запада.
58. Процесс жизненного цикла продукции (петля качества).
59. Статистический контроль качества.
60. Брак. Виды брака. Сорт продукции.
61. Дефект. классификация дефектов.
62. Статистический анализ качества продукции.

5.2. Темы письменных работ

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Задача 1.
Допускаемая угловая скорость в зубчатых передачах в прежних единицах равна 1650 об/мин. Выразить угловую скорость в единицах системы СИ.
Задача 2.
Скорость автомобиля на прямолинейном участке трассы составила 95 км/ч. Перевести в единицы измерения системы СИ.
Задача 3.
По размерности и обозначениям единиц определите, какие это физические величины и единицы: 1) $L2MT^{-2}$, м2 · кг · $с^{-2}$; 2) LT^{-1}, м · $с^{-1}$; 3) LT^{-2} , м · $с^{-2}$.
Задача 4.
Найдено выражение для определения скорости в момент времени t: vt = v0 + at2/2 , где v0 – скорость в начальный момент времени; a – ускорение. Определить, верна ли формула.
Задача 5.
При поверке концевой меры длины номинального размера 100 мм получено значение 100,0006 мм. Определить абсолютную и относительную погрешности меры.
Задача 6.
Температура в масляном термостате измеряется образцовым палочным стеклянным термометром и поверяемым парогазовым термометром. Первый показал 100 °С, второй 101 °С. Определите истинное (действительное) значение температуры, погрешность поверяемого прибора, поправку к его показаниям и оцените относительную погрешность термометра.
Задача 7.
Показания вольтметра с диапазоном измерений от 0 В до 150 В равны 140 В. Образцовый вольтметр, включенный параллельно, показывает143 В. Определите относительную и приведенную погрешности рабочего вольтметра.
Задача 8.
Найти относительную погрешность вольтметра класса точности 1,5 с диапазоном измерений от 0 до 150 В, в точке шкалы 70 В.
Задача 9.
Найти вероятность того, что случайная величина x с центром распределения mx=6,0 и σ=1,6 не находится в пределах $3,2 \le x \le 8$. Ответ выразите в процентах.
Задача 10.
При измерении напряжения в сети получены следующие результаты: 126,1 В; 126,2 В; 125,9 В; 126,7 В. Определить, есть ли среди них результат, содержащий грубую погрешность?
Задача 11.
Определить доверительный интервал и записать результат измерения напряжения 37,186 В при СКО погрешности однократного измерения 0,249 В. Число измерений равно 5, доверительная вероятность 0,95.
Задача 12.
Для измерения напряжения от 50 В до 150 В с относительной погрешностью, не превышающей 5 %, был заказан вольтметр, имеющий класс точности 1,0 и верхний предел измерений 200 В Удовлетворяет ли от поставленным условиям?
Задача 13.
Амперметр класса точности 1,5, имеет диапазон измерений от 0 А до 250 А. Определить допускаемую абсолютную и относительную погрешности, если стрелка амперметра остановилась на делении шкалы против цифры 75 А.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №1
ПО ТЕМЕ «РАСЧЕТ ПОГРЕШНОСТЕЙ
И ОКРУГЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ»

Задача 1.
Показания вольтметра с диапазоном измерений от 0 В до 100 В равны 30,5 В. Показания образцового вольтметра, включенного параллельно с первым – 30,0 В. Определить относительную и приведенную погрешности рабочего

вольтметра.
Задача 2.
При поверке концевой меры длины номинального размера 200 мм получено значение 200,0009 мм. Определить абсолютную и относительные погрешности меры.
Задача3.
Температура в масляном термостате измеряется образцовым палочным стеклянным термометром и поверяемым парогазовым термометром. Первый показал 88 °С, второй 90 °С. Определите истинное (действительное) значение температуры, погрешность поверяемого прибора, поправку к его показаниям и оцените относительную погрешность термометра.
Задача 4.
Определить относительную и приведенную погрешности вольтметра, если его диапазон измерений от –15 В до +15 В, значение поверяемой отметки шкалы равно 9 В. Действительное значение измеряемой величины 8,95 В.
Задача 5.
Определить погрешность при измерении тока амперметром класса точности 0,5, если номинальный ток амперметра 30А, а показание амперметра 15А.
Задача 6.
Показания вольтметра с диапазоном измерений от 0 В до 150 В равны 140 В. Образцовый вольтметр, включенный параллельно, показывает143 В. Определите относительную и приведенную погрешности рабочего вольтметра.
Задача 7.
Найденное значение тока I1 = 46А, а его действительное значение I= 45А. Определить абсолютную и относительную погрешность измерения.
Задача 8.
При поверке концевой меры длины размера 50 мм получено значение 50,0005 мм. Определить абсолютную и относительную погрешности.
Задача 9.
Найти относительную погрешность вольтметра класса точности 1,5 с диапазоном измерений от 0 до 150 В, в точке шкалы 70 В.
Задача 10.
Показание вольтметра с диапазоном измерений от 0 до 300 В равно 191,5 В. Показание образцового вольтметра, подключенного параллельно равно 190 В. Определите относительную и приведенную погрешности рабочего вольтметра.
Задача 11.
Измерение напряжения в цепи производят образцовым и поверяемым вольтметрами. Первый показал напряжение 88 В, второй 89 В. Определите погрешность поверяемого прибора и поправку к его показаниям.
Задача 12.
Результат измерения тока I x = 69,9А, а его действительное значение I = 70,0А. Определить относительную погрешность измерения и поправку, которую следует ввести в результат измерения.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №2
ПО ТЕМЕ «ЗАКОН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЛУЧАЙНОЙ ВЕЛИЧИНЫ.
ИСКЛЮЧЕНИЕ ГРУБЫХ ПОГРЕШНОСТЕЙ»

Задача 1.
Случайная погрешность измерения напряжения распределена по нормальному закону. При обработке результатов измерений получены следующие оценки погрешностей: систематическая погрешность □Uст = +10 мВ; оценка СКП □ US = ±12 мВ. Определить вероятность того, что результат измерения отличается от истинного значения не более чем на □U = ±30 мВ, при условии, что поправка на систематическую погрешность не вводится.
Задача 2.
Случайная погрешность измерения сопротивления распределена по нормальному закону. Оценка СКП R S = ±20 Ом. Определить границы симметричного доверительного интервала, за которые с вероятностью Рдов = 0,98 не выйдет случайная по- грешность отдельного результата измерений.
Задача 3.
При измерении емкости конденсатора были получены следующие результаты (в пФ): 40,40; 40,42; 40,38; 40,0; 40,37; 40,41; 40,35; 40,39; 40,51; 40,35. Анализ результатов показывает, что 9-й результат существенно отличается от остальных в совокупности полученных результатов. Требуется проверить, не содержит ли этот результат грубую погрешность. Уровень доверительной вероятности Рдов = 0,95. Закон распределения погрешности считать нормальным.
Задача 4.
Произведя 10 измерений длины металлического стержня, получили следующие результаты, см: 30,45; 30,52; 30,43; 30,49; 30,48; 30,50; 30,46; 30,51; 30,47; 30,49. Проведите обработку результатов измерений и приведите значение длины стержня, наиболее приближенное к истинному.
Задача 5.
По десяти наблюдениям было вычислено значение массы эталона килограмма. Результаты вычисления следующие: Xср= 999,998721 г, σ =17*10 -6 г, Sx =5*10 -6 г. Найти границы доверительного интервала, если уровень значимости в процентах q =1%.
Задача 6.
Найти вероятность того, что случайная величина x с центром распределения mx=6,0 и σ=1,6 не находится в пределах 3,2≤x≤8. Ответ выразите в процентах.
Задача 7.

Сколько измерений надо сделать, чтобы их среднее арифметическое дало измеряемую величину с точностью до 0,05 и надежностью 90%, если дисперсия результатов измерений не превосходит 0,2?
Задача 8.
При измерении напряжения в сети получены следующие результаты: 126,1 В; 126,2 В; 125,9 В; 126,7 В. Определить, есть ли среди них результат, содержащий грубую погрешность?
Задача 9.
Случайная погрешность измерения температуры распределена по нормальному закону. Оценка СКП ST = ±45 К. Определить границы симметричного доверительного интервала, за которые с вероятностью Рдов = 0,993 не выйдет случайная погрешность отдельного результата измерений.
Задача 10.
Определить доверительный интервал и записать результат измерения напряжения 37,186 В при СКО погрешности однократного измерения 0,249 В. Число измерений равно 5, доверительная вероятность 0,95.
ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ №3
ПО ТЕМЕ «КЛАСС ТОЧНОСТИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ»

Задача 1.
Вольтметр типа Д566/107, класса точности 0,1, имеет диапазон измерений от 0 В до 20 В. Определить допускаемую абсолютную и относительную погрешности, если стрелка вольтметра остановилась на делении шкалы против цифры 10 В.
Задача 2.
Для измерения напряжения от 50 В до 150 В с относительной погрешностью, не превышающей 5 %, был заказан вольтметр, имеющий класс точности 1,0 и верхний предел измерений 200 В Удовлетворяет ли от поставленным условиям?
Задача 3.
Отсчет по шкале прибора с равномерной шкалой и с пределами измерений от 0 В до 100 В равен 55 В. Оценить пределы допускаемой абсолютной погрешности этого отсчёта для прибора класса точности 0,02/0,01
Задача 4.
Манометр типа МТ-1 с диапазоном измерения от 0 кгс/см2 до 200 кгс/см2 , класс точности 2,5, используется для контроля постоянного давления 120 кгс/см2. Определить абсолютную и относительную погрешности манометра.
Задача 5.
В цепь с током 25 А включены три амперметра со следующими параметрами: класса точности 1,0 со шкалой на 50 А; класса точности 1,5 на 30 А и класса точности 2,5 на 40 А. Определить, какой из амперметров обеспечит большую точности измерения тока в цепи.
Задача 6.
Для измерения напряжения от 50 В до 100 В с относительной погрешностью, не превышающей 3 %, был заказан вольтметр с верхним пределом измерения 120 В и классом точности 1,5. Удовлетворяет ли он постав ленным условиям?
Задача 7.
Класс точности весов 0,5, определите допускаемую относительную погрешности этих весов в начале (1 деление) и в середине шкалы, если весы рассчитаны на 100 делений.
Задача 8.
Вольтметр типа Д566/107, класса точности 1,0, имеет диапазон измерений от 0 В до 100 В. Определить допускаемую абсолютную и относительную погрешности, если стрелка вольтметра остановилась на делении шкалы против цифры 60 В.
Задача 9.
Класс точности весов 0,1, определите допускаемую погрешность этих весов в начале (1 деление) и в середине шкалы, если весы рассчитаны на 100 делений.
Задача 10.
При измерении напряжения вольтметром класса точности 0,5/0,1 с верхним диапазоном измерений 250 В его показания были 125 В. Определите относительную погрешность вольтметра.
Задача 11.
Амперметр класса точности 1,5, имеет диапазон измерений от 0 В до 250 А. Определить допускаемую абсолютную и относительную погрешности, если стрелка амперметра остановилась на делении шкалы против цифры 75 А.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы и задания для опроса
Задания для контрольной работы № 1, 2, 3
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гончаров, Анатолий Артемьевич, Копылов, Виктор Дмитриевич	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Строительство"	М.: Академия, 2005

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Радкевич, Яков Михайлович, Схиртладзе, Александр Георгиевич, Лактионов, Борис Иванович	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов	М.: Высшая школа, 2004
Л1.3	Радкевич, Яков Михайлович, Схиртладзе, Александр Георгиевич	Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Радкевич, Яков Михайлович, Схиртладзе, Александр Георгиевич, Лактионов, Борис Иванович	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов	М.: Высшая школа, 2007
Л1.5	Карандашов, Константин Константинович	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2011
Л1.6	Атрошенко, Юлиана Константиновна, Кравченко, Евгений Владимирович	Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гончаров, Анатолий Артемьевич, Копылов, Виктор Дмитриевич	Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для вузов по направлению подготовки бакалавров и магистров "Строительство"	М.: Академия, 2008
Л2.2	Сергеев, Алексей Георгиевич, Терегеря, Владимир Васильевич	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2012
Л2.3	Сергеев, Алексей Георгиевич, Терегеря, Владимир Васильевич	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для вузов	М.: Юрайт, 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Павлюк, Валентин Андреевич, Козырев, Алексей Геннадьевич, Козырева, Римма Андреевна	Лабораторный практикум по курсу "Метрология, стандартизация и сертификация"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Foxit Reader
6.3.1.2	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

109/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксенбург,13	
211/9	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. Розы Люксенбург,13	
104/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Камера Колонки Экран для проектора Роутер	GIMP 2.6.12-2 Inkscape LibreOffice Scilab 5.3.3 XnView Mozilla Firefox КОМПАС-3D V15	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, преду-смотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теорети-ческое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки рабо-ты с освоенным материалом в основном сформированы, контрольные работы, предусмотренные программой, выполнены и успешно защище-ны.

Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, преду-смотренной зачетом работы слабый, не отвечает большинству требова-ний, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные про-граммой обучения контрольные работы не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к мини-мальному.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.

Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.

Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям.

Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.

Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.

В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Информационное обеспечение кадастра недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	54	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
старший преподаватель, Попова О.Е. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Информационное обеспечение кадастра недвижимости» является формирование у студентов знаний и навыков системного владения знаниями в области информационных систем, использование этих знаний при ведении кадастровых работ с целью успешной пространственной обработки информации и соединения ее с атрибутивной базой данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.1.3	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
2.1.4	Географические информационные системы
2.1.5	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Кадастр недвижимости
2.2.2	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2.3	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства
2.2.4	Землеустройство

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5.2: Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы

Знать:

обработку результатов научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы

Уметь:

Владеть:

обработкой результатов научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы

ОПК-4.2: Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

Знать:

современные технологии и геоинформационные системы для научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

Уметь:

Владеть:

современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы

Знать:

современные технологии, программные продукты и геоинформационные системы

Уметь:

применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы

Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	---
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы

3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеть современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Информационное общество и правовая информатика						
1.1	Правовая информатика как отрасль общей информатики и прикладная юридическая наука. Понятие информации и его свойства. Информация в правовой системе. Информационные процессы и их виды. Понятие информационных систем и их классификация. /Ср/	4	18	ОПК-3.2	Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	1. Приобретение практических навыков работы со справочной правовой системой «Консультант-Плюс». 2. Приобретение практических навыков работы со справочной правовой системой «Гарант» /Пр/	4	8	ОПК-4.2 ОПК-5.2	Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Анализ программных продуктов, формирующих кадастровые документы						
2.1	Требования к функционалу ПО и его реализации. Требования к документам, формируемым в электронном виде /Ср/	4	10	ОПК-3.2	Э1 Э6	0	
2.2	Построение плана границ земельного участка с использованием геоинформационных и земельных систем. /Пр/	4	2	ОПК-4.2 ОПК-5.2	Э1 Э6 Э7	0	
	Раздел 3. Обзор существующих на рынке комплексов автоматизации формирования кадастровой документации						
3.1	Виды и назначение АИС. Преимущества ведения кадастра с использованием централизованной технологии. /Ср/	4	12	ОПК-3.2	Э1 Э6 Э7 Э9	0	
3.2	Техническое обеспечение и структура АИС /Пр/	4	2	ОПК-4.2 ОПК-5.2	Э6 Э7	0	
	Раздел 4. Электронный документооборот.						
4.1	Правовой статус электронного документооборота. Электронная цифровая подпись. /Ср/	4	14	ОПК-3.2	Э8 Э9	0	
4.2	Создание электронной подписи Тестирование /Пр/	4	6	ОПК-4.2 ОПК-5.2	Э8 Э9	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы для проведения контроля
1. Современные средства автоматизированной разработки информационных систем.
2. Виды автоматизированных систем, их особенности, преимущества и недостатки
3. Принципы построения автоматизированных информационных систем.
4. Автоматизированные системы обработки информации в землеустроительном проектировании.
5. Технические и программные средства преобразования картографической информации в цифровую форму и ее обработки.
6. «Законодательные основы кадастровой деятельности в сети Internet».
7. Обзор средств, обеспечивающих создание ГИС и ЗИС в землеустроительном производстве.
8. Понятие информационных систем. Место в системе наук.

9. История развития ГИС и ЗИС (зарубежный и отечественный опыт).
10. Программные средства реализации информационных систем, общесистемные программные средства.
11. Прикладные программы, используемые в России.
12. Способы представления, хранения и отображения информации в ГИС и ЗИС.
13. Информация и знания в ГИС и ЗИС.
14. Назовите цели, задачи, принципы и технологии разработки и применения ГИС и ЗИС в земельно-кадастровых и землеустроительных действиях.

5.2. Темы письменных работ

Работа № 1
Приобретение практических навыков работы со справочной правовой системой «Консультант-Плюс».
Работа № 2
Приобретение практических навыков работы со справочной правовой системой «Гарант
Работа № 3
Построение плана границ земельного участка с использованием геоинформационных и земельных систем.

Примерные темы рефератов для очной формы обучения
1. Современные средства автоматизированной разработки информационных систем.
2. Виды автоматизированных систем, их особенности, преимущества и недостатки
3. Принципы построения автоматизированных информационных систем.
4. Автоматизированные системы обработки информации в землеустроительном проектировании.
5. Технические и программные средства преобразования картографической информации в цифровую форму и ее обработки.
6. «Законодательные основы кадастровой деятельности в сети Internet».
7. Обзор средств, обеспечивающих создание ГИС и ЗИС в землеустроительном производстве.
8. Понятие информационных систем. Место в системе наук.
9. История развития ГИС и ЗИС (зарубежный и отечественный опыт).
10. Программные средства реализации информационных систем, общесистемные программные средства.
11. Прикладные программы, используемые в России.
12. Способы представления, хранения и отображения информации в ГИС и ЗИС.
13. Информация и знания в ГИС и ЗИС.
14. Назовите цели, задачи, принципы и технологии разработки и применения ГИС и ЗИС в земельно-кадастровых и землеустроительных действиях.
Тестирование к теме 1
http://tts.consultant.ru/

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Autodesk [Электронный ресурс]
Э2	научная электронная библиотека
Э3	Справочная правовая система «Гарант»
Э4	Справочная правовая система «Кодекс»
Э5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
Э6	КРЕДО КАДАСТР 2.10. Руководство пользователя для начинающих
Э7	Полигон ПРО. Руководство пользователя
Э8	Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021).
Э9	Федеральный закон от 13 июля 2015 года №218 – ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	CREDO III
6.3.1.5	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.6	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.7	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.8	ObjectLand

6.3.1.9	ГИС Карта 2011
6.3.1.10	Полигон ПРО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	- AutoCAD 2020
6.3.2.2	- Полигон ПРО
6.3.2.3	- CREDO_КАДАСТР

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.

Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Технологии пространственного анализа

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	54	54	54	54
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54,35	54,35	54,35	54,35
Сам. работа	27	27	27	27
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
кандидат географических наук, доцент, Короткова Екатерина Михайловна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Технологии пространственного анализа» дать студентам систематизированное представление об основах пространственного анализа, базирующегося на традиционных картографических и на современных геоинформационных методах исследования, а также научить студентов базовым навыкам работы с современными ГИС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Пространственное планирование перспективных территорий
2.1.2	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.1.3	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
2.1.4	Географические информационные системы
2.1.5	Информационные технологии
2.1.6	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.1.7	Основы проектирования и создания баз данных
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Землеустройство
2.2.2	Научно-исследовательская деятельность
2.2.3	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.4	Пространственное планирование перспективных территорий
2.2.5	Комплексный анализ территорий на основе данных дистанционного зондирования
2.2.6	Применение данных дистанционного зондирование Земли для оценки окружающей среды

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-5.2: Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы
Знать:
обработку результатов научно-исследовательской, практической, технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы, геоинформационные системы
Уметь:

Владеть:

ОПК-4.2: Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров
Знать:

Уметь:

Владеть:
современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы
Знать:
современные технологии, программные продукты и геоинформационные системы
Уметь:

Владеть:

ОПК-1.4: Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

Знать:
программные продукты для решения профессиональных задач
Уметь:
выбирать соответствующие программные продукты для решения конкретных профессиональных задач
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	существующие базовые методы пространственного анализа в ГИС
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться инструментарием для обработки и анализа пространственных данных для решения исследовательской задачи.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Введение						
1.1	Классификация и структура ГИС. Форматы пространственных данных. Обработка и анализ данных в ГИС. Моделирование в ГИС. Топология и слои. Сущности, объекты и атрибуты ГИС. Картографические данные. Атрибутивные данные. Векторизация /Ср/	5	5	ОПК-1.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Обработка и анализ данных в ГИС /Пр/	5	10	ОПК-3.2 ОПК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Тема 2. Обзор программных средств, применяемых для создания и ведения ГИС						
2.1	Применение ГИС: .ArcGIS, MapInfo, Панорама. /Ср/	5	4	ОПК-1.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Применение ГИС: .ArcGIS, MapInfo, Панорама. /Пр/	5	6	ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Тема 3. ГИС MapInfo						
3.1	Введение в ГИС MapInfo. Основы технологии работы. Работа с инструментальными панелями. Регистрация топографической карты. Создание графических объектов в векторном слое. Создание линейного, площадного, точечного векторного слоя. Создание макета карты. /Ср/	5	8	ОПК-1.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Создание макета карты. /Пр/	5	18	ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Тема 4. Пространственный анализ						
4.1	Тематическое картографирование. Геокодирование. Районирование. Географический анализ. (ГИС MapInfo). /Ср/	5	10	ОПК-1.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Географический анализ. (ГИС MapInfo). /Пр/	5	20	ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Решение ситуационных задач /Катт/	5	0,35	ОПК-1.4 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине
«Технологии пространственного анализа»

1. Определение географической информационной системы (ГИС). Общие представления о структуре ГИС и решаемых с помощью ГИС задачах.
2. Понятие информации, еѐ разновидности. Основы теории информации: сущность вероятностно-статистического и семантического подходов.
3. ГИС как элемент автоматизированной системы принятия управленческих решений.
4. Классификации и структура ГИС. Подразделение ГИС по территориальному охвату, по целям, по тематике.
5. Особенности ГИС по сравнению с САПР и компьютерными картографическими системами.
6. Предъявляемые к ГИС требования.
7. Послойная организация данных в ГИС.
8. Форматы (структуры) хранения и представления пространственной информации
9. Преимущества растровых и ячеистых представлений и их недостатки. Способы сжатия растровой информации: лексиграфический код и квадротомическое дерево.
10. Преимущества векторных форматов хранения пространственной информации.
11. Объекты. Нетопологический и топологический векторные форматы хранения пространственной информации
12. Основные возможности и применение ГИС MapInfo.
13. Понятие цифровой модели населѐнного пункта.
14. Основные понятия ГИС MapInfo – таблица, ее структура и состав.
15. Понятие векторный слой в ГИС.
16. Понятие «точечные», «линейные» и «полигональные» объекты.
17. Назначение этапа «Разбиение на смысловые и топологически корректные слои».
18. Понятие сущности, объектов и атрибутов в ГИС.
19. Атрибутивные данные в ГИС MapInfo, структура, состав и файл хранения.
20. Чем отличается инструмент «Информация» от инструмента «Районирование»?
21.Назначение и понятие в MapInfo Рабочего набора.
22.Назначение и понятие диалога Управление слоями.
23.Что такое косметический слой?
24.Понятие «видимый», «изменяемый», «доступный» слой.
25.Что такое процесс районирования?
26.Как получить площадь, длину и периметр географического объекта средствами ГИС MapInfo?
27.Окно Карта, Список, Районирование – назовите назначение каждого окна.
28.Перечислите основные этапы создания земельно-кадастровой цифровой модели.

Примерные ситуационные задачи для очной формы обучения

1. Найти в Интернете интерактивную карту вашего города и на ней ваш район. С помощью картографической системы Google Earth найти ваш город и ваш район.
Варианты выполнения работы: • различные города и районы.
2. Просмотр интерактивной карты с помощью браузера

Примерные практические работы для очной формы обучения
Работа 1 «Работа с инструментальными панелями»
Работа 2 «Разбиение на смысловые и топологически корректные слои. Описание будущих слоев»
Работа 3 «Составление и создание структуры данных атрибутивных таблиц для каждого векторного слоя»
Работа 4 «Векторизация средствами ГИС MapInfo первого векторного слоя карты населенного пункта» № 3 «Составление и создание структуры данных атрибутивных таблиц для каждого векторного слоя»
Работа 5 «Векторизация средствами ГИС MapInfo остальных векторных слоев карты населенного пункта»
Работа 6 «Заполнение атрибутивных данных»
Работа 7 «Измерение площади, длин и извлечение координат»
Работа 8 «Подготовка к сдаче цифровой модели населенного пункта»

5.2. Темы письменных работ

Примерные перечень рефератов для очной формы обучения

1. Понятие о геоинформационных системах (ГИС).
2. Составные части геоинформационных систем.
3. Типы пространственных данных.
4. Модели представления пространственных данных.
5. Векторные топологические модели, их характеристики, достоинства и недостатки.
6. Растровые модели и их характеристики, достоинства и недостатки.
7. Векторные не топологические модели, их характеристики, достоинства и недостатки.
8. Модели поверхностей.

9. Пространственные и атрибутивные данные.
10. Понятие интерполяции. Методы интерполяции.
11. Равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.
12. Понятие о пространственно-привязанной информации. Способы получения пространственно-привязанной информации.
13. Поперечно-цилиндрическая проекция Меркатора (UTM).
14. Типы пространственных данных.
15. Организация связи пространственных и атрибутивных данных.
16. Организация связи пространственных и атрибутивных данных.
17. Технологии получения цифровых карт по исходным бумажным материалам.
18. Технологии получения карт по данным дистанционного зондирования.
19. Технологии получения карт по материалам съемок на местности.
20. Основные этапы создания цифровых электронных карт.
21. Решение прогнозных задач в ГИС.
22. Картографические проекции. Их классификации
23.. Аппаратно-программные средства ГИС
24. Графическое представление объектов: растровые и векторные модели

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Божилина, Елена Алексеевна, Емельянова, Людмила Георгиевна, Котова, Татьяна Викторовна	Географическое картографирование: карты природы: учебное пособие для вузов по направлению "Картография и геоинформатика"	М.: Книжный дом Университет, 2010

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ГИС MapInfo. Руководство пользователя
Э2	Официальный сайт Mapping Information Systems Corporation
Э3	Autodesk [Электронный ресурс]

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	PDF Architect 7
6.3.1.5	OpenOffice
6.3.1.6	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.7	ГИС Карта 2011
6.3.1.8	MapInfo Professional 11.5
6.3.1.9	IndorGIS
6.3.1.10	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.11	ArcGIS Desktop 10
6.3.1.12	Autodesk AutoCAD 2019

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	AutoCAD 2019
6.3.2.2	ГИС MapInfo
6.3.2.3	ArcGIS
6.3.2.4	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, работа с лекционным материалом, самостоятельное

изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Оценка инвестиций

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	37	
самостоятельная работа	35	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Итого ауд.	37	37	37	37
Контактная работа	37	37	37	37
Сам. работа	35	35	35	35
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
старший преподаватель, Предко Екатерина Васильевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний и практических навыков в области оценки эффективности инвестиций в объекты недвижимости

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.2	Основы градостроительства и планировка населенных мест
2.1.3	Обработка геодезических измерений
2.1.4	Основы менеджмента в профессиональной деятельности
2.1.5	Основы мониторинга земель
2.1.6	Географические информационные системы
2.1.7	Геодезия
2.1.8	Государственное и муниципальное управление
2.1.9	Инженерная геология
2.1.10	Ознакомительная практика
2.1.11	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.1.12	Почвоведение
2.1.13	Экология
2.1.14	Гидрология
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Web-программирование
2.2.2	Автоматизированные информационные системы
2.2.3	Инженерное обустройство территорий
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Современные геопространственные технологии в мониторинге земли и объектов недвижимости

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-5.1: Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для оценки и интерпретации результатов исследований
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Применяет научные методы и способы деятельности при проведении собственных исследований Интерпретирует сведения, полученные в ходе изучения литературы, к практике работы компаний

ОПК-5.4: Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов
Знать:
-
Уметь:
Использует современные инструменты, методы планирования и контроля инвестиционных проектов
Владеть:
-

ОПК-3.1: Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов
Знать:
-
Уметь:
Рассчитывает показатели экономической эффективности инвестиций
Владеть:
-

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Знать:
Собирает, анализирует и обрабатывает информацию, содержащуюся на сайтах компаний с целью оценки эффективности их присутствия в сети Интернет
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает сайты компаний с целью оценки их эффективности
3.1.2	Знает показатели расчетов экономической эффективности инвестиций
3.1.3	Знает научные методы и способы деятельности при проведении собственных исследований
3.1.4	Знаеи современные инструменты, методы планирования и контроля инвестиционных проектов
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Собирать, анализировать и обрабатывать информацию, содержащуюся на сайтах компаний с целью оценки эффективности их присутствия в сети Интернет
3.2.2	Ориентируется в методах расчета экономической эффективности инвестиций
3.2.3	Интерпретирует сведения, полученные в ходе изучения литературы, к практике работы компаний
3.2.4	Использует современные инструменты, методы планирования и контроля инвестиционных проектов
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Оценки эффективности компаний
3.3.2	Имеет навыки расчетов основных показателей экономической эффективности инвестиций
3.3.3	Применяет научные методы и способы деятельности при проведении собственных исследований
3.3.4	Владеет современными инструментами, методами планирования и контроля инвестиционных проектов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Инвестиции. Инвестиционная деятельность						
1.1	Экономическое содержание инвестиций, инвестиционной деятельности предприятия. Типы и формы инвестиций. Классификация инвестиций в основной капитал. Источники инвестиций. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Роль амортизации в инвестиционном процессе. Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Основные нормативно-законодательные акты, регламентирующие инвестиционную деятельность /Лек/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	

1.2	Экономическое содержание инвестиций, инвестиционной деятельности предприятия. Типы и формы инвестиций. Классификация инвестиций в основной капитал. Источники инвестиций. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Роль амортизации в инвестиционном процессе. Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Основные нормативно-законодательные акты, регламентирующие инвестиционную деятельность /Пр/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
1.3	Экономическое содержание инвестиций, инвестиционной деятельности предприятия. Типы и формы инвестиций. Классификация инвестиций в основной капитал. Источники инвестиций. Субъекты и объекты инвестиционной деятельности. Роль амортизации в инвестиционном процессе. Государственное регулирование инвестиционной деятельности. Основные нормативно-законодательные акты, регламентирующие инвестиционную деятельность /Ср/	5	7	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
	Раздел 2. Инвестиционные проекты и их классификация						
2.1	Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта. Понятие «проект», «инвестиционный проект», «инновационный проект». Классификация инвестиционный проектов. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Содержание стадий. Участники проекта. Управление проектами. Состав, назначение и порядок разработки бизнес-плана инвестиционного проекта /Лек/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
2.2	Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта. Понятие «проект», «инвестиционный проект», «инновационный проект». Классификация инвестиционный проектов. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Содержание стадий. Участники проекта. Управление проектами. Состав, назначение и порядок разработки бизнес-плана инвестиционного проекта /Пр/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	

2.3	Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта. Понятие «проект», «инвестиционный проект», «инновационный проект». Классификация инвестиционный проектов. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Содержание стадий. Участники проекта. Управление проектами. Состав, назначение и порядок разработки бизнес-плана инвестиционного проекта /Ср/	5	7	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
	Раздел 3. Учет фактора времени при оценке инвестиционных проектов						
3.1	Понятие простого и сложного процентов. Функции сложного процента /Лек/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
3.2	Понятие простого и сложного процентов. Функции сложного процента /Ср/	5	7	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
	Раздел 4. Экономическая оценка эффективности инвестиций						
4.1	Понятие экономической оценки инвестиций: виды эффективности, задачи, решаемые в ходе оценке инвестиций. Основные принципы и этапы экономической оценки инвестиционных проектов в соответствии с методическими рекомендациями. Затраты и результаты инвестиционного проекта. Методы оценки эффективности инвестиций. Фактор времени. Формулы сложных процентов. Критерии экономической эффективности инвестиций. Оценка эффективности участия в проекте. Оценка финансовой реализуемости проекта. Денежные потоки от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности. /Лек/	5	4	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
4.2	Понятие экономической оценки инвестиций: виды эффективности, задачи, решаемые в ходе оценке инвестиций. Основные принципы и этапы экономической оценки инвестиционных проектов в соответствии с методическими рекомендациями. Затраты и результаты инвестиционного проекта. Методы оценки эффективности инвестиций. Фактор времени. Формулы сложных процентов. Критерии экономической эффективности инвестиций. Оценка эффективности участия в проекте. Оценка финансовой реализуемости проекта. Денежные потоки от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности. /Пр/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	

4.3	Понятие экономической оценки инвестиций: виды эффективности, задачи, решаемые в ходе оценке инвестиций. Основные принципы и этапы экономической оценки инвестиционных проектов в соответствии с методическими рекомендациями. Затраты и результаты инвестиционного проекта. Методы оценки эффективности инвестиций. Фактор времени. Формулы сложных процентов. Критерии экономической эффективности инвестиций. Оценка эффективности участия в проекте. Оценка финансовой реализуемости проекта. Денежные потоки от инвестиционной, операционной и финансовой деятельности. /Ср/	5	7	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
	Раздел 5. Инвестиционные риски						
5.1	Методы оценки инвестиционных рисков и их снижения /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
5.2	Инвестиционные риски.Методы оценки инвестиционных рисков и их снижения /Ср/	5	7	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1	0	
	Раздел 6. Курсовое проектирование						
6.1	Курсовое проектирование /Курс пр/	5	1	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-5.1 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.4 Л3.1 Л3.3 Л3.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для зачета

1. Экономическая сущность инвестиций.
2. Факторы, влияющие на величину спроса на инвестиции.
3. Классификация инвестиций.
4. Цели и задачи управления инвестиционной деятельностью.
5. Фазы инвестиционного проекта.
6. Методические принципы и методические требования к оценке эффективности инвестиций.
7. Классификация методов оценки экономической эффективности инвестиций.
8. Простые методы определения рентабельности инвестиций и срока окупаемости проекта.
9. Дисконтирование в экономических расчетах.
10. Чистый дисконтированный доход.
11. Внутренняя норма доходности.
12. Индекс доходности.
13. Определение себестоимости продукции по элементам затрат.
14. Условно-переменные (пропорциональные) и условно-постоянные (непропорциональные) расходы в составе себестоимости.
15. Определение точки безубыточности проекта.
16. Движение денежных средств на предприятии.
17. Отчет о прибыли в системе оценки финансовой состоятельности инвестиционного проекта.
18. Отчет о движении денежных средств в системе оценки финансовой состоятельности инвестиционного проекта.
19. Балансовый отчет в системе оценки финансовой состоятельности инвестиционного проекта.
20. Оценка бюджетной эффективности реализации инвестиционного проекта.
21. Содержание разделов бизнес-плана инвестиционного проекта.
22. Программные средства, используемые при оценке эффективности инвестиционных проектов.

5.2. Темы письменных работ

Тематика курсовой работы (пример):
Экономическая оценка эффективности инвестиций в объект недвижимости….

1. Торгово-офисное здание г. Томск.
2. Торгово-офисное здание г. Новосибирск.
3. Торгово-офисное здание г. Барнаул.

5.3. Фонд оценочных средств

Экспресс-опрос 1

1. Что такое инвестиции, виды инвестиций?
2. В какой форме могут осуществляться инвестиции?
3. Что такое инвестиционный процесс? Характеристики инвестиционного процесса?
4. Что характеризует капиталоемкость инвестиционной продукции?
5. Как определяются показатели капиталоемкости инвестиционной продукции?
6. Что показывает структуру инвестиций?
7. В каком разрезе можно рассматривать структуру инвестиций?

Экспресс-опрос 2

1. Что такое эффект и эффективность?
2. Какие виды эффективности могут определяться при оценке инвестиционного проекта?
3. Какой главный принцип лежит в основе методов определения всех видов эффективности?
4. В чем сущность простого метода оценки эффективности инвестиций?
5. Что такое срок окупаемости и простая норма прибыли?
6. Критерии принятия инвестиционного решения при использовании простого метода оценки эффективности инвестиций?
7. Что такое временная стоимость денег?
8. С чем связано изменение временной стоимости денег?

Экспресс-опрос 3

1. Что такое компаундинг и дисконтирование?
2. Как рассчитываются коэффициенты компаундинга и дисконтирования?
3. В чем сущность оценки инвестиций методом дисконтирования?
4. Как определяется горизонт расчета?
5. Каковы расчетные формулы и экономическое содержание основных показателей оценки эффективности инвестиций?
6. Что можно сказать об инвестиционном проекте, у которого ЧДД равен нулю?
7. Как определяется норма дисконта для расчета коэффициента дисконтирования?
8. Как учитывается влияние инфляции в расчетах эффективности инвестиционного проекта?

Экспресс-опрос 4

1. Дайте характеристику элементов денежного потока по степени их зависимости от влияния инфляции.
2. Какова взаимосвязь между номинальными процентными ставками и уровнем инфляции?
3. Охарактеризуйте основные способы проведения анализа инвестиционных проектов в условиях инфляции.
4. Что такое неопределенность и риск, каким образом связаны эти понятия?
5. Дайте определение качественному подходу к оценке рисков инвестиционного проекта.
6. Что включает количественный анализ инвестиционных рисков?
7. Приведите классификацию различных типов риска в долгосрочном инвестировании.
8. Дайте характеристику систематического и несистематического рисков.
9. Раскройте влияние макроэкономических, специфических и финансовых факторов риска на эффективность инвестиционной деятельности.
10. Как используются в анализе проектного риска показатели дисперсии, стандартного отклонения и коэффициента вариации и каков экономический смысл этих показателей?
11. В чем сущность экспертного метода оценки степени инвестиционного риска?
12. Каково содержание понятий «частотная» и «субъективная» вероятность?Приведите способы их оценки и направления использования при анализе рисков инвестиционного проекта.
13. Охарактеризуйте анализ инвестиционных проектов в условиях риска с применением методики изменения денежного потока.
14. В чем состоят преимущества и недостатки оценки эффективности проекта в условиях риска с применением методики поправки на риск коэффициента дисконтирования?
15. Какова логика применения метода анализа проектного риска путем построения «дерева решений»?

Задачи:

Задача 1: Предприниматель готов инвестировать исходя из 10% годовых. Это означает, что 1,0 тыс. руб. в начале года и 1,1 тыс. руб. в конце года имеют для предпринимателя одинаковую ценность. Если допустить, что инфляция составляет 5% в год, то чтобы сохранить покупательную стоимость полученного в конце года денежного поступления 1,1 тыс. руб., необходимо откорректировать эту величину на индекс инфляции?

Задача 2: Требуется оценить экономическую целесообразность проекта, если известно, что первоначальные инвестиционные затраты – 1 млн. руб. Денежные доходы в течение трех лет реализации проекта составляют 550 тыс. руб. ежегодно. Цена капитала проекта оценена на уровне 12% (без учета инфляции). Среднегодовой индекс инфляции 18%.
Задача 3: Организация приняла решение инвестировать на пятилетний срок свободные денежные средства в размере 30 тыс. руб. Имеются три альтернативных варианта вложений.
По первому варианту средства вносятся на депозитный счет банка с ежегодным начислением сложных процентов по ставке 20% годовых. По второму варианту средства передаются сторонней организации в качестве займа, при этом на переданную в долг сумму ежегодно начисляется 25%. По третьему варианту средства помещаются на депозитный счет коммерческого банка с начислением сложных процентов по ставке 16% годовых ежеквартально.
Задача 4. Определить простой и дисконтированный сроки окупаемости проекта. Исходные данные:
инвестиции 20 млн.руб.;
 выручка от реализации по годам 10 млн. руб.;
операционные расходы 7 млн.руб. в год;
 в том числе амортизационные отчисления 1 млн. руб. в год;
 налог на прибыль 20%;
 ставка дисконтирования 15%.
Задача 5: Определить внутреннюю ставку доходности. Исходные данные: инвестиции (единовременные)– 10 млн. руб.;
 чистый денежный поток от операционной деятельности - 3 млн. руб. в год;
 расчетный период - 4 года.
Задача 6:Инвестиционный проект, требующий первоначальных вложений 31 699 ден. ед., генерирует денежные потоки величиной 10 000 ден. ед. ежегодно в течение восьми лет. Ставка дисконтирования 10%. Чему равен дисконтированный срок окупаемости этого проекта?
Задача 7: Инвестор производит выбор между двумя альтернативными проектами А и В. Имеются следующие данные по проектам:

Показатель	Проект А	Проект В
Инвестиции в год «0»		20000
Чистые денежные потоки по годам:		
Год 1	7000	2500
Год 2	7000	5000
Год 3	7000	10000
Год 4	7000	20000

Цена капитала фирмы равен 15 %. Какой из проектов следует выбрать?

Задача 8: Предприятию предложено инвестировать 100 000 ден. ед. на срок пять лет при условии возврата в конце каждого года по 20 000 ден. ед. и выплате дополнительного вознаграждения в конце пятого года в размере 30 000 ден. ед. Стоит ли принимать это предложение, если можно безопасно депонировать деньги в банк из расчета 12% годовых с начислением сложного процента?
Задача 9: У предприятия есть три свободных производственных помещения: А, В и С, которые можно сдать в аренду. Для того чтобы их можно было сдавать, нужно сначала произвести некоторые затраты (например, ремонт). Для помещения А затраты равны 4500 ден. ед., для В – 11 750 ден. ед., для С – 5160 ден. ед. Помещение А можно сдать на 3 года по цене 2200 ден. ед. в год, В – на 2 года по цене 7300 ден. ед. в год, С – по на 4 года по цене 1925 ден. ед. в год. Какое из помещений лучше сдавать предприятию в аренду для увеличения своих доходов, если ставка по банковскому депозиту Равна 15% годовых?
Задача 10: Предприятие рассматривает возможность покупки оборудования, денежные поступления от эксплуатации которого прогнозируются на следующем уровне: 1 год – 5000 ден. ед.; 2 год – 3000 ден. ед.; 3 год – 2000 ден. ед.; 4 год – 1000 ден. ед.; 5 год –500 ден. ед. Стоимость капитала предприятия 10%. Какую максимальную сумму следует заплатить предприятию за оборудование?
Задача 11: Инвестиционный проект генерирует следующие чистые денежные потоки:
Год 0: -12 0000
Год 1: +12000
Год 2: -6000
Год 3: +12000
Инвесторы желают получить от проекта 12% прибыли. Рассчитайте показатели эффективности этого инвестиционного проекта. Особое внимание уделите неконвенциональным денежным потокам.
Задача 11. Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. На рынке имеются две модели со следующими параметрами:

Показатель	A	B
Цена	9500	13000
Генерируемый годовой доход	2100	2250
Срок эксплуатации, лет	8	12
Ликвидационная стоимость	500	800
Желаемая норма прибыли, %	11	11

Обоснуйте целесообразность приобретения той или иной модели технологической линии с помощью показателя бухгалтерской рентабельности инвестиций.

Вопросы для зачета

1. Экономическая сущность инвестиций.
2. Факторы, влияющие на величину спроса на инвестиции.
3. Классификация инвестиций.
4. Цели и задачи управления инвестиционной деятельностью.
5. Фазы инвестиционного проекта.
6. Методические принципы и методические требования к оценке эффективности инвестиций.
7. Классификация методов оценки экономической эффективности инвестиций.
8. Простые методы определения рентабельности инвестиций и срока окупаемости проекта.
9. Дисконтирование в экономических расчетах.
10. Чистый дисконтированный доход.
11. Внутренняя норма доходности.
12. Индекс доходности.
13. Определение себестоимости продукции по элементам затрат.
14. Условно-переменные (пропорциональные) и условно-постоянные (непропорциональные) расходы в составе себестоимости.
15. Определение точки безубыточности проекта.
16. Движение денежных средств на предприятии.
17. Отчет о прибыли в системе оценки финансовой состоятельности инвестиционного проекта.
18. Отчет о движении денежных средств в системе оценки финансовой состоятельности инвестиционного проекта.
19. Балансовый отчет в системе оценки финансовой состоятельности инвестиционного проекта.
20. Оценка бюджетной эффективности реализации инвестиционного проекта.
21. Содержание разделов бизнес-плана инвестиционного проекта.
22. Программные средства, используемые при оценке эффективности инвестиционных проектов.

Контрольная работа 1

1. Что представляют собой инвестиции?
а) вложение денежных средств с целью получения прибыли;
б) вложение капитала во всех его формах с целью получения прибыли, а также достижение другого экономического или неэкономического эффекта;
в) вложение денег или основных средств с целью получения прибыли.
2. Что является целью инвестирования?
а) достижение экономического эффекта;
б) достижение неэкономического эффекта (социального, экологического и др.);
в) достижение заранее предопределяемого эффекта, который может носить как экономический, так и неэкономический характер.
3. Какие инвестиции являются высоколиквидными?
а) если срок превращения инвестиций в деньги без потери рыночной стоимости менее
1 месяц;
б) если срок превращения инвестиций в деньги без потери рыночной стоимости менее
6 месяцев;
в) если срок превращения инвестиций в деньги без потери рыночной стоимости менее
1 года.
4. Что является субъектом инвестиционной деятельности?
а) вновь создаваемые или модернизированные предприятия и т. д.
б) инвесторы, кредитные организации, заказчики, местные административные органы, посредники и т.д.
в) ценные бумаги, целевые денежные вклады, исполнители работ, инвесторы и т.д.
5. Инвестор:
а) несет обязательства по убыткам и долгам предприятия;
б) несет обязательства только по долгам предприятия;
в) не несет обязательств по убыткам и долгам предприятия.
6. Кредитор:
а) участвует только в прибылях предприятия;
б) не участвует в прибылях предприятия и получает лишь проценты по кредиту и сумму кредита;
в) участвует и в прибылях предприятия и получает сумму кредита и процент по нему.
7. Что представляют собой нематериальные инвестиции?
а) вложения в акции, облигации;
б) вложения в приобретения земли;

в) вложения в исследования, в лицензии, в приобретение имущественных прав.
8. Что характеризуют собой реновационные инвестиции?
а) общий объем капитала, инвестиционный в определенном периоде в воспроизводство ОС и НМА;
б) объем капитала, инвестированного в расширенное воспроизводство ОС и НМА;
в) объем капитала, инвестированный в простое воспроизводство ОС и НМА.
9. На какой период осуществляются долгосрочные инвестиции?
а) на 6 месяцев;
б) на срок более 1 года;
в) на срок более 10 лет.
10. По степени зависимости от доходов различают:
а) производные и автономные инвестиции;
б) внутренние и внешние инвестиции;
в) краткосрочные и долгосрочные инвестиции.
11. Что является собственным источником инвестиций?
а) выручка;
б) прибыль;
в) чистая прибыль и амортизационные отчисления.
12. Что понимается под ликвидностью инвестиций?
а) возможность повторного использования капитала;
б) их способность приносить прибыль;
в) их способность быть реализованными по своей реальной рыночной стоимости.
13. Как называются инвестиции, при которых вложения капитала производятся в активы других предприятий?
а) внутренние;
б) внешние;
в) смешанные.
14. Каковы основные причины, обуславливающие необходимость инвестиции?
а) наращивание объемов производственной мощности и обновление материально-технической базы;
б) освоение новых видов деятельности и обновление материально-технической базы;
в) обновление материально-технической базы, наращивание объемов производственной мощности, освоение новых видов деятельности.
15. Какие существуют формы инвестиционного механизма?
а) иностранные;
б) портфельные;
в) прямые или реальные.
16. На какой срок вкладываются инвестиции, целью которых является получение прибыли на вложенный капитал?
а) менее одного года;
б) один год;
в) более одного года.
17. Какой метод основан на сопоставление величины исходных инвестиций с общей суммой дисконтируемых денежных поступлений:
а) метод расчета нормы рентабельности инвестиций;
б) метод расчета чистого приведенного эффекта;
в) метод расчета срока окупаемости.
18. Какой величиной является показатель NVP?
а) абсолютной;
б) относительной.
19. При каком условии проект следует принять?
а) NPV < 0;
б) PI < 0;
в) NPV > 0.
20. При каком условии проект следует принять?
а) PI> 1;
б) PI < 1;
в) IRR < CC
21. Инвестиционная деятельность может осуществляться в форме:
а) реальных инвестиций
б) портфельных инвестиций
в) экономических инвестиций
г) социальных инвестиций в ресурсно-денежной форме.
22. Технический анализ проводится для:
а) для выявления краткосрочных рыночных колебаний и игры на них;
б) обобщения общеэкономической и отраслевой информации и принятия на её основе инвестиционного решения;
в) для выявления долгосрочных тенденций в изменении цены активов.
23. Основными формами и типами инвестиций в коммерческой практике являются: …
24. Обоснованной рыночной стоимостью называется:
а) оценка стоимости компании данная консалтинговой компанией;
б) наблюдаемая на финансовом (биржевом) рынке оценка компании;
в) цена купли-продажи актива, когда обе стороны заинтересованы в сделке и имеют полную информацию о её условиях.

25. Перечислите возможные источники финансирования инвестиционных средств ...
26. Фундаментальный анализ бывает:
а) восходящий и нисходящий;
б) простой и сложный;
в) отраслевой и индивидуальный.
27. Приведите основные характеристики и показатели инвестиционного рынка…
28. Концепция адаптивных инфляционных ожиданий сводится к:
а) максимальному учёту изменений макроэкономических показателей за исключением инфляции;
б) анализу ценовых тенденций и учитывают их при принятии собственных инвестиционных и операционных решений;
в) учёту темпов изменения инфляции в краткосрочном периоде.
29. Преимуществами использования метода проектного финансирования является: …
30. Основными показателями при оценке экономической эффективности инвестиционного проекта являются:
а) NPV и IRR;
б) PI и срок окупаемости;
в) наличие государственного участия;
г) оценка привлеченных венчурных инвестиций.
31. Перечислите основные стадии инвестиционного проекта…
32. Чувствительность чистой прибыли и денежных потоков компаний различных отраслей к деловому (экономическому) циклу прежде всего определяется:
а) спецификой отрасли;
б) изменениями в нормативно-правовой базе;
в) уровнем риска инвестиционных вложений на рассматриваемом рынке страны;
г) инновационной направленностью профессиональной деятельности этих компаний.
33. Перечислите основные принципы и схемы планирования инвестиционных расходов предприятия (инвестиционного проекта) …
34. Что относится к нематериальным активам:
а) программы для электронных вычислительных машин;
б) полезные модели;
в) не давшие положительного результата, не законченные или не оформленные
в установленном порядке НИОКР;
г) вещи, в которых выражены результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации (например, CD диски с записанными на них программами).
35. Приведите схему формирования чистой прибыли предприятия: (график
с пояснениями).
36. Эффективным портфелем называется:
а) портфель, обеспечивающий самую высокую ожидаемую доходность при самом низком уровне риска;
б) портфель, обеспечивающий самую высокую ожидаемую доходность при заданном уровне риска;
в) портфель, обеспечивающий ожидаемую доходность при самом низком уровне риска.
37. Перечислите основные принципы и стадии управления инвестиционными проектами…
38. К методам дисконтирования относят:
а) расчёт NPV;
б) расчёт IRR;
в) расчёт прибыли EBITDA;
г) расчёт чистой прибыли.
39. Приведите формулу расчета точки безубыточности.
40. Агентскими затратами называются:
а) потеря в величине справедливой рыночной стоимости по сравнению с гипотетически возможной оценкой компании в ситуации отсутствия агентских конфликтов;
б) повышение величины справедливой рыночной стоимости по сравнению
с гипотетически возможной оценкой компании в ситуации отсутствия агентских конфликтов;
в) отсутствие изменения величины справедливой рыночной стоимости по сравнению
с гипотетически возможной оценкой компании в ситуации отсутствия агентских конфликтов.

Контрольная работа 2

Темы рефератов:
1. Денежные потоки (cashflow) инвестиционного проекта и их расчет.
2. Упрощенные методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, и условия их применения.
3. Показатели эффективности инвестиционных проектов, сущность и сферы применения
4. Показатель ЧДД, его расчет и применение.
5. Показатель внутренней нормы доходности, его расчет и применение.
6. Срок окупаемости, его определение и применение.
7. Индекс доходности, его расчет и применение.
8. Коммерческая, бюджетная и общественная эффективность инвестиционного проекта.
9. Понятие инвестиционного портфеля. Формирование инвестиционного портфеля предприятия.

Тематика курсовой работы (пример):

Экономическая оценка эффективности инвестиций в объект недвижимости….
1. Торгово-офисное здание г. Томск.
2. Торгово-офисное здание г. Новосибирск.
3. Торгово-офисное здание г. Барнаул.

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лукасевич, Игорь Ярославович	Финансовый менеджмент в 2 ч. Часть 2. Инвестиционная и финансовая политика фирмы: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л1.2	Турманидзе, Теймураз Усупович	Экономическая оценка инвестиций: учебник для вузов по спец. 080502 (060800) "Экономика и управление на предприятии"	М.: Экономика, 2009
Л1.3	Лукасевич, Игорь Ярославович	Финансовый менеджмент в 2 ч. Часть 2. Инвестиционная и финансовая политика фирмы: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Плотников, Анатолий Николаевич, Нестеров, Юрий Валентинович	Управление инвестиционной деятельностью предприятия в условиях неопределенности и риска: учебное пособие по дисц. "Эконом. оценка инвестиций" для спец. 0608.II	Саратов: [б. и.], 1997

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Овсянникова, Татьяна Юрьевна, Иглина, Наталья Валерьевна	Использование стандартных функций сложного процента в оценке операций с недвижимостью: методические указания к расчетной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014
Л3.2	Овсянникова, Татьяна Юрьевна	Оценка эффективности инвестиций в объект недвижимости: методические указания к курсовому и дипломному проектированию	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2011
Л3.3	Овсянникова, Татьяна Юрьевна, Котова, Ольга Валерьевна	Экономическое обоснование инвестиций в строительство предприятия: методические указания к курсовой работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2009
Л3.4	Мишин, Геннадий Иванович, Овсянникова, Татьяна Юрьевна, Котова, Ольга Валерьевна	Экономическое обоснование инвестиций в строительство предприятия: методические указания к курсовой работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений" от 25.02.1999 N 39-ФЗ

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	Mozilla Firefox

6.3.1.6	OnlyOffice 6.1
6.3.1.7	OpenOffice
6.3.1.8	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	http://www.garant.ru/
6.3.2.3	http://znanium.com
6.3.2.4	http://elibrary.ru
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета
Формой промежуточной аттестации является зачет, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут.

Шкала оценивания
«Отлично»
(зачтено) Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо»
(зачтено) Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умебющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно»
(зачтено) Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно»
(не зачтено) Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке

Процедура защиты курсовой работы.

Защита курсовой работы – это выступление студента перед группой, в ходе которого учащийся раскрывает тему работы, обозначает основные моменты своей работы.
Защита курсовой работы позволяет понять, насколько глубоко проработана тема работы и насколько хорошо студент в ней разбирается.
Как правило, защита представляет собой демонстрацию презентации курсовой работы, синхронно сопровождающуюся докладом.
Основные критерии оценки курсовой работы:
– степень соответствия требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению курсовой работы;

– глубина и уровень проработки теоретического материала по теме работы;
– правильность выполнения расчетов, формулировки выводов;
– качество оформления работы;
– выполнение курсовой работы в установленные сроки;
– содержание и качество ответов на вопросы руководителя в процессе защиты курсовой работы.
Курсовая работа заслуживает оценки «отлично», если её содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Тема четко сформулирована
и раскрыта полностью, дано обоснование её актуальности. Курсовая работа выполнена обучающимся самостоятельно и в установленный срок, актуальна, имеет творческий характер, отличается глубиной проработки теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются грамотно сформулированные выводы по результатам проведенных расчетов. Использовано оптимальное количество литературы и источников
по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне. Студент свободно владеет теоретическим материалом; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.
Курсовая работа заслуживает оценки «хорошо», если её содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Содержание курсовой работы
в целом соответствует заявленной теме. Курсовая работа выполнена обучающимся самостоятельно и в установленный срок, актуальна, имеет творческий характер, отличается хорошей проработкой теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются выводы по результатам проведенных расчетов. Использованы основная литература и источники по теме работы, их изучение проведено на хорошем уровне. Студент владеет теоретическим материалом, на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.
Курсовая работа заслуживает оценки «удовлетворительно», если её содержание
и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Имеет место определенное несоответствие содержания курсовой работы заявленной теме. Нарушена логика изложения материала. Курсовая работа выполнена студентом самостоятельно,
но с нарушением графика. Расчеты в практической части проведены без грубых ошибок.
В курсовой работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований. Студент усвоил только основные разделы теоретического материала; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения. Курсовая работа заслуживает оценки «неудовлетворительно», если её содержание и оформление не соответствует требованиям данных методических указаний. Содержание курсовой работы не соответствует её теме. Нарушена логика изложения материала. Расчеты в практической части проведены
с грубыми ошибками, отсутствуют выводы по результатам, поведенных расчетов. В курсовой работе не использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на

существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Правовое обеспечение землеустройства и кадастров

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.ю.н., доцент, Алексеева Т.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникших в процессе землеустроительных и кадастровых работ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы землеустройства
2.1.2	Основы гражданского права
2.1.3	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Землеустройство
2.2.2	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства
2.2.3	Государственная регистрация прав
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-7.1: Демонстрирует знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
Знать:
Знает основы действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-7.2: Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Умеет применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
Владеть:
-

ОПК-7.3: Проводит проверку подготовленной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на соответствие требованиям нормативных правовых актов
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки проведения проверки подготовленной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на соответствие требованиям нормативных правовых актов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основы действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки проведения проверки подготовленной технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, на соответствие требованиям нормативных правовых актов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров						
1.1	Введение в дисциплину. Понятие, предмет, метод и принципы дисциплины. Правовое обеспечение землеустроительных и кадастровых действий. /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.2	Введение в дисциплину. Понятие, предмет, метод и принципы дисциплины. Правовое обеспечение землеустроительных и кадастровых действий. /Ср/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.3	Право собственности и право пользования земельными участками. Понятие и содержание права собственности земельными участками. Государственная, муниципальная и частная собственность на землю. Основания возникновения и прекращения права собственности на земельные участки. Особенности совершения сделок с земельными участками /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.4	Право собственности и право пользования земельными участками. Понятие и содержание права собственности земельными участками. Государственная, муниципальная и частная собственность на землю. Основания возникновения и прекращения права собственности на земельные участки. Особенности совершения сделок с земельными участками /Ср/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.5	Порядок предоставления земель. Предоставление земельных участков гражданам на торгах, без проведения торгов. Предоставление земельных участков для государственных и муниципальных нужд. Резервирование земель. /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.6	Порядок предоставления земель. Предоставление земельных участков гражданам на торгах, без проведения торгов. Предоставление земельных участков для государственных и муниципальных нужд. Резервирование земель. /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.7	Порядок предоставления земель. Предоставление земельных участков гражданам на торгах, без проведения торгов. Предоставление земельных участков для государственных и муниципальных нужд. Резервирование земель. /Ср/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.8	Правовые аспекты охраны и рационального использования земель. Надзор и контроль за использованием и охраной земель. Охрана земель: понятие и способы. Государственный земельный надзор: понятие, краткая характеристика, органы, осуществляющие надзор. Муниципальный и общественный земельный контроль. Мониторинг земель (понятие, цели, задачи, виды, органы, порядок осуществления). /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.9	Правовые аспекты охраны и рационального использования земель. Надзор и контроль за использованием и охраной земель. Охрана земель: понятие и способы. Государственный земельный надзор: понятие, краткая характеристика, органы, осуществляющие надзор. Муниципальный и общественный земельный контроль. Мониторинг земель (понятие, цели, задачи, виды, органы, порядок осуществления). /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.10	Правовые аспекты охраны и рационального использования земель. Надзор и контроль за использованием и охраной земель. Охрана земель: понятие и способы. Государственный земельный надзор: понятие, краткая характеристика, органы, осуществляющие надзор. Муниципальный и общественный земельный контроль. Мониторинг земель (понятие, цели, задачи, виды, органы, порядок осуществления). /Ср/	5	4	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.11	Юридическая ответственность за нарушение земельного законодательства. Понятие и состав земельного правонарушения (преступления). Понятие и виды юридической ответственности (уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная (материальная), земельно-правовая). /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.12	Юридическая ответственность за нарушение земельного законодательства. Понятие и состав земельного правонарушения (преступления). Понятие и виды юридической ответственности (уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная (материальная), земельно-правовая). /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.13	Юридическая ответственность за нарушение земельного законодательства. Понятие и состав земельного правонарушения (преступления). Понятие и виды юридической ответственности (уголовная, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная (материальная), земельно-правовая). /Ср/	5	4	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.14	Земельные споры и земельный процесс. Понятие и виды земельных споров. Органы, имеющие право разрешать земельные споры. Порядок разрешения земельных споров. /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.15	Земельные споры и земельный процесс. Понятие и виды земельных споров. Органы, имеющие право разрешать земельные споры. Порядок разрешения земельных споров. /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.16	Земельные споры и земельный процесс. Понятие и виды земельных споров. Органы, имеющие право разрешать земельные споры. Порядок разрешения земельных споров. /Ср/	5	4	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.17	Земли сельскохозяйственного назначения. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, используемых организациями. Правовой режим земельных участков крестьянских (фермерских) хозяйств. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных гражданам. /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.18	Земли сельскохозяйственного назначения. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, используемых организациями. Правовой режим земельных участков крестьянских (фермерских) хозяйств. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных гражданам. /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.19	Земли сельскохозяйственного назначения. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, используемых организациями. Правовой режим земельных участков крестьянских (фермерских) хозяйств. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных гражданам. /Ср/	5	4	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.20	Земли населенных пунктов. Понятие и состав земель населённых пунктов. Черта (граница) населенных пунктов. Территориальное зонирование и правовой режим территориальных зон. /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.21	Земли населенных пунктов. Понятие и состав земель населённых пунктов. Черта (граница) населенных пунктов. Территориальное зонирование и правовой режим территориальных зон. /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.22	Земли населенных пунктов. Понятие и состав земель населённых пунктов. Черта (граница) населенных пунктов. Территориальное зонирование и правовой режим территориальных зон. /Ср/	5	4	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

1.23	Земли промышленности, транспорта и иного специального назначения. Правовой режим земель промышленности. Правовой режим земель транспорта. Правовой режим земель иного специального назначения /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.24	Земли промышленности, транспорта и иного специального назначения. Правовой режим земель промышленности. Правовой режим земель транспорта. Правовой режим земель иного специального назначения /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.25	Земли промышленности, транспорта и иного специального назначения. Правовой режим земель промышленности. Правовой режим земель транспорта. Правовой режим земель иного специального назначения /Ср/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.26	Земли особо охраняемых территорий и объектов. Правовой режим земель природоохранного назначения. Правовой режим земель иного специального назначения. /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.27	Земли особо охраняемых территорий и объектов. Правовой режим земель природоохранного назначения. Правовой режим земель иного специального назначения. /Ср/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.28	Правовой режим земель лесного фонда, водного фонда и запаса. Правовой режим земель лесного фонда. Правовой режим земель водного фонда и запаса. /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.29	Правовой режим земель лесного фонда, водного фонда и запаса. Правовой режим земель лесного фонда. Правовой режим земель водного фонда и запаса. /Ср/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	
1.30	Подготовка к зачету /Ср/	5	4	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие и содержание правового обеспечения землеустроительных и кадастровых действий. Предмет и метод дисциплины.
1. Принципы земельного права как основа землеустроительной и кадастровой деятельности.
2. Право собственности на землю. Общая характеристика.
3. Безвозмездное пользование земельными участками.
4. Постоянное (бессрочное) пользование земельными участками.
5. Право пожизненного наследуемого владения земельными участками.
6. Земельный сервитут. Понятие и виды. Основания установления и прекращения сервитута.
7. Аренда земельных участков.
8. Особенности аренды земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
9. Основания возникновения и прекращения прав на земельные участки.

10. Права и обязанности субъектов, использующих землю.
11. Общее положение о сделках. Особенности совершения сделок с землей.
12. Договор купли-продажи земельного участка.
13. Договор мены земельного участка.
14. Договор дарения земельного участка.
15. Договор ренты земельного участка.
16. Залог земельного участка (ипотека).
17. Наследование земельного участка.
18. Переход прав на земельный участок, на котором расположены здания, сооружения.
19. Приватизация земельного участка.
20. Правовая охрана земель в РФ. Понятие, виды правовой охраны и их характеристика.
21. Юридическая ответственность за нарушение земельного законодательства (общая характеристика).
22. Уголовная и административная ответственность.
23. Земельно-правовая ответственность.
24. Гражданско-правовая и дисциплинарная ответственность. Отличие гражданско-правовой от материальной ответственности.
25. Предоставление земель для государственных и муниципальных нужд.
26. Порядок предоставления земельных участков на торгах.
27. Порядок предоставления земельных участков без проведения торгов.
28. Нормы предоставления земельных участков.
29. Резервирование земель.
30. Государственный земельный надзор.
31. Земельный контроль: понятие, виды.
32. Понятие и виды земельных споров. Органы, имеющие право разрешать земельные споры. Порядок и сроки разрешения земельных споров. Земельный процесс.
33. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, используемых организациями.
34. Правовой режим земельных участков крестьянских (фермерских) хозяйств.
35. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения, предоставленных гражданам.
36. Черта (граница) населенных пунктов.
37. Территориальное зонирование.
38. Правовой режим территориальных зон.
39. Правила землепользования и застройки: понятие, порядок принятия, значение.
40. Правовой режим земель промышленности.
41. Правовой режим земель транспорта.
42. Правовой режим земель иного специального назначения
43. Правовой режим земель природоохранного назначения.
44. Правовой режим земель природно-заповедного назначения.
45. Правовой режим земель оздоровительного назначения.
46. Правовой режим земель рекреационного назначения.
47. Правовой режим земель историко-культурного назначения.
48. Правовой режим земель лесного фонда.
49. Правовой режим земель водного фонда.
50. Правовой режим земель запаса.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Практические задания
Вопросы для сдачи зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Слезко, Вячеслав Васильевич, Слезко, Евгений Вячеславович, Слезко, Леонид Вячеславович	Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Галиуллина, Екатерина Юрьевна	Практикум по дисциплине Оценка земель и иных объектов недвижимости в городах для обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастрынаправленность (профиль) Городской кадастр: Учебное пособие	Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Попова, О.Е.	Решение задач землеустройства с помощью программы CREDO_КАДАСТР: учебное пособие	Москва: ТГАСУ, 2021
Л2.2	Симаков, А. В., Симакова, Т. В., Евтушкова, Е. П., Рацен, С. С., Старовойтова, Е. С., Коноплин, М. А., Солошенко, А. И.	ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре: учебно-методическое пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022
Л2.3	Надеждина, Н.Г.	Земельный кадастр: учебно-методическое пособие	Москва: Нижегородский ГАСУ, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Землеустройство. Геодезия с основами землеустройства: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 агрономия, 35.03.03 агрохимия и агропочвоведение и 21.03.02 землеустройство и кадастры	Иваново: ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018
Л3.2		Землеустройство. Перераспределение земель в границах объекта землеустройства: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата направления подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры всех форм обучения	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кадастровая деятельность. А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев; под общ. ред. А.А. Варламова

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	http://www.garant.ru/
6.3.2.3	http://znanium.com
6.3.2.4	http://elibrary.ru
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.6	http://ebs.prospekt/.org
6.3.2.7	https://urait.ru/
6.3.2.8	http://pravo.eup.ru/
6.3.2.9	https://my.arbitr.ru/#index
6.3.2.10	https://sudrf.ru/
6.3.2.11	http://sudrf.kodeks.ru/rospravo
6.3.2.12	https://sudact.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной формы обучения является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 30 минут. Оценка знаний производится по 2-х балльной шкале. К зачету допускаются студенты, успешно решившие практические задания по дисциплине (70% и выше).

Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
Не зачтено Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, при этом не владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и не способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Экономико-правовое обеспечение кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний в области кадастровой деятельности о правах и обязанностях кадастровых инженеров, порядке применения мер дисциплинарного воздействия в отношении членов саморегулируемой организации, полномочиях саморегулируемых организаций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Введение в специальность
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Организация и технологии кадастра недвижимости
2.2.2	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-7.1: Демонстрирует знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности
Знать:
Имеет представление об основах действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу кадастровой деятельности
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять знания основ действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу профессиональной деятельности

ОПК-7.2: Способен применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Умеет применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее
Знать:
-
Уметь:
Умеет самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее в ходе кадастровой деятельности
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление об основах действующих нормативных правовых актов, регулирующих сферу кадастровой деятельности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее в ходе кадастровой деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Умеет применять нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание

	Раздел 1. Нормативно-правовое регулирование кадастровой деятельности						
1.1	Основы кадастровой деятельности. Кадастровый инженер: обязательные требования и условия членства в саморегулируемых организациях. Случаи исключения кадастрового инженера из саморегулируемой организации. /Лек/	5	1	ОПК-7.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
1.2	Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. Договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера. /Лек/	5	1	ОПК-7.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
1.3	Формы организации кадастровой деятельности. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве работника юридического лица. /Лек/	5	1	ОПК-7.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
1.4	Основания для выполнения кадастровых работ. Договор подряда на выполнение кадастровых работ. Результат кадастровых работ. /Лек/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
1.5	Основания для выполнения кадастровых работ. Договор подряда на выполнение кадастровых работ. Результат кадастровых работ. /Пр/	5	2	ОПК-7.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 2. Саморегулируемые организации кадастровых инженеров						
2.1	Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Права саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Обязанности саморегулируемой организации кадастровых инженеров. /Лек/	5	2	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
2.2	Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Права саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Обязанности саморегулируемой организации кадастровых инженеров. /Пр/	5	4	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
2.3	Органы саморегулируемых организаций кадастровых инженеров. Ведение саморегулируемой организацией кадастровых инженеров реестра членов саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Раскрытие информации саморегулируемой организацией кадастровых инженеров. /Лек/	5	2	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	

2.4	Органы саморегулируемых организаций кадастровых инженеров. Ведение саморегулируемой организацией кадастровых инженеров реестра членов саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Раскрытие информации саморегулируемой организацией кадастровых инженеров. /Пр/	5	6	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
2.5	Национальное объединение. Государственный реестр саморегулируемых организаций кадастровых инженеров. Права и обязанности национального объединения. Регулирование кадастровой деятельности и деятельности саморегулируемых организаций кадастровых инженеров, национального объединения. Осуществление федерального государственного надзора. /Лек/	5	2	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 3. Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера»						
3.1	Основное содержание электронного сервиса «Личного кабинета кадастрового инженера». Регистрация в электронном сервисе «Личный кабинет кадастрового инженера». Временное хранение документов в электронном хранилище, ведение которого осуществляется органом регистрации прав, с присвоением документу уникального идентифицирующего номера. Проведение предварительной автоматизированной проверки. /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э2 Э12 Э13 Э14	0	
3.2	Правила информационного взаимодействия кадастрового инженера с органом регистрации прав. Порядок информационного взаимодействия кадастрового инженера с органом регистрации прав в электронной форме через единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) или официальный сайт органа регистрации прав в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с использованием единой системы идентификации и аутентификации /Лек/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э2 Э12 Э13 Э14	0	
3.3	Правила информационного взаимодействия кадастрового инженера с органом регистрации прав. Порядок информационного взаимодействия кадастрового инженера с органом регистрации прав в электронной форме через единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) или официальный сайт органа регистрации прав в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с использованием единой системы идентификации и аутентификации /Пр/	5	2	ОПК-7.1 ОПК-7.2	Л1.1Л2.1 Э2 Э12 Э13 Э14	0	

	Раздел 4. Стандарты осуществления кадастровой деятельности и правила профессиональной этики кадастровых инженеров						
4.1	Типовой стандарт осуществления кадастровой деятельности. Общие положения. Документальное и техническое обеспечение кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. /Лек/	5	2	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э13 Э14 Э15	0	
4.2	Типовой стандарт осуществления кадастровой деятельности. Общие положения. Документальное и техническое обеспечение кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. /Пр/	5	2	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э13 Э14 Э15	0	
4.3	Типовые правила профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие положения. Основные принципы профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие требования к профессиональной этике кадастрового инженера. /Лек/	5	1	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э13 Э14 Э15	0	
4.4	Типовые правила профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие положения. Основные принципы профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие требования к профессиональной этике кадастрового инженера. /Пр/	5	2	ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Э2 Э13 Э14 Э15	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Какие обязательные условия принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
2. Какие обязательные условия членства кадастровых инженеров в саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
3. В каких случаях исключается кадастровый инженер из саморегулируемой организации?
4. Какие имеет права кадастровый инженер при осуществлении кадастровой деятельности?
5. Какие обязанности у кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности?
6. Какую форму организации кадастровой деятельности может выбрать кадастровый инженер?
7. Какие особенности существуют при осуществлении кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве работника юридического лица?
8. На основании чего выполняются кадастровые работы?
9. Что может быть предусмотрено в договоре на выполнение кадастровых работ?
10. Что является результатом кадастровых работ?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа 1. Работа с государственным реестром саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
Практическая работа 2. Правила прохождения стажировки в сфере кадастровой деятельности

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос 1-3
Темы для доклада «Типовые правила профессиональной этики кадастровых инженеров»
Практическая работа 1-2
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов вузов по направл. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: ФОРУМ, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Липски, Станислав Анджеевич, Гордиенко, Ирина Игоревна, Симонова, Ксения Викторовна	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учебник для вузов по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: КноРус, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ http://www.consultant.ru
Э2	Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э3	Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" http://www.consultant.ru
Э4	Федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ "О саморегулируемых организациях" http://www.consultant.ru
Э5	Приказ Росреестра от 29.10.2020 N П/0402 "Об утверждении Порядка ведения государственного реестра кадастровых инженеров" http://www.consultant.ru
Э6	Приказ Минэкономразвития России от 26.04.2018 N 229 "Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования, необходимых для осуществления кадастровой деятельности, и о признании утратившими силу приказа Минэкономразвития России от 29 июня 2016 г. N 413 и пункта 1 изменений, которые вносятся в некоторые приказы Минэкономразвития России в сфере кадастровой деятельности, утвержденных приказом Минэкономразвития России от 30 октября 2017 г. N 578" http://www.consultant.ru
Э7	Приказ Минэкономразвития России от 13.12.2016 N 806 "Об утверждении программы теоретического экзамена, подтверждающего наличие профессиональных знаний, необходимых для осуществления кадастровой деятельности, и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 28 июня 2016 г. N 406" http://www.consultant.ru
Э8	Приказ Росреестра от 29.10.2020 N П/0401 "О реестре членов саморегулируемой организации кадастровых инженеров" http://www.consultant.ru
Э9	Приказ Минэкономразвития России от 24.08.2016 N 541 "Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э10	Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0591 "Об утверждении порядка предоставления информации о результатах профессиональной деятельности кадастровых инженеров и состава такой информации" http://www.consultant.ru
Э11	Приказ Росреестра от 10.04.2020 N П/0111 "Об утверждении Административного регламента осуществления Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии государственного надзора за деятельностью саморегулируемых организаций кадастровых инженеров, национального объединения саморегулируемых организаций кадастровых инженеров" http://www.consultant.ru
Э12	Приказ Минэкономразвития России от 18.11.2015 N 855 "Об утверждении Порядка информационного взаимодействия кадастрового инженера с органом регистрации прав в электронной форме через единый портал государственных и муниципальных услуг (функций) или официальный сайт органа регистрации прав в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" с использованием единой системы идентификации и аутентификации" http://www.consultant.ru
Э13	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э14	Официальный сайт Национального объединения кадастровых инженеров http://ki-rf.ru/
Э15	Научная электронная библиотека eLIBRARY

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Microsoft Access 2007
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Zoom
6.3.1.5	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.6	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Инженерное обустройство территорий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями освоения дисциплины инженерное обустройство территорий является получение знаний по основам инженерного обустройства территорий. Освоить принципы, а также изучить методы проектирования основных элементов инженерного обустройства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Прикладная геодезия
2.1.2	Геодезия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
Знает технологию сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществить сбор информационных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Владеть:
-

ОПК-1.1: Использует фундаментальные знания для решения профессиональных задач
Знать:
Имеет представление о фундаментальных знаниях для решения профессиональных задач в землеустройстве и кадастрах
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает технологию сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий.
3.1.2	Имеет представление о фундаментальных знаниях для решения профессиональных задач в землеустройстве и кадастрах
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен осуществить сбор информационных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
3.3	**Владеть:**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в курс учебной дисциплины.						

1.1	Предмет и методы изучения дисциплины. Основные направления инженерного обустройства территорий. /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.2	Виды инженерного обустройства территорий и их классификация.Планировка городских территорий. Общие сведения. /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.3	Состав и содержание проектов городского строительства. Стадии проектирования. Градостроительные мероприятия по охране окружающей среды /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.4	Преобразование естественного рельефа на территории стройплощадки в поверхность, удовлетворяющую техническим требованиям данного сооружения. /Пр/	6	24	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.5	Инженерная подготовка территории для строительства /Ср/	6	14	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.6	Объекты инженерного обустройства территории как объекты недвижимости. Общие понятия о Государственном кадастровом учете недвижимого имущества и о Государственном кадастре недвижимости /Ср/	6	6	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 2. Вертикальная планировка городских территорий						
2.1	Общие сведения. Цель и задачи вертикальной планировки. /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.2	Схема вертикальной планировки территорий поселений. Методы вертикальной планировки /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.3	Типовые поперечные профили магистральных городских дорог и магистральных улиц общегородского значения. Элементы плана и поперечного профиля улиц и городских дорог. Инженерное обеспечение городов. Улично-дорожная сеть /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.4	Определение объемов земляных работ. /Пр/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
2.5	Вертикальная планировка /Ср/	6	10	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 3. Проектирование сети городских улиц и дорог. Общие положения, организация безопасности движения в городских поселениях						
3.1	Проектирование сети городских улиц и дорог. Общие положения, организация безопасности движения в городских поселениях. Основные технические и транспортно-эксплуатационные характеристики улиц и дорог. /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 4. Инженерное обустройство и оборудование городов.						

4.1	Инженерное обустройство и оборудование городов. Основы проектирования подземных коммуникаций города. Водоснабжение и водоотведение системы /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.2	Очистные сооружения. Тепловые сети. Газо-электроснабжения. Средства связи Наружное освещение поселений /Лек/	6	2	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.3	Построение топографического плана участка местности. /Пр/	6	10	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.4	Инженерное оборудование территории. Инженерные сети /Ср/	6	14	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	
4.5	Построение продольного профиля улицы /Ср/	6	10	ОПК-1.1 ОПК-2.1 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Цель и освоение задачи вертикальной планировки.
2. Естественный рельеф и способы его оценки.
3. Организация стока поверхностных вод в населенном пункте.
4. Методы вертикальной планировки.
5. Вертикальная планировка отдельных элементов населенного пункта.
6. Решение проектных задач средствами вертикальной планировки.
7. Источники водоснабжения.
8. Системы и схемы водоснабжения.
9. Водозаборные сооружения.
10. Очистка и подготовка воды.
11. Трассировка водопроводных сетей.
12. Общая схема водоснабжения населенного пункта.
13. Сооружения на водопроводных сетях.
14. Оборудование, устанавливаемое в водопроводных сетях.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов:

1. Современные элементы инженерного обустройства территорий.
2. Технология орошения и осушения.
3. Причины вызывающие оползни.
4. Взаимоотношение леса и среды, строение и жизнь лесных насаждений.
5. Взаимодействие зеленых насаждений и городской среды.
6. Виды санитарно-защитных зон среды.
7. Малые архитектурные формы в г. Томске.
8. Основы зеленого хозяйства городов, охрана и содержание зеленых насаждений.
9. Технология укладки тротуарной плитки.
10. Современные системы связи.
11. Закрытая и открытая ливневая канализация.
12. Принципы вертикальной планировки внутриквартальной территории.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Вопросы для опросов
2. Вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гаджиев, Р. К., Катаева, М. В., Кучиев, С. Э., К.Гаджиев, Р., Катаева, М. В., Э.Кучиев, С.	Инженерное обустройство территории: методические рекомендации к лабораторным занятиям по направлению подготовки 21.03.02 - землеустройство и кадастры	Владикавказ: Горский ГАУ, 2021
Л1.2	Базавлук, Владимир Алексеевич, Предко, Екатерина Васильевна	Инженерное обустройство территорий мелиорацией земель: учебное пособие для вузов по направлению 120700.62 "Землеустройство и кадастры"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Свитайло, Л. В.	Инженерное обустройство территорий: учебное пособие для изучения, выполнения практических, самостоятельных и контрольных работ по дисциплине инженерное обустройство территории (раздел инженерное оборудование территорий населенных мест)	Уссурийск: Приморская ГСХА, 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Снегирёва, С. Б.	Проектирование наклонной строительной площадки: методические указания к лабораторной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2020

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	PDF Architect 7

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
112/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-

исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Применение данных дистанционного зондирование Земли для оценки окружающей среды

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	54	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	42	42	42	42
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
кандидат географических наук, доцент, Короткова Екатерина Михайловна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение нормативно-правовой базы и современного инструментария в сфере мониторинга земли и объектов недвижимости
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	- изучение структуры рынка пространственных технологий и услуг
1.4	- изучение современной нормативно-правовой базы в области мониторинга земель и недвижимости;
1.5	- освоение методики визуализации данных ДДЗ путём комбинации различных спектральных каналов;
1.6	- классификация данных ДДЗ с использованием классификации с «обучением» и с использованием классификации без «обучения»;
1.7	- изучение технологии использования беспилотных летательных аппаратов в мониторинге объектов недвижимости и земель.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Географические информационные системы
2.1.2	Геоинформационные технологии
2.1.3	Современные проблемы использования и охраны земель
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6.4: Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах

Знать:

-

Уметь:

использовать возможности анализа данных дистанционного зондирования при решении практических задач в землеустройстве и кадастре, может интерпретировать полученную в результате дистанционного зондирования информацию и выявить закономерности.

Владеть:

-

ОПК-5.3: Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

методами визуализации и выбора альтернативных вариантов размещения объектов инфраструктуры с использованием данных дистанционного зондирования. Демонстрирует навыки критического восприятия результатов классификации данных дистанционного зондирования.

ОПК-4.2: Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

Знать:

области применения программного обеспечения для анализа данных дистанционного зондирования. Знает основные методы верификации данных дистанционного зондирования земель

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-1.3: Демонстрирует навыки программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий

Знать:

-

Уметь:
работать специализированном программном обеспечении, понимание принципов работы, знает способы получения и источники информации, а также способы ее обработки
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	области применения программного обеспечения для анализа данных дистанционного зондирования. Знает основные методы верификации данных дистанционного зондирования земель
3.1.2	принципы работы, а также способы получения и обработки информации в специализированном программном обеспечении;
3.1.3	области применения программного обеспечения для анализа данных дистанционного зондирования. Знает основные методы верификации данных дистанционного зондирования земель.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать возможности анализа данных дистанционного зондирования при решении практических задач в землеустройстве и кадастре, может интерпретировать полученную в результате дистанционного зондирования информацию и выявить закономерности;
3.2.2	работать специализированном программном обеспечении, понимание принципов работы, знает способы получения и источники информации, а также способы ее обработки.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	работы с методами визуализации и выбора альтернативных вариантов размещения объектов инфраструктуры с использованием данных дистанционного зондирования. Демонстрирует навыки критического восприятия результатов классификации данных дистанционного зондирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Понятие, физические основы и методы дистанционного зондирования Земли. Данные дистанционного зондирования Земли						
1.1	Интернет-сервисы открытых пространственных данных. Особенности регистрации пользователя и процедуры скачивания /Лек/	6	2		Л1.4 Э1 Э2	0	
1.2	Интернет-сервисы открытых пространственных данных. Особенности регистрации пользователя и процедуры скачивания /Пр/	6	4		Э1 Э2	0	
1.3	Интернет-сервисы открытых пространственных данных. Особенности регистрации пользователя и процедуры скачивания /Ср/	6	8		Л1.4 Э1 Э2	0	
1.4	Возможности программного комплекса QGIS для работы с космо- и аэрофотоснимками /Лек/	6	2	ОПК-1.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э5	0	
1.5	Возможности программного комплекса QGIS для работы с космо- и аэрофотоснимками /Пр/	6	8	ОПК-1.3 ОПК-4.2	Э5	0	
1.6	Возможности программного комплекса QGIS для работы с космо- и аэрофотоснимками /Ср/	6	10	ОПК-1.3 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Э5	0	
1.7	Методы дешифровки и классификации космических снимков Landsat. /Лек/	6	2	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э5	0	
1.8	Методы дешифровки и классификации космических снимков Landsat. /Пр/	6	8	ОПК-4.2	Э5	0	

1.9	Методы дешифровки и классификации космических снимков Landsat. /Ср/	6	10	ОПК-4.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э5	0	
	Раздел 2. Применение методов дистанционного зондирования для оценки изменений природных и антропогенных объектов						
2.1	Применение беспилотных летательных аппаратов в мониторинге объектов земли и недвижимости /Лек/	6	2	ОПК-4.2	Л1.3 Л1.4 Э4	0	
2.2	Применение беспилотных летательных аппаратов в мониторинге объектов земли и недвижимости /Пр/	6	4	ОПК-4.2	Э4	0	
2.3	Применение беспилотных летательных аппаратов в мониторинге объектов земли и недвижимости /Ср/	6	8	ОПК-4.2	Л1.3 Л1.4 Э4	0	
2.4	Фотограмметрическая обработка аэрофотоснимков в Agisoft Photoscan /Лек/	6	2	ОПК-1.3 ОПК-6.4	Л1.2 Л1.1	0	
2.5	Фотограмметрическая обработка аэрофотоснимков в Agisoft Photoscan /Пр/	6	10	ОПК-1.3 ОПК-6.4		0	
2.6	Фотограмметрическая обработка аэрофотоснимков в Agisoft Photoscan /Ср/	6	8	ОПК-1.3 ОПК-6.4	Л1.2 Л1.1	0	
2.7	Способы и проблемы верификации результатов классификации изображений /Лек/	6	2	ОПК-4.2 ОПК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э3	0	
2.8	Способы и проблемы верификации результатов классификации изображений /Пр/	6	8	ОПК-4.2 ОПК-5.3	Э3	0	
2.9	Способы и проблемы верификации результатов классификации изображений /Ср/	6	10	ОПК-4.2 ОПК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Тест

Вопрос №1. Способ синтеза изображения в натуральных цветах по данным Landsat 8
1) B4 – red, B3 – green, B2 - blue
2) B8 – red, B2 – green, B3 - blue
3) B3 – red, B8 – green, B2 – blue
Вопрос №2. Как называется научное направление, основанное на сборе информации о поверхности Земли без контакта с ней?
1) Геодезия
2) Картография
3) Дистанционное зондирование
Вопрос №3. Последовательность спектра электромагнитных волн:
1) Гамма-лучи, рентгеновские лучи, ультрафиолетовые лучи, видимый спектр, инфракрасные лучи, радар, FM, TV, переменный ток
2) Видимый спектр, гамма-лучи, инфракрасные лучи, рентгеновские лучи, ультрафиолетовые лучи, радар, FM, TV, переменный ток
3) Гамма-лучи, рентгеновские лучи, ультрафиолетовые лучи, видимый спектр, инфракрасные лучи, радар, TV, FM, переменный ток
Вопрос №4. Назовите разрешение дистанционного зондирования Земли, при котором лучше всего проводится геодезическая съёмка:
1) Сверхвысокое пространственное разрешение
2) Высокое пространственное разрешение
3) Низкое пространственное разрешение
Вопрос № 5. Что относится к активным съёмочным системам?
1) Фотографические и телевизионные системы
2) Лазерные и радиолокационные системы
3) Сканерные и воздушные системы

Вопрос №6. По какой формуле рассчитывается нормализированный относительный индекс воды?
1) NDWI = (NIR + SWIR) / (NIR - SWIR)
2) NDWI = (SWIR – NIR) / (SWIR + NIR)
3) NDWI = (NIR – SWIR) / (NIR + SWIR)

Задания для контрольной работы №1

1. Понятие дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Способы ДЗЗ и их характеристика;
2. Виды космических систем дистанционного зондирования Земли;
3. Виды и характеристика разрешений космических систем дистанционного зондирования (пространственное, временное, радиометрическое, спектральное);
4. Каналы электромагнитного излучения, используемые в дистанционном зондировании;
5. Виды космических снимков в зависимости от пространственного разрешения;
6. Спектральное и радиометрическое пространственные разрешения;
7. Особенности расчёта спектральных влажностных (NDWI), вегетационных (NDVI) и снеговых (NDSI) индексов на основе мультиспектральных космических снимков с различным пространственным разрешением.

Задания для контрольной работы №2
1. Основные способы фотограмметрической обработки аэрофотоснимков с БПЛА. Достоинства и недостатки.
2. Принципы работы облачных сервисов фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования (ДДЗ).
3. Основные этапы предварительной обработки ДДЗ.
4. Основные способы улучшения изображения при обработке ДДЗ.
5. Виды классификаций ДДЗ и принцип их работы.
6. Современные тенденции в развитии технологий в области ДДЗ.
7. Современные тенденции в развитии сферы услуг в области ДДЗ.

Вопросы для зачета

1. Понятие и история ДЗЗ.
2. Области применения данных ДЗЗ.
3. Физические Основы ДЗ. Излучение и отражение. Электро-магнитное излучение
4. Взаимодействие электро-магнитного излучения с атмосферой.
5. Взаимодействие ЭМ излучения с поверхностью Земли. Спектральная отражательная способность.
6. Особенности спектральной отражательной способности растительности, почв, водных поверхностей.
7. Разрешающая способность систем ДЗЗ. Пространственное, спектральное, радиометрическое и временное разрешение.
8. Основные спектральные каналы, применяемые в ДЗ.
9. Системы ДЗЗ. Авиационные системы ДЗЗ.
10. Спутниковые системы ДЗЗ. Структура спутниковой системы ДЗЗ.
11. Спутниковые системы ДЗЗ. Характеристики орбит спутников.
12. Пассивные и активные методы спутниковой съемки.
13. Основные способы фотограмметрической обработки аэрофотоснимков с БПЛА. Достоинства и недостатки.
14. Принципы работы облачных сервисов фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования (ДДЗ).
15. Основные этапы предварительной обработки ДДЗ.
16. Основные способы улучшения изображения при обработке ДДЗ.
17. Виды классификаций ДДЗ и принцип их работы.
18. Современные тенденции в развитии технологий в области ДДЗ.
19. Современные тенденции в развитии сферы услуг в области ДДЗ.
20. Интернет-сервисы открытых пространственных данных
21. Методы дешифровки и классификации космических снимков Landsat
22. Способы и проблемы верификации результатов классификации изображений

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тест, вопросы для контрольных работ, практическая работа, вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ловцов, Дмитрий Анатольевич, Черных, Андрей Михайлович	Геоинформационные системы: Учебное пособие	Москва: Российская Академия Правосудия, 2012
Л1.2	Чандра, А. М., Гош, С. К.	Дистанционное зондирование и географические информационные системы: пер. с англ.	М.: Техносфера, 2008
Л1.3	Лурье, Ирина Константиновна	Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков: учебник для вузов по спец. 020501 "Картография"	М.: Книжный дом Университет, 2010
Л1.4	Владимиров, В., Дмитриев, Дмитрий Дмитриевич, Дубровская, О.А.	Дистанционное зондирование Земли: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тикунов, Владимир Сергеевич, Капралов, Евгений Геннадьевич, Кошкарев, Александр Владимирович	Геоинформатика: учебник для вузов по спец. "География" [и др.] : в 2 кн.	М.: Академия, 2010

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Геопортал геологической службы США
Э2	Геопортал Роскосмоса
Э3	Image Classification Techniques in Remote Sensing
Э4	Intro to Drone Deploy
Э5	Географические информационные системы и дистанционное зондирование

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	QGIS
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонки Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые

приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Пространственное планирование перспективных территорий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний и умений в ходе пространственного планирования перспективных территорий

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы градостроительства и планировка населенных мест
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.1.3	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий

Знать:

-

Уметь:

Демонстрирует умения и навыки технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий

Владеть:

-

ОПК-6.1: Владеет методами и навыками применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа

Знать:

Имеет представление о методах применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-6.2: Применяет принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, разрабатывает индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах

Знать:

Имеет представление о принципах и методах управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, об индивидуальных проектных решениях в землеустройстве и кадастрах

Уметь:

-

Владеть:

Применяет принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, разрабатывает индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах

ОПК-2.2: Использует знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Знать:

Демонстрирует знания при выполнении работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений

Уметь:

-

Владеть:

-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	Демонстрирует знания при выполнении работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
3.1.2	Имеет представление о методах применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа.
3.1.3	Имеет представление о принципах и методах управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, об индивидуальных проектных решениях в землеустройстве и кадастрах
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Применяет принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, разрабатывает индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы градостроительного зонирования						
1.1	Основные понятия. Правила землепользования и застройки: цели, состав. Порядок подготовки проекта правил землепользования и застройки. Градостроительный регламент. /Лек/	5	4	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
1.2	Виды и состав территориальных зон. Порядок установления территориальных зон. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
1.3	Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.4	Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. /Пр/	5	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.5	Подготовка схемы градостроительного зонирования /Пр/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.6	Подготовка градостроительного регламента /Пр/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 2. Проект межевания территории						
2.1	Порядок подготовки проекта межевания территории. Общие понятия об элементах планировочной структуры. Текстовая часть проекта межевания территории. Чертежи межевания территории. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.2	Порядок работы с проектами межевания территории. /Лек/	5	2	ОПК-2.2 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	

2.3	Порядок работы с проектами межевания территории. /Пр/	5	4	ОПК-2.2 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.4	Подготовка проекта межевания территории. /Пр/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 3. Проектирование лесных участков						
3.1	Основные принципы лесного законодательства. Участники лесных отношений. Понятие лесного участка. Строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры. Общие положения об использовании лесов. Виды использования лесов. /Лек/	5	4	ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э4 Э6 Э7 Э8	0	
3.2	Основные принципы лесного законодательства. Участники лесных отношений. Понятие лесного участка. Строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры. Общие положения об использовании лесов. Виды использования лесов. /Ср/	5	5	ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э4 Э6 Э7 Э8	0	
3.3	Порядок подготовки проектной документации лесных участков. Срок действия решения об утверждении проектной документации лесного участка. Основания для отказа в утверждении проектной документации лесного участка. /Лек/	5	2	ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э4 Э6 Э7 Э8	0	
3.4	Порядок подготовки проектной документации лесных участков. Срок действия решения об утверждении проектной документации лесного участка. Основания для отказа в утверждении проектной документации лесного участка. /Ср/	5	4	ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э4 Э6 Э7 Э8	0	
3.5	Порядок подготовки проектной документации лесных участков. Срок действия решения об утверждении проектной документации лесного участка. Основания для отказа в утверждении проектной документации лесного участка. /Катт/	5	0,35	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие градостроительного регламента.
2. Понятие градостроительного зонирования.
3. Что является территориальной зоной?
4. Что такое правила землепользования и застройки?
5. Какие виды территориальных зон бывают?
6. Какой порядок установления территориальных зон?
7. В каких целях разрабатываются правила землепользования и застройки?
8. Как и с учетом чего устанавливаются границы территориальных зон при подготовке правил землепользования и застройки.
9. С учетом чего устанавливается градостроительный регламент?
10. На какие земельные участки не распространяется действие градостроительного регламента?
11. Что такое вид разрешенного использования?
12. Что такое проект межевания территории?
13. Какой порядок подготовки проекта межевания территории?

14. Что такое элемент планировочной структуры?
15. Из каких частей состоит проект межевания территории?
16. Что включают в себя материалы по обоснованию проекта межевания территории?
17. Что такое лесной участок?
18. Кто выступает участником лесных отношений?
19. Что такое проектная документация лесных участков?
20. Какой срок действия решения об утверждении проектной документации лесного участка?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа №1. Работа с классификатором видов разрешенного использования земельных участков
Практическая работа №2. Схема градостроительного зонирования города Петровска
Практическая работа №3. Градостроительный регламент
Практическая работа №4. Порядок работы с проектами межевания территории
Практическая работа №5. Проект межевания территории

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практическая работа 1-5
Вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Котляров, Максим Александрович	Экономика градостроительства: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Перцик, Евгений Наумович	Территориальное планирование: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Рой, Олег Михайлович	Основы градостроительства и территориального планирования: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Турун,, П. П.	Основы градостроительства и планировка населенных мест: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ http://www.consultant.ru
Э2	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ http://www.consultant.ru
Э3	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ http://www.consultant.ru
Э4	Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ http://www.consultant.ru
Э5	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru
Э6	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э7	Официальный сайт Градостроительный атлас города Томска https://map.admtomsk.ru/
Э8	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://www.elibrary.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Access 2007
6.3.1.4	Zoom
6.3.1.5	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.6	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.7	Полигон ПРО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Территориальное планирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	45	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний и умений в ходе территориального планирования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы градостроительства и планировка населенных мест
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.1.3	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Владеть:
-

ОПК-6.1: Владеет методами и навыками применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа
Знать:
Имеет представление о методах применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-6.2: Применяет принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, разрабатывает индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах
Знать:
Имеет представление о принципах и методах управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, об индивидуальных проектных решениях в землеустройстве и кадастрах
Уметь:
-
Владеть:
Применяет принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, разрабатывает индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах

ОПК-2.2: Использует знания алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Знать:
Демонстрирует знания при выполнении работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**

3.1.1	Демонстрирует знания при выполнении работ в процессе проектной деятельности в области землеустройства и кадастров, в том числе с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
3.1.2	Имеет представление о методах применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа.
3.1.3	Имеет представление о принципах и методах управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, об индивидуальных проектных решениях в землеустройстве и кадастрах
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Применяет принципы и методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, разрабатывает индивидуальные проектные решения в землеустройстве и кадастрах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы градостроительного зонирования						
1.1	Основные понятия. Правила землепользования и застройки: цели, состав. Порядок подготовки проекта правил землепользования и застройки. Градостроительный регламент. /Лек/	5	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
1.2	Основные понятия. Правила землепользования и застройки: цели, состав. Порядок подготовки проекта правил землепользования и застройки. Градостроительный регламент. /Ср/	5	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
1.3	Виды и состав территориальных зон. Порядок установления территориальных зон. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
1.4	Виды и состав территориальных зон. Порядок установления территориальных зон. /Ср/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
1.5	Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.6	Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. /Пр/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.7	Виды разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства. Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства. /Ср/	5	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.8	Подготовка схемы градостроительного зонирования /Пр/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

1.9	Подготовка схемы градостроительного зонирования /Ср/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.10	Подготовка градостроительного регламента /Пр/	5	2	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.11	Подготовка градостроительного регламента /Ср/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 2. Зоны с особыми условиями использования территорий						
2.1	Основные понятия. Цели установления зон с особыми условиями использования территорий. Виды зон с особыми условиями использования территорий. Установление, изменение, прекращение существования зон с особыми условиями использования территорий. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.2	Основные понятия. Цели установления зон с особыми условиями использования территорий. Виды зон с особыми условиями использования территорий. Установление, изменение, прекращение существования зон с особыми условиями использования территорий. /Пр/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.3	Основные понятия. Цели установления зон с особыми условиями использования территорий. Виды зон с особыми условиями использования территорий. Установление, изменение, прекращение существования зон с особыми условиями использования территорий. /Ср/	5	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.4	Последствия установления, изменения, прекращения существования зон с особыми условиями использования территорий. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.5	Последствия установления, изменения, прекращения существования зон с особыми условиями использования территорий. /Ср/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.6	Подготовка схемы зон с особыми условиями использования территории /Пр/	5	2	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
2.7	Подготовка схемы зон с особыми условиями использования территории /Ср/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 3. Проект межевания территории						
3.1	Порядок подготовки проекта межевания территории. Общие понятия об элементах планировочной структуры. Текстовая часть проекта межевания территории. Чертежи межевания территории. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. /Лек/	5	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	

3.2	Порядок подготовки проекта межевания территории. Общие понятия об элементах планировочной структуры. Текстовая часть проекта межевания территории. Чертежи межевания территории. Материалы по обоснованию проекта межевания территории. /Ср/	5	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
3.3	Порядок работы с проектами межевания территории. /Лек/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
3.4	Порядок работы с проектами межевания территории. /Пр/	5	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
3.5	Порядок работы с проектами межевания территории. /Ср/	5	6	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
3.6	Подготовка проекта межевания территории. /Пр/	5	4	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
3.7	Подготовка проекта межевания территории. /Ср/	5	7	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э8	0	
3.8	Подготовка проекта межевания территории. /Катт/	5	0,35	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие градостроительного регламента.
2. Понятие градостроительного зонирования.
3. Что является территориальной зоной?
4. Что такое правила землепользования и застройки?
5. Какие виды территориальных зон бывают?
6. Какой порядок установления территориальных зон?
7. В каких целях разрабатываются правила землепользования и застройки?
8. Как и с учетом чего устанавливаются границы территориальных зон при подготовке правил землепользования и застройки.
9. С учетом чего устанавливается градостроительный регламент?
10. На какие земельные участки не распространяется действие градостроительного регламента?
11. Что такое вид разрешенного использования?
12. Что такое зоны с особыми условиями использования территорий?
13. Какие виды зон с особыми условиями использования территорий бывают?
14. Какой порядок установления, изменения или прекращения существования зон с особыми условиями использования территорий?
15. Что такое проект межевания территории?
16. Какой порядок подготовки проекта межевания территории?
17. Что такое элемент планировочной структуры?
18. Из каких частей состоит проект межевания территории?
19. Что включают в себя материалы по обоснованию проекта межевания территории?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа №1. Работа с классификатором видов разрешенного использования земельных участков
Практическая работа №2. Схема градостроительного зонирования города Петровска
Практическая работа №3. Градостроительный регламент
Практическая работа №4. Схема зон с особыми условиями использования территории
Практическая работа №5. Порядок работы с проектами межевания территории
Практическая работа №6. Проект межевания территории

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Доклады по теме «Зоны с особыми условиями использования территории» Практическая работа 1-6 Вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Перцик, Евгений Наумович	Территориальное планирование: Учебник Для СПО	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Рой, Олег Михайлович	Основы градостроительства и территориального планирования: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021
Л1.3	Котляров, Максим Александрович	Экономика градостроительства: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Турун,, П. П.	Основы градостроительства и планировка населенных мест: лабораторный практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ http://www.consultant.ru
Э2	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ http://www.consultant.ru
Э3	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ http://www.consultant.ru
Э4	Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ http://www.consultant.ru
Э5	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru
Э6	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э7	Официальный сайт Градостроительный атлас города Томска https://map.admtomsk.ru/
Э8	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://www.elibrary.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Access 2007
6.3.1.4	Zoom
6.3.1.5	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.6	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.7	Полигон ПРО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Сметное дело

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	37	
самостоятельная работа	35	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Итого ауд.	37	37	37	37
Контактная работа	37	37	37	37
Сам. работа	35	35	35	35
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
Ст. преподаватель, Шарабурова М.В. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов представления об основах ценообразования, методике определения стоимости строительства и стоимости работ, а также о законодательных и нормативных документах по вопросам ценообразования в строительстве; получение практических навыков разработки сметной документации на строительство зданий и сооружений, навыков технико-экономического обоснования проектных решений и оценки эффективности инвестиций в основной капитал.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Землеустройство
2.1.2	Кадастровые работы
2.1.3	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.1.4	Земельное право
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-6.1: Владеет методами и навыками применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа

Знать:

-

Уметь:

Умеет собирать исходных данных для составления проектно-сметной документации в области земле-устройства и кадастров с учетом экономических, экологических, со-циальных и других ограничений

Владеть:

-

ОПК-3.1: Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

Знать:

Имеет представление об основах ценообразования, методике определения стоимости работ, а так же о законодательных и нормативных документах по вопросам ценообразования в области землеустройства и кадастров

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

Знать:

Способен собрать исходные данные для расчёта стоимости проектных работ

Уметь:

Умеет рассчитывать стоимость проектных работ

Владеть:

-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Имеет представление об основах ценообразования, методике определения стоимости работ, а так же о законодательных и нормативных документах по вопросам ценообразования в области землеустройства и кадастров
3.1.2	Способен собрать исходные данные для расчёта стоимости проектных работ
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет собирать исходных данных для составления проектно-сметной документации в области земле-устройства и кадастров с учетом экономических, экологических, со-циальных и других ограничений
3.2.2	Умеет рассчитывать стоимость проектных работ

3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками определения сметной стоимости различными методами. Способен рассчитывать, анализировать и обосновывать выбор варианта проектного решения на основе оценки технико-экономические показателей для вы-полнения землеустроительных и кадастровых работ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы ценообразования						
1.1	Основные положения системы ценообразования и сметного нормирования. /Лек/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э5	0	
1.2	Основные положения системы ценообразования и сметного нормирования. /Пр/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.3Л3.1 Э2 Э5	0	
1.3	Основные положения системы ценообразования и сметного нормирования. /Ср/	5	1,75	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Сметная нормативная база						
2.1	Современная методическая и сметная нормативная база для расчёта стоимости. Федеральная государственная ин-формационная система ценообразования ФГИС. Классификатор строительных ресурсов. /Лек/	5	2	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2Л2.2 Л2.3 Э2 Э3 Э5	0	
2.2	Современная методическая и сметная нормативная база для расчёта стоимости. Федеральная государственная ин-формационная система ценообразования ФГИС. Классификатор строительных ресурсов. /Пр/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1Л2.2Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Современная методическая и сметная нормативная база для расчёта стоимости. Федеральная государственная ин-формационная система ценообразования ФГИС. Классификатор строительных ресурсов. /Ср/	5	5,25	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Стоимость строительства						
3.1	Состав и структура сметной стоимости строительства. Специфика расчёта затрат при выполнении землеустроительных и кадастровых работах. Стоимость проектных работ /Лек/	5	6	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э2 Э4	0	
3.2	Состав и структура сметной стоимости строительства. Специфика расчёта затрат при выполнении землеустроительных и кадастровых работах. Стоимость проектных работ /Пр/	5	6	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л2.1 Л2.3Л3.3 Л3.5 Э3 Э4	0	
3.3	Состав и структура сметной стоимости строительства. Специфика расчёта затрат при выполнении землеустроительных и кадастровых работах. Стоимость проектных работ /Ср/	5	10,5	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 4. Виды сметной документации						

4.1	Виды (образцы) сметной документации при расчёте стоимости. Порядок их формирования и расчёта. /Лек/	5	2	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Э4	0	
4.2	Виды (образцы) сметной документации при расчёте стоимости. Порядок их формирования и расчёта. /Пр/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2 Л1.1Л3.1 Э4	0	
4.3	Виды (образцы) сметной документации при расчёте стоимости. Порядок их формирования и расчёта. /Ср/	5	5	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л3.1 Э2 Э4	0	
	Раздел 5. Стоимость строительно-монтажных работ						
5.1	Особенности определения сметной стоимости работ раз-личными методами. Применение системы индексов и коэф-фициентов при расчёте сметной документации. /Лек/	5	5	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Э2 Э4	0	
5.2	Особенности определения сметной стоимости работ раз-личными методами. Применение системы индексов и коэф-фициентов при расчёте сметной документации. /Пр/	5	7	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.1Л3.4 Л3.1 Э2 Э5	0	
5.3	Особенности определения сметной стоимости работ раз-личными методами. Применение системы индексов и коэф-фициентов при расчёте сметной документации. /Ср/	5	9,5	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 6. Договорная цена						
6.1	Договора подряда, виды договоров. Договорная цена в об-ласти землеустройства и кадастров. /Лек/	5	2	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э2 Э4	0	
6.2	Договора подряда, виды договоров. Договорная цена в об-ласти землеустройства и кадастров. /Пр/	5	2	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2Л2.2Л3.3 Л3.2 Э2 Э3	0	
6.3	Договора подряда, виды договоров. Договорная цена в об-ласти землеустройства и кадастров. /Ср/	5	3	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.4	Курсовое проектирование /Курс пр/	5	1	ОПК-6.1 ОПК-2.1 ОПК-3.1	Л3.4 Э2 Э3 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1.Что представляет процесс ценообразования?
2. Какие внутренние и внешние факторы, влияют на процесс ценообразования?
3. Какова роль государства в процессе ценообразования?
4. Определение цены?
5. Чем отличается понятие «цена» от «издержек производства»?
6. Что служит основанием для определения сметной стоимости строительства?
7. В какой последовательности составляется сметная документация?
8. Что такое объект строительства?
9. Что такое договорная цена?
10. Виды договорных цен?
11. Каков механизм формирования договорной цены?
12. Порядок формирования сметной документации для определения сметной стоимости строительства?
13. Порядок нумерации сметных расчётов (локальных смет, объектных смет и сводного сметного расчёта). Что означают цифры в них?
14. На какие виды работ составляются локальные сметы?
15. Какие могут быть разделы при составлении локальных смет?
16. Как определяется стоимость проектных работ?

5.2. Темы письменных работ

Тема курсовой работы «Определение сметной стоимости объекта недвижимости"

5.3. Фонд оценочных средств
Фонд оценочных средств представлен в приложении 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Вопросы для опроса, задания, контрольные работы, тесты, вопросы для зачёта

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гаврилов, Денис Анатольевич	Проектно-сметное дело: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.2	Гумба, Хута Мсуратович, Ермолаев, Евгений Евгеньевич, Уварова, Светлана Сергеевна, Беляева, Светлана Викторовна, Власенко, Вячеслав Александрович, Жутаева, Евгения Николаевна	Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Павлов, Александр Сергеевич	Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Павлов, Александр Сергеевич	Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Бовсуновская, М. П., Лукманова, И. Г., Ревунова, С. В., Шипова, С. Н.	Сметное дело и ценообразование: учебно-методического пособие	Москва: МИСИ - МГСУ, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шарабурова, Марина Викторовна, Лычагина, Лилия Лийевна, Филатова, Надежда Сергеевна, Кирсанова, Алла Вадимовна	Экономика отрасли: электронное учебно-методическое пособие для выполнения курсовой работы	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2021
Л3.2	Шарабурова, Марина Викторовна	Расчёт сметной стоимости строительства: методические указания для практических занятий	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016
Л3.3	Филатова, Надежда Сергеевна, Шарабурова, Марина Викторовна	Определение сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ разными методами: методические указания для практических занятий	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2021
Л3.4	Шарабурова, Марина Викторовна	Экономика строительства: методические указания для выполнения курсовой работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л3.5	Шарабурова, Марина Викторовна	Экономика строительства мостов и тоннелей: методические указания для практических занятий	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный интернет портал правовой информации [Электронный ресурс]. - Режим досту-па: http://publication.pravo.gov.ru/SignatoryAuthority/foiv274

Э2	. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строитель-стве[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/
Э3	Сайт Минстроя России. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/trades/urban-development -and-architecture/14/
Э4	Градостроительный кодекс РФ (последняя редакция) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: www.consultant/cons_doc_LAW_51400
Э5	Компьютерная справочная система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим досту-па: http://www.consultant.ru/
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	LibreOffice
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Федеральная государственная информационная система ценообразования в строитель-стве[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/
6.3.2.2	Сайт Минстроя России. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/trades/urban-development-and-architecture/14/
6.3.2.3	Компьютерная справочная система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Ре-жим доступа: http://www.consultant.ru/
6.3.2.4	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU [Электронный ресурс]. – Режим до-ступа: eLIBRARY. RU
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. Режим досту-па:http://znanium.com/catalog/
6.3.2.7	Электронная библиотечная система «Научно-техническая библиотека (НТБ ТГАСУ)» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://old.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/
6.3.2.8	Центральная База Статистических данных Росстата. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru
6.3.2.9	Национальное объединение строителей НОСТРОЙ. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://nostroy.ru
6.3.2.10	Федеральный реестр сметных нормативов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/105/Federalnyy_reestr_smetnykh_normativov_na_09.11.2020.xlsx.
6.3.2.11	Студенческая электронная библиотека ЭБС «Консультант студента» – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
211/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
201/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
209/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Колонки Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет, который проводится в форме тестирования. Тестовое задание содержит 18 вопросов. На подготовку ответов отводится 45 минут.
Оценка знаний осуществляется в соответствии со следующими критериями:
Оценка Требования к результатам освоения дисциплины
зачтено Выставляется студенту, показавшему знание основного программного материала, грамотное его изложение (допустимы не существенные не-точности в ответе), выполнение текущей работы в семестре. Правильные ответы составляют не менее 70% (21-31 ответов) от общего коли-чества вопросов
не зачтено Выставляется студенту, показавшему знание незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы, невыполнение текущей работы в семестре. Правильные ответы составляют менее 70%, (0-20 ответов) от общего количества вопросов

Процедура защиты курсовой работы.

Защита курсовой работы проводится в форме очной беседы. Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с установленными требованиями. Студент должен пояснить порядок и суть представленных расчетов.

Шкала оценивания
Отлично Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизирован-ные, глубокие знания по теме курсовой работы и умение уверенно применять методику расчета сметной стоимости работ, сметной стоимости строительного объекта, сметной стоимости строительства в це-лом в процессе разработки сметной документации в соответствии с заданием курсовой работы.
Хорошо Выставляется студенту, твердо знающему материал по теме курсовой работы, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять методику расчета сметной стоимости работ, сметной стоимости строительного объекта, сметной стоимости строительства в целом в процессе разработки сметной документации в соответствии с заданием курсовой работы.
Удовлетворительно Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении мате-риала по теме курсовой работы, но при этом владеющему основными понятиям и категориями по теме курсовой работы, способному применять методику расчета сметной стоимости работ, сметной стоимости строительного объекта, сметной стоимости строительства в целом в процессе разработки сметной документации в соответствии с заданием курсовой работы.
Неудовлетворительно Выставляется студенту, который не знает большей части основного со-держания теоретического материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и в выполнении практических расчетов в соответствии с темой курсовой работы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Автоматизация сметных расчетов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	37	
самостоятельная работа	35	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Итого ауд.	37	37	37	37
Контактная работа	37	37	37	37
Сам. работа	35	35	35	35
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
ст. преподаватель, Шарабурова М.В. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов практических навыков разработки сметной документации в среде сметного программного комплекса при выполнении землеустроительных и кадастровых работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Землеустройство
2.1.2	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства
2.1.3	Оценка собственности
2.1.4	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.1.5	Сметное дело
2.1.6	Кадастр недвижимости
2.1.7	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-6.1: Владеет методами и навыками применения решения ситуационной задачи, логического вывода и анализа
Знать:
-
Уметь:
Способен рассчитывать, анализировать и обосновывать выбор варианта проектного решения на основе оценки технико-экономические показателей для выполнения землеустроительных и кадастровых работ с помощью программного продукта.
Владеть:
Владеет навыками определения сметной стоимости различными методами в автоматизированном программном комплексе.

ОПК-3.1: Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов
Знать:
-
Уметь:
Умеет составлять проектно-сметную документацию с помощью программного продукта на основе Методики определения стоимости, а так же на основе законодательных и нормативных документах по вопросам ценообразования в области землеустройства и кадастров
Владеть:
-

ОПК-2.1: Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации
Знать:
Знает перечень исходных данных для составления проектно-сметной документации
Уметь:
Умеет собирать исходных данных для автоматизированного составления проектно-сметной документации в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает перечень исходных данных для составления проектно-сметной документации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен рассчитывать, анализировать и обосновывать выбор варианта проектного решения на основе оценки технико-экономические показателей для выполнения землеустроительных и кадастровых работ с помощью программного продукта.

3.2.2	Умеет составлять проектно-сметную документацию с помощью программного продукта на основе Методики определения стоимости, а так же на основе законодательных и нормативных документах по вопросам ценообразования в области землеустройства и кадастров
3.2.3	Умеет собирать исходных данных для автоматизированного составления проектно-сметной документации в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками определения сметной стоимости различными методами в автоматизированном программном комплексе.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Введение. Автоматизация расчета стоимости объектов не-движимости. /Лек/	5	1	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.3 Э1 Э4	0	
1.2	Введение. Автоматизация расчета стоимости объектов не-движимости. /Пр/	5	1	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.3Л3.1	0	
1.3	Введение. Автоматизация расчета стоимости объ-ектов недвижимости. /Ср/	5	1,75	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.3Л2.1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Сметная нормативная база						
2.1	Действующая сметная нормативная база. Виды сметной документации, выполняемые с помощью программного комплекса "ГЕКТОР: Сметчик-строитель". /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Действующая сметная нормативная база. Виды сметной документации, выполняемые с помощью программного комплекса "ГЕКТОР: Сметчик-строитель". /Пр/	5	1	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.2Л3.1 Э2 Э3	0	
2.3	Действующая сметная нормативная база. Виды сметной документации, выполняемые с помощью программного комплекса "ГЕКТОР: Сметчик-строитель". /Ср/	5	5,25	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Общие сведения о программном комплексе "ГЕКТОР: Сметчик-строитель"						
3.1	Установка, запуск и обновление программного продукта. Общие сведения о программном комплексе "ГЕКТОР: Сметчик-строитель" /Лек/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Установка, запуск и обновление программного продукта. Общие сведения о программном комплексе "ГЕКТОР: Сметчик-строитель" /Пр/	5	6	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1 Э2	0	
3.3	Установка, запуск и обновление программного продукта. Общие сведения о программном комплексе "ГЕКТОР: Сметчик-строитель" /Курс пр/	5	0,25	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1 Э2	0	
3.4	Установка, запуск и обновление программного продукта. Общие сведения о программном комплексе "ГЕКТОР: Сметчик-строитель" /Ср/	5	10,5	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Сметная документация						
4.1	Общие принципы составления сметной документа-ции при автоматизации сметных расчётов. /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1 Э1	0	

4.2	Общие принципы составления сметной документа-ции при автоматизации сметных расчётов. /Пр/	5	1	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1	0	
4.3	Общие принципы составления сметной документа-ции при автоматизации сметных расчётов. /Курс пр/	5	0,25	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1	0	
4.4	Общие принципы составления сметной документа-ции при автоматизации сметных расчётов. /Ср/	5	5	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Расчёт строительно-монтажных работ						
5.1	Работа с позициями в смете при выполнении землеустрои-тельных и кадастровых работ. Правила начислений дополнительных коэффициентов. Расчёт проектных работ. /Лек/	5	5	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
5.2	Работа с позициями в смете при выполнении землеустрои-тельных и кадастровых работ. Правила начислений дополнительных коэффициентов. Расчёт проектных работ. /Пр/	5	7	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1 Э2	0	
5.3	Работа с позициями в смете при выполнении землеустрои-тельных и кадастровых работ. Правила начислений дополнительных коэффициентов. Расчёт проектных работ. /Курс пр/	5	0,5	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1 Э2	0	
5.4	Работа с позициями в смете при выполнении землеустрои-тельных и кадастровых работ. Правила начислений дополнительных коэффициентов. Расчёт проектных работ. /Ср/	5	9,5	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 6. Расчёт стоимости строительства						
6.1	Особенности определения сметной стоимости работ раз-личными методами при выполнении землеустроительных и кадастровых работ. Применение системы индексов и коэф-фициентов при расчёте сметной документации. /Лек/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1	0	
6.2	Особенности определения сметной стоимости работ раз-личными методами при выполнении землеустроительных и кадастровых работ. Применение системы индексов и коэф-фициентов при расчёте сметной документации. /Пр/	5	2	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э1 Э2	0	
6.3	Особенности определения сметной стоимости работ раз-личными методами при выполнении землеустроительных и кадастровых работ. Применение системы индексов и коэф-фициентов при расчёте сметной документации. /Ср/	5	3	ОПК-2.1 ОПК-3.1 ОПК-6.1	Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что представляет процесс ценообразования?
2. Какие внутренние и внешние факторы, влияют на процесс ценообразования?
3. Какова роль государства в процессе ценообразования?

4. Определение цены?
5. Чем отличается понятие «цена» от «издержек производства»?
6. Перечислите виды цен?
7. Что такое сметная стоимость строительства?
8. Какие работы выполняются при новом строительстве?
9. Порядок формирования сметной документации для определения сметной стоимости строительства?
10. Порядок нумерации сметных расчётов (локальных смет, объектных смет и сводного сметного расчёта). Что означают цифры в них?
11. На какие виды работ составляются локальные сметы?
12. Какие могут быть разделы при составлении локальных смет?
13. Какие средства относят к лимитированным затратам?
14. Дайте понятие «нетитульные временные здания и сооружения»?
15. Перечислите, что относится к нетитульным временным зданиям и сооружениям?
16. Дайте понятие «титульные временные здания и сооружения»?
17. Перечислите, что относится к титульным временным зданиям и сооружениям?
18. На основе какого сметного нормативного документа определяется стоимость временных зданий и сооружений?
19. От каких параметров строительства зависит стоимость дополнительных затрат при про-изводстве строительно-монтажных работ в зимнее время?
20. На основе какого сметного нормативного документа определяется стоимость дополни-тельных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время?
21. Назначение, цели и задачи Федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве?
22. Назначение и структура классификатора строительных ресурсов?
23. Может ли локальная смета составляться на отдельные виды работ и затрат?
24. Может ли локальная смета составляться на общеплощадочные работы?
25. Что рассчитывается в локальной смете?
26. Какими законами устанавливается кадастровая стоимость земельной недвижимости
27. Как рассчитывается кадастровая стоимость земельного надела
28. Понятие и функции кадастровой стоимости земельного участка
29. Как рассчитать кадастровую стоимость земельного участка, используя Глобальную сеть?
30. Какие законы регламентируют кадастровую стоимость земельного участка?

5.2. Темы письменных работ

Задание к курсовой работе
Определить сметную стоимость объекта недвижимости в текущем уровне цен существующими методами. Норму накладных расходов Ннр определить по Методике 812/пр (по видам СМР), норму прибыли сметной Псм определить по Методике 774/пр (по видам СМР). Применить индексы по видам работ, а так же определить коэффициенты для условий работ.

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объёме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Задания
Контрольные работы
Тесты
Курсовая работа
Вопросы к зачёту

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Павлов, Александр Сергеевич	Экономика строительства в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Павлов, Александр Сергеевич	Экономика строительства в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Гаврилов, Денис Анатольевич	Проектно-сметное дело: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гумба, Хута Мсуратович, Ермолаев, Евгений Евгеньевич, Уварова, Светлана Сергеевна, Беляева, Светлана Викторовна, Власенко, Вячеслав Александрович, Жутаева, Евгения Николаевна	Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2019
Л2.2	Бовсуновская, М. П., Лукманова, И. Г., Ревунова, С. В., Шипова, С. Н.	Сметное дело и ценообразование: учебно-методического пособие	Москва: МИСИ - МГСУ, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Филатова, Надежда Сергеевна, Шарабурова, Марина Викторовна	Определение сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ разными методами: методические указания для практических занятий	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Программа «Гектор «Сметчик-строитель». Руководство пользователя [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.gektorstroi.ru/description/Smeta.php
Э2	Федеральная государственная информационная система ценообразования в строитель-стве[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/
Э3	Сайт Минстроя России. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/trades/urban-development-and-architecture/14/
Э4	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант» [Электрон-ный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Программа «Гектор «Сметчик-строитель». Руководство пользователя [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.gektorstroi.ru/description/Smeta.php
6.3.2.2	Федеральная государственная информационная система ценообразования в строитель-стве[Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/
6.3.2.3	Сайт Минстроя России. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/trades/urban-development-and-architecture/14/
6.3.2.4	Компьютерная справочная система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Ре-жим доступа: http://www.consultant.ru/
6.3.2.5	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/
6.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY. RU [Электронный ресурс]. – Режим до-ступа: eLIBRARY. RU
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. Режим досту-па:http://znanium.com/catalog/
6.3.2.8	Электронная библиотечная система «Научно-техническая библиотека (НТБ ТГАСУ)» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://old.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/
6.3.2.9	Центральная База Статистических данных Росстата. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru
6.3.2.10	Национальное объединение строителей НОСТРОЙ. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://nostroy.ru
6.3.2.11	Федеральный реестр сметных нормативов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http://www.minstroyrf.ru/upload/iblock/105/Federalnyy_reestr_smetnykh_normativov_na_09.11.2020.xlsx
6.3.2.12	Студенческая электронная библиотека ЭБС «Консультант студента» – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/
6.3.2.13	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/10	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 Гранд-Смета 2018 версия 9.0.4 Microsoft Visual C++	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачёта.
Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет, который проводится в форме тестирования. Тестовое задание содержит 31 вопросов. На подготовку ответов отводится 60 минут.
Оценка знаний осуществляется в соответствии со следующими критериями:
Оценка требования к результатам освоения дисциплины зачтено выставляется студенту, показавшему знание основного программного материала, грамотное его изложение (допустимы не существенные не-точности в ответе), выполнение текущей работы в семестре. Правильные ответы составляют не менее 70% (21-31 ответов) от общего количества вопросов
не зачтено Выставляется студенту, показавшему знание незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы, невыполнение текущей работы в семестре. Правильные ответы составляют менее 70%, (0-20 ответов) от общего количества вопросов

Процедура защиты курсовой работы.

Защита курсовой работы проводится в форме очной беседы. Курсовая работа должна быть оформлена в соответствии с установленными требованиями. Студент должен пояснить порядок и суть представленных расчетов.

Шкала оценивания
Отлично Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизирован-ные, глубокие знания по теме курсовой работы и умение уверенно применять методику расчета сметной стоимости работ, сметной стоимости строительного объекта, сметной стоимости строительства в целом в процессе разработки сметной документации в соответствии с заданием курсовой работы при автоматизации сметных расчётов.
Хорошо Выставляется студенту, твердо знающему материал по теме курсовой работы, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять методику расчета сметной стоимости работ, сметной стоимости строительного объекта, сметной стоимости строительства в целом в процессе разработки сметной документации в автоматизированном программном комплексе Гектор:Сметчик-строитель в соответствии с заданием курсовой работы.
Удовлетворительно Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении материала по теме курсовой работы, но при этом владеющему основными понятиям и категориями по теме курсовой работы, способному применять методику расчета сметной стоимости работ, сметной стоимости строительного объекта, сметной стоимости строительства в целом в процессе разработки сметной документации в автоматизированном программном комплексе Гектор:Сметчик-строитель в соответствии с заданием курсовой работы.
Неудовлетворительно Выставляется студенту, который не знает большей части основного со-держания теоретического материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и в выполнении практических расчетов в автоматизированном программном комплексе Гектор:Сметчик-строитель в соответствии с темой курсовой работы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Web-программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 18

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	54	54	54	54
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.ф.-м.н., профессор, Онопенко Галина Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242028 уч.г.
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний о программировании интернет-приложений, освоение базовых возможностей языка гипертекстовой разметки HTML, CSS и JavaScript для создания веб-сайтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее

Знать:

Понимает основы web-технологий как инструмента создания информационных систем и сервисов; знает основы языка гипертекстовой разметки HTML, CSS и JavaScript

Уметь:

Умеет охарактеризовать и привести примеры технологии проектирования сайтов; умеет применить основы языка гипертекстовой разметки HTML, CSS и JavaScript

Владеть:

Владеет навыками практического применения технологии проектирования сайтов: основы языка гипертекстовой разметки HTML, CSS и JavaScript

ОПК-4.2: Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

Знать:

Знает способы создания web-сайтов, используя современные программные средства, в определенной предметной области и размещать контент в компьютерных сетях.

Уметь:

Способен создавать web-сайты, используя современные программные средства, в определенной предметной области и размещать контент в компьютерных сетях.

Владеть:

Владеет навыками создания web-сайтов, используя современные программные средства, в определенной предметной области и размещать контент в компьютерных сетях.

ОПК-4.3: Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет преимущества или недостатки в работе

Знать:

Знает принципы классификации технологии проектирования сайтов

Уметь:

Умеет классифицировать технологии проектирования сайтов и использует возможности HTML, CSS и JavaScript

Владеть:

Владеет навыками выявлять преимущества и недостатки в работе сайтов в глобальной сети Интернет; владеет возможностями HTML, CSS и JavaScript

ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы

Знать:

Понимает основы современных технологий создания и разработки веб-сайтов: HTML, CSS и JavaScript

Уметь:

Умеет использовать современные технологии создания и разработки веб-сайтов: HTML, CSS и JavaScript

Владеть:

Владеет навыками современных технологий создания и разработки веб-сайтов: HTML, CSS и JavaScript

ОПК-3.3: Владеет навыками разработки инновационных подходов, формирующих рациональные и эффективные управленческие решения

Знать:
Знает принципы разработки инновационных подходов к построению эффективных проектов веб-сайтов
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Понимает основы современных технологий создания и разработки веб-сайтов: HTML, CSS и JavaScript.
3.1.2	Понимает основы web-технологий как инструмента создания информацион-ных систем и сервисов;
3.1.3	Может охарактеризовать и привести примеры технологии проектирования сайтов; знает основы языка гипертекстовой разметки HTML, CSS и JavaScript
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет классифицировать технологии проектирования сайтов; владеет возможностями HTML, CSS и JavaScript; выявлять преимущества и недостатки в работе сайтов в глобальной сети Интернет
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен создавать web-сайты, используя современные программные средства, в определенной предметной области и размещать контент в компьютерных сетях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Понятие Интернета. Роль стандартизации в Интернет. Протоколы TCP/IP. Система доменных имен DNS. Структура и принципы WWW. Прокси-серверы. Протоколы Интернет прикладного уровня. Web-редакторы. Классификации Web-сайтов. Правила Web-дизайна. Планирование и реализация сайта. Визуальные редакторы создания сайта. Основные виды верстки сайта. Основные понятия HTML. /Пр/	6	6	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Понятие Интернета. Роль стандартизации в Интернет. Протоколы TCP/IP. Система доменных имен DNS. Структура и принципы WWW. Прокси-серверы. Протоколы Интернет прикладного уровня. Web-редакторы. Классификации Web-сайтов. Правила Web-дизайна. Планирование и реализация сайта. Визуальные редакторы создания сайта. Основные виды верстки сайта. Основные понятия HTML. /Ср/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
	Раздел 2. Раздел 1. Основы HTML						
2.1	Общие сведения. Синтаксис HTML. Теги головы документа. Тело документа. Определение свойств Web-страниц. Просмотр результата. Создания абзацев, заголовков, списков и гиперссылок. Управление отображением текста и свойствами шрифта. Вставка графических изображений. /Пр/	6	6	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.2	Общие сведения. Синтаксис HTML. Теги головы документа. Тело документа. Определение свойств Web-страниц. Просмотр результата. Создания абзацев, заголовков, списков и гиперссылок. Управление отображением текста и свойствами шрифта. Вставка графических изображений. /Ср/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
2.3	Введение в фреймы. Расположение фреймов. Определение цели фреймов. Введение в формы. Управляющие элементы. Элементы: Form, Input, Button, Select, Optgroup, Option, TextArea, Isindex. Метки. Элементы построение таблиц. Форматирование таблиц. Примеры таблицы. /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Введение в фреймы. Расположение фреймов. Определение цели фреймов. Введение в формы. Управляющие элементы. Элементы: Form, Input, Button, Select, Optgroup, Option, TextArea, Isindex. Метки. Элементы построение таблиц. Форматирование таблиц. Примеры таблицы. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
2.5	Создание простейшей web-страницы. Форматирование символов web-страницы. Форматирование документов web-страницы. Создание списков в web-странице. Организация ссылок внутри web-страницы. Вставка иллюстрации в web-страницу. Создание бегущей строки в web-странице. Создание таблицы в web-странице. Создание фреймов в web-странице. Создание формы в web-странице. /Пр/	6	6	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Создание простейшей web-страницы. Форматирование символов web-страницы. Форматирование документов web-страницы. Создание списков в web-странице. Организация ссылок внутри web-страницы. Вставка иллюстрации в web-страницу. Создание бегущей строки в web-странице. Создание таблицы в web-странице. Создание фреймов в web-странице. Создание формы в web-странице. /Ср/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Тестирование
2.7	Web-редакторы. Определение свойств Web-страниц. Просмотр результата. Определение цели фреймов. Управляющие элементы. Элементы. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
	Раздел 3. Раздел 2. Основы CSS (каскадные таблицы стилей)						

3.1	Способы добавления стилей на страницу. Базовый синтаксис CSS. Классы. Идентификаторы. /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Способы добавления стилей на страницу. Базовый синтаксис CSS. Классы. Идентификаторы. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
3.3	Селекторы. Псевдоклассы. Псевдоэлементы. Группирование. Наследование. Каскадирование. /Пр/	6	6	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Селекторы. Псевдоклассы. Псевдоэлементы. Группирование. Наследование. Каскадирование. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Тестирование
3.5	Применение каскадных таблиц стилей в HTML-документ. Создание трехколоночный контейнерный макет сайта. Создание двухколоночный контейнерный макет сайта. Проверка сайта на валидность, правильность отображения сайта в различных браузерах. Размещение сайт на любом бесплатном хостинге. Создание шаблона для сайта. Примеры элементов HTML и CSS, используемых для блочной верстке. /Пр/	6	8	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Применение каскадных таблиц стилей в HTML-документ. Создание трехколоночный контейнерный макет сайта. Создание двухколоночный контейнерный макет сайта. Проверка сайта на валидность, на правильность отображения сайта в различных браузерах. Размещение сайт на любом бесплатном хостинге. Создание шаблон для сайта. Примеры элементов HTML и CSS, используемых для блочной верстки. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Тестирование, опрос
3.7	Возможности и ограничения применения CSS. Свойства элементов, управляемых с помощью CSS /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Тестирование
	Раздел 4. Раздел 3. Базовый Java Script						

4.1	Введение в JavaScript: Базовый JavaScript и клиентский JavaScript. Лексическая структура: набор символов, комментарии, идентификаторы и зарезервированные слова. Пример: калькулятор платежей по ссуде на JavaScript. Типы данных, значения и переменные. Выражения и операторы. Инструкции. /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Введение в JavaScript: Базовый JavaScript и клиентский JavaScript. Лексическая структура: набор символов, комментарии, идентификаторы и зарезервированные слова. Пример: калькулятор платежей по ссуде на JavaScript. Типы данных, значения и переменные. Выражения и операторы. Инструкции. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
4.3	Объекты: создание объектов, получение и изменение свойств, удаление свойств, методы чтения и записи свойств, атрибуты свойств, атрибуты объекта, методы класса Object. Массивы: чтение и запись элементов массива, многомерные массивы, методы класса array, тип array. Функции: определение функций, вызов функций, аргументы и параметры функций, свойства и методы функций и конструктор Function, функциональное программирование. Классы и модули: классы и прототипы, классы и конструкторы, классы в стиле Java, классы и типы, подклассы, модули. /Пр/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.4	Объекты: создание объектов, получение и изменение свойств, удаление свойств, методы чтения и записи свойств, атрибуты свойств, атрибуты объекта, методы класса Object. Массивы: чтение и запись элементов массива, многомерные массивы, методы класса array, тип array. Функции: определение функций, вызов функций, аргументы и параметры функций, свойства и методы функций и конструктор Function, функциональное программирование. Классы и модули: классы и прототипы, классы и конструкторы, классы в стиле Java, классы и типы, подклассы, модули. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Тестирование
4.5	Шаблоны и регулярные выражения: определение регулярных выражений, методы класса String, для поиска по шаблону, объект RegExp. Серверный JavaScript: управление Java с помощью Rhino, асинхронный ввод/вывод в интерпретаторе Node /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

4.6	Шаблоны и регулярные выражения: определение регулярных выражений, методы класса String, для поиска по шаблону, объект RegExp. Серверный JavaScript: управление Java с помощью Rhino, асинхронный ввод/вывод в интерпретаторе Node /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
4.7	Приемы объектно-ориентированного программирование в JavaScript. Примеры: класс множества, типы перечисления, стандартные методы преобразований, методы сравнения. /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.8	Приемы объектно-ориентированного программирование в JavaScript. Примеры: класс множества, типы перечисления, стандартные методы преобразований, методы сравнения. /Ср/	6	1	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Опрос
4.9	Подмножества и расширения JavaScript: подмножества JavaScript, константы и контекстные переменные, присваивание с разложением, итерации, краткая форма записи функций, множественные блоки catch. /Ср/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.5 Л1.1 Л1.6 Л1.4 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Тестирование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОПРОСА.

1. Что такое теги? Какие бывают теги?
2. Какими буквами следует писать теги?
3. Назовите основные атрибуты тега <BODY>…</BODY>.
4. Какие параметры тега <BODY> влияют на изменение цвета?
5. Как установить цвет фона?
6. Что такое таблица цветов? Для чего она служит?
7. Какой тег позволяет перейти на новую строку?
8. Как оформить маркированные или нумерованные списки?
9. Как оформить вложенные списки?
10. Какими тегами определяется цвет гипертекстовой связи?
11. Какие объекты на HTML-странице могут иметь ссылку?
12. Какие теги используются для вставки гиперссылки?
13. Какие объекты на HTML-странице могут иметь ссылку?
14. Какие теги используются для вставки гиперссылки?
15. Какой параметр определяет адрес ссылки?
16. Какой тег используется для вставки фоном обоев?
17. Что нужно сделать, чтобы подготовить графический файл для последующей вставки изображения в HTML-страницу?
18. Назовите параметры графических изображений?
19. Какой тег используется для вставки бегущей строки?
20. Какие атрибуты используются для вставки бегущей строки?
21. Назовите атрибуты тега <IMG>?
22. Какой атрибут нужен для движения строки справа налево?
23. Какими тегами вставляется таблица в HTML-документ?
24. Какими параметрами она обладает?
25. Какие элементы могут располагаться между тегами вставки таблицы?
26. Какие теги используются для создания заголовков таблицы?
27. Какие теги позволяют объединять ячейки таблицы?
28. Какой тег позволяет редактировать обрамление таблицы?
29. Как задать ширину таблицы?

30. Какие теги используются для создания фреймов?
31. Как делится экран между фреймами?
32. Какой параметр используется для деления на фреймы?
33. Как разместить изображение в одном из фреймов?
34. Как сделать полосу прокрутки?
35. Какие атрибуты задают отступы внутри фрейма?
36. Как сделать гиперссылку из фрейма?
37. Как открыть страничку без фреймов?
38. Какие теги используются для создания форм?
39. Объектная модель HTML документа. Способы обращения к элементам HTML из JavaScript.
40. Включение JavaScript в HTML код. Способы, специфика методов включения.
41. Приведите примеры событий, объектов, методов.
42. Какие методы используются для вывода информации?
43. Чем отличается описание локальных и глобальных переменных?
44. Перечислите формы, предназначенные для ввода информации.
45. Какое действие выполняет оператор инкремента?
46. Какое действие выполняет оператор декремента?
47. Какими свойствами и методами обладает объект Math?
48. Перечислите методы и свойства, предназначенные для работы со строковыми переменными.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Что представляет собой web-страница на языке HTML?
2. Как обозначают начало и конец тега?
3. Что такое заголовок документа? Какими тегами он выделяется?
4. Что такое тело документа? Какими тегами оно выделяется?
5. Какими буквами следует писать теги?
6. Назовите основные атрибуты тега <BODY>…</BODY>.
7. Как выделить текст полужирным шрифтом, курсивом?
8. Как выполнить мигание текста? Какие теги изменяют размер шрифта?
9. Как сделать горизонтальную линию?
10. Как сделать отступ от линии вниз?
11. Как изменить цвет линии? Как указать параметры линии?
12. Какие параметры тега <BODY> влияют на изменение цвета?
13. Как установить цвет фона?
14. Что такое таблица цветов? Для чего она служит?
15. Какой тег позволяет перейти на новую строку?
16. Как оформить маркированные или нумерованные списки?
17. Как оформить вложенные списки?
18. Какими тегами определяется цвет гипертекстовой связи?
19. Какие объекты на HTML-странице могут иметь ссылку?
20. Какие теги используются для вставки гиперссылки?
21. Какой параметр определяет адрес ссылки?
22. Какой тег используется для вставки фоном обоев?
23. Что нужно сделать, чтобы подготовить графический файл для последующей вставки изображения в HTML-страницу?
24. Назовите параметры графических изображений?
25. Какой тег используется для вставки бегущей строки?
26. Какие атрибуты используются для вставки бегущей строки?
27. Назовите атрибуты тега <IMG>?
28. Какой атрибут нужен для движения строки справа налево?
29. Какими тегами вставляется таблица в HTML-документ? Какие элементы могут располагаться между тегами вставки таблицы?
30. Какие теги используются для создания заголовков таблицы?
31. Какие теги позволяют объединять ячейки таблицы?
32. Какой тег позволяет редактировать обрамление таблицы?
33. Как задать ширину таблицы?
34. Какие теги используются для создания фреймов?
35. Как делится экран между фреймами?
36. Какой параметр используется для деления на фреймы?
37. Как разместить изображение в одном из фреймов?
38. Как сделать полосу прокрутки?
39. Какие атрибуты задают отступы внутри фрейма?
40. Как сделать гиперссылку из фрейма?
41. Как открыть страничку без фреймов?
42. Какие теги используются для создания форм?
43. Какие атрибуты тега <Form> вы знаете?
44. Назовите атрибуты тега <Select> и <Option>?

45. Перечислите атрибуты тега <Text Area> и <Input>?
46. Операторы JavaScript. Примеры использования операторов.
47. Переменные в JavaScript. Объявление переменных, арифметические операции.
48. Объявление функций в JavaScript. Параметры функций, возвращаемые значения.
49. Операторы условий в JavaScript. Примеры использования.
50. Операторы циклов в JavaScript. Примеры использования.
51. Перечислите арифметические операции.
52. Перечислите логические операции.
53. Общие сведения о JavaScript. История языка. Назначение. Примеры задач, решаемых с помощью JavaScript.

5.2. Темы письменных работ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант № 1. Моя страна
Вариант № 2. Театральная афиша
Вариант № 3. Отечественная война
Вариант № 4. История города
Вариант № 5. Музыка
Вариант № 6. Отечественное кино
Вариант № 7. Отдых и Туризм
Вариант № 8. Работа и хобби
Вариант № 9. Танцы народов мира
Вариант № 10. Народы РФ
Вариант № 11. История РФ
Вариант № 12. База рефератов
Вариант № 13. Мой факультет
Вариант № 14. Мой университет
Вариант № 15. Культура
Вариант № 16. Экономика
Вариант № 17. ВУЗы России
Вариант № 18. Домашние питомцы
Вариант № 19. Клуб по интересам
Вариант № 20. Недвижимость
Вариант № 21. Спорт
Вариант № 22. IT-фирма
Вариант № 23. Доска объявлений
Вариант № 24. Кулинария
Вариант № 25. Футбол
Вариант № 26. Теннис
Вариант № 27. Интернет-магазин
Вариант № 28. Товары для дома
Вариант № 29. Строительная фирма
Вариант № 30. Заказ мебели

Контрольная работа №1 должна содержать следующие разделы:
1. Форматирование web-страниц: используйте различные шрифты и размеры, разные цвета, начертания текста.
2. Используйте списки и гиперссылки с главной страницы на другие страницы сайта.
3. Используйте графику и бегущую строку на страницах разрабатываемого сайта.

Контрольная работа №2 должна содержать следующие разделы:
1. Добавьте несколько таблиц разного размера и формата на страницах разрабатываемого сайта.
2. Создайте страницу с фреймами. Для этого подготовьте файл, который будет содержать оглавление, загружаемое в левый фрейм.
3. Создайте форму для базы подписчиков: Имя, e-mail адрес подписчика, его категория: Школьник, Студент, Преподаватель, Другое.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в полном объеме в приложении

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тесты
Вопросы опроса
Вопросы к зачёту
Контрольные и практические задания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гуриков, Сергей Ростиславович	Интернет-технологии: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.2	Матюшок, Владимир Михайлович	Информатика для экономистов: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.3	Лыткина, Е.А., Глотова, А.Г.	Основы языка HTML: учебное пособие	Москва: САФУ, 2014
Л1.4	Асалханов, П. Г.	Web-программирование: JavaScript: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020
Л1.5	Алексеев, В. М.	Язык программирования HTML5: учебно-методическое пособие для специалистов направления 10.05.01 компьютерная безопасность	Москва: РУТ (МИИТ), 2019
Л1.6	Хромушин, В. А., Грачев, Р. В., Юдакова, Н. Д.	Сборник примеров HTML страниц: учебное пособие	Тула: ТулГУ, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Богданов, М. Р., Вахидова, Л. В., Думчикова, И. Н., Миниярова, Л. В.	HTML5 Полный курс: учебно-методическое пособие	Уфа: БПУ имени М. Акмуллы, 2015
Л2.2	Побединский, Е. В., Побединский, В. В.	Проектирование веб-сайтов с использованием технологий PHP, HTML, CSS и WordPress: учебное пособие	Екатеринбург: УГЛТУ, 2018
Л2.3		JavaScript в HTML-документах: методические указания по выполнению лабораторных работ для бакалавров направления 09.03.02 "информационные системы и технологии"	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Эшаров, Элзарбек Асанович, Онопенко, Галина Александровна, Шумилов, Борис Михайлович	Основы каскадных таблиц стилей (Cascading style sheets-CSS): методические указания к самостоятельной работе и задания к контрольной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.2	Эшаров, Элзарбек Асанович, Онопенко, Галина Александровна, Корниенко, Елена Юрьевна	Технология создания web-страниц: методические указания к самостоятельной работе и задания к контрольной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	3. HTML, скрипты и стили / Вадим Дунаев. – 3-е изд., переб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 810 с.
Э2	4. Дронов В. А. Дронов В. А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. – СПб.:БХВ-Петербург, 2011. – 414 с.
Э3	9. Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML / Т.В. Зудилова, М.Л. Буркова. – СПб: НИУ ИТМО, 2012. – 70 с.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Notepad++
6.3.1.4	Foxit Reader
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] / ФГУ "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" (ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика"); ред. Тихонов А.Н. – М., 2002. – Режим доступа: http://www.edu.ru/, свободный.
6.3.2.2	2. Национальный открытый университет ИНТУИТ (Интернет-университет информационных технологий) – дистанционное образование [Электронный ресурс]. – М., 2003. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/,

6.3.2.3	3. Электронная научно-техническая библиотека ТГАСУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.tsuab.ru/lib.html, свободный.
6.3.2.4	4. Онлайн академия HTML – Режим доступа: https://htmlacademy.ru/.
6.3.2.5	5. Информационная безопасность (Information Security) – http://www.infosecuritymag.com
6.3.2.6	6. Курсы дистанционного обучения ТГАСУ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ido.tsuab.ru/, сервер ТГАСУ.
6.3.2.7	7. Академия HTML. Сервис интерактивного онлайн-обучения [электронный ресурс] / URL: http://www.htmlacademy.ru/
6.3.2.8	8. Подробное руководство по созданию сайтов [электронный ресурс] / URL: http://www.eltisbook.ru/
6.3.2.9	9. Самоучитель HTML 4 [электронный ресурс] / URL: http://htmlbook.ru/samhtml/
6.3.2.10	10. Основы языка HTML [электронный ресурс] / URL: http://www.math.spbu.ru/user/mdmitrieva/book_html/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
420/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender Cisco Packet Tracer CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 NetEmul Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ Oracle VM Virtual Box Mozilla Firefox Microsoft Project Pro 2007 Microsoft Visio Pro 2007	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
414/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender Cisco Packet Tracer CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 NetEmul Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит теоретические вопросы. На подготовку ответов отводится 20 минут. К зачету допускаются обучающиеся успешно освоившие практическую часть курса. Оценка знаний производится по 2-х балльной шкале.

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает

большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие лекционный курс.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям. Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа. Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Автоматизированные информационные системы

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	54	54	54	54
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
д.ф.-м.н., профессор, Онопенко Г.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ОНОПЕНКО Галина Александровна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Землеустройство и кадастр» и приобретение ими: знаний о современных автоматизированных информационных системах; умений применять автоматизированные информационные системы в практической деятельности; навыков использования автоматизированных информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.ДВ.03
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информационные технологии
2.1.2	Основы проектирования и создания баз данных
2.1.3	Информационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4.1: Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее

Знать:

Знает методы анализа и отбора необходимой информации, знает как охарактеризовать и привести примеры проектирования АИС по сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

Умеет анализировать и отбирать необходимую информацию, охарактеризовать и привести примеры проектирования АИС по сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

Владеет навыками анализа и отбора необходимой информации, способен привести примеры проектирования АИС по сфере профессиональной деятельности.

ОПК-4.2: Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций в области землеустройства и кадастров

Знать:

Знает состав и жизненный цикл АИС; типовые технические и программные средства для создания АИС; этапы и методологию проектирования АИС; изучить и уметь использовать возможности языков VBA и SQL; основы разработки АИС.

Уметь:

Умеет оформлять отчеты, составлять обзоры в области землеустройства и кадастров.

Владеть:

Владеет навыками оформления отчетов, составления обзоров в области землеустройства и кадастров.

ОПК-4.3: Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет преимущества или недостатки в работе

Знать:

Знает методы разработки и поддержания АИС с использованием современных технологий в сфере профессиональной деятельности; выявлять преимущества и недостатки той или иной АИС.

Уметь:

Умеет разрабатывать и поддерживать АИС с использованием современных технологий в сфере профессиональной деятельности; выявлять преимущества и недостатки той или иной АИС.

Владеть:

Владеет навыками разрабатывать и поддерживать АИС с использованием современных технологий в сфере профессиональной деятельности; выявлять преимущества и недостатки той или иной АИС.

ОПК-3.2: Демонстрирует умение применять современные технология, программные продукты и геоинформационные системы

Знать:

Знает назначение и состав документальных, фактографических, информационно-поисковых, интеллектуальных, экспертных систем в сфере профессиональной деятельности;

Уметь:

Демонстрирует умение применять автоматизированные информационные системы (АИС) в определенной предметной области профессиональной деятельности
Владеть:
Владеет навыками применять автоматизированные информационные системы (АИС) в определенной предметной области профессиональной деятельности

ОПК-3.3: Владеет навыками разработки инновационных подходов, формирующих рациональные и эффективные управленческие решения
Знать:
Знает способы создания автоматизированных информационных систем (АИС) в определенной предметной области профессиональной деятельности
Уметь:
Умеет применять способы создания автоматизированных информационных систем (АИС) в определенной предметной области профессиональной деятельности
Владеть:
Владеет навыками создания автоматизированных информационных систем (АИС) в определенной предметной области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает назначение и состав документальных, фактографических, информационно-поисковых, интеллектуальных, экспертных систем в сфере профессиональной деятельности;
3.1.2	Знает состав и жизненный цикл АИС; типовые технические и программные средства для создания АИС; этапы и методологию проектирования АИС; изучить и уметь использовать возможности языков VBA и SQL; основы разработки АИС.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет анализировать и отбирать необходимую информацию, охарактеризовать и привести примеры проектирования АИС по сфере профессиональной деятельности.
3.2.2	Умеет оформлять отчеты, составлять обзоры в области землеустройства и кадастров.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками создания автоматизированных информационных систем (АИС) в определенной предметной области профессиональной деятельности.
3.3.2	Умеет разрабатывать и поддерживать АИС с использованием современных технологий в сфере профессиональной деятельности; выявлять преимущества и недостатки той или иной АИС.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Основы создания автоматизированных информационных систем						
1.1	История создания и развития АИС. Структура и классификация информационных систем. Жизненный цикл АИС и его этапы. Информационное обеспечение АИС. Программное обеспечение АИС. Техническое обеспечение АИС. Математическое, организационное и правовое обеспечение АИС. Технологии и методологии проектирования АИС. Структурный подход к проектированию АИС. /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование

1.2	История создания и развития АИС. Структура и классификация информационных систем. Жизненный цикл АИС и его этапы. Информационное обеспечение АИС. Программное обеспечение АИС. Техническое обеспечение АИС. Математическое, организационное и правовое обеспечение АИС. Технологии и методологии проектирования АИС. Структурный подход к проектированию АИС. /Ср/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Типы автоматизированных информационных систем. Эффективность автоматизированных информационных систем. Тенденции развития автоматизированных информационных систем. /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование
1.4	Типы автоматизированных информационных систем. Эффективность автоматизированных информационных систем. Тенденции развития автоматизированных информационных систем. /Ср/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Раздел 1. Этапы разработки АИС в СУБД MS ACCESS.						
2.1	Функции, классификация и структура СУБД. Модели организации данных. Внутренняя схема баз данных фактографических АИС. Ввод, обработка и вывод данных в фактографических АИС. Распределенные информационные системы. /Пр/	6	10	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование
2.2	Функции, классификация и структура СУБД. Модели организации данных. Внутренняя схема баз данных фактографических АИС. Ввод, обработка и вывод данных в фактографических АИС. Распределенные информационные системы. /Ср/	6	9	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.3	Документальные информационные системы. Администрирование информационных систем и защита данных. /Пр/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование
2.4	Документальные информационные системы. Администрирование информационных систем и защита данных. /Ср/	6	5	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Раздел 2. Особенности разработки АИС в Access с написанием моделей VBA.						

3.1	Структура программы VBA. Код программы на Visual Basic for Application (VBA). Модели объектов Access. Процедурное и структурное программирование в DAO. Процедурное и структурное программирование в ADO. Визуальное программирование в Access. /Пр/	6	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование
3.2	Структура программы VBA. Код программы на Visual Basic for Application (VBA). Модели объектов Access. Процедурное и структурное программирование в DAO. Процедурное и структурное программирование в ADO. Визуальное программирование в Access. /Ср/	6	5	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.3	Управление приложением Access: Главная кнопочная форма. Анализ базы данных. Анализ таблиц. Защита базы данных. Установка пароля. Удаление пароля. /Пр/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование
3.4	Управление приложением Access: Главная кнопочная форма. Анализ базы данных. Анализ таблиц. Защита базы данных. Установка пароля. Удаление пароля. /Ср/	6	5	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.5	Меню. Панели инструментов. Начальная установка интерфейса. /Пр/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование
3.6	Меню. Панели инструментов. Начальная установка интерфейса. /Ср/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Раздел 3. Проектирование структуры базы данных с помощи языка SQL в Access						
4.1	Краткая история SQL. Технология работы с языком SQL в Access. Конструкция языка SQL. Использование SQL в VBA. Классы для работы с запросами. Вывод содержимого запроса. Сохранение запроса в таблице базы данных. /Пр/	6	14	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование

4.2	Краткая история SQL. Технология работы с языком SQL в Access. Конструкция языка SQL. Использование SQL в VBA. Классы для работы с запросами. Вывод содержимого запроса. Сохранение запроса в таблице базы данных. /Ср/	6	9	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
4.3	Использование SQL в Access. Подготовка к защите практических работ. /Пр/	6	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.3 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	Опрос, Тестирование
4.4	Использование SQL в Access. Подготовка к защите практических работ. /Ср/	6	5	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
4.5	Защита практических работ /Пр/	6	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
4.6	Подготовка к зачету. /Ср/	6	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Л1.5 Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.5 Л2.4 Л2.2 Л2.1 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

1. Правовое обеспечение АИС. Эргономическое обеспечение АИС.
2. Социальное обеспечение АИС. Экономическое обеспечение АИС
3. Понятие социально-экономической эффективности АИС
4. Определение функционального обеспечения АИС
5. Функциональная структура АИС. Состав задач решаемых АИС
6. Взаимосвязь между функциональными подсистемами АИС
7. Связь функциональных и обеспечивающих подсистем АИС
8. Задачи, решаемые обеспечивающими и функциональными подсистемами АИС
9. Информационный процесс, как объект автоматизации
10. Понятие задачи в АИС. Понятие комплекса задач в АИС
11. Связь задачи и комплекса задач в АИС. Решение комплекса задач в АИС
12. Организация автоматизированного решения задач на крупных предприятиях
13. Организация работы персонала при решении различных задач в АИС
14. Построение классификаторов информации на крупных предприятиях
15. Построение кодов информации на крупных предприятиях
16. Подготовка исходных данных и отображение выходных данных в АИС
17. Особенности технологии автоматизированного решения задач на крупных предприятиях
18. Организация автоматизированного решения задач на средних и малых предприятиях
19. Организация работы персонала при использовании АИС
20. Построение классификаторов информации на средних и малых предприятиях
21. Построение кодов информации на средних и малых предприятиях

22. Подготовка исходных данных и отображение выходных данных в АИС на разных предприятиях
23. Особенности технологий автоматизированного решения задач на разных предприятиях
24. Использование статистической информации в АИС для корпоративного управления
25. Использование в АИС плановой информации. Примеры действующих АИС.
26. Использование в АИС информации различных функциональных подсистем
27. Как получить доступ к свойствам объектов? Какие категории свойств выделяют в окне диалога?
28. Назовите способ создания сложных форм. Как создаются диаграммы?
29. В чем основное назначение отчетов? Какие способы создания отчетов вы знаете?
30. Что общего и в чем различие между основными разделами форм и отчетов?
31. Как создаются вычисляемые поля? Как вычисляются общие итоги?
32. Как выполняется группировка в отчетах?
33. Как вычислить итоги с накоплением? Назовите механизм настройки отчетов.
34. Что такое запрос? В чем заключаются функции запроса?
35. Какие способы создания запросов существуют в MS Access?
36. Чем отличаются возможности различных способов создания запросов?
37. Как создается запрос с помощью мастера? Что представляет собой бланк запросов?
38. Как сформировать условия отбора записей? Назовите основные логические операторы.
39. Что представляет собой оператор Between? В чем назначение оператора Like?
40. Как создаются вычисляемые поля? Преимущества и недостатки конструктора запросов?
41. Что такое итоговый запрос? Как создается итоговый запрос средствами мастера?
42. Как создается итоговый запрос средствами конструктора? Какие групповые функции вы знаете?
43. Что такое модифицирующий запрос? Относится ли запрос на создание таблицы к модифицирующим?
44. Как создается запрос на удаление? Как создается запрос на добавление?
45. Как создается запрос на обновление? Что общего в механизме создания модифицирующих запросов?
46. В чем заключается назначение перекрестного запроса? Чем связаны перекрестные запросы и итоговые запросы?
47. Что такое VBA? Какой командой в SQL можно посчитать сумму в столбце
48. Какая запись команды верна: А) SELECT * INTO Проданный товар:
Б) SELECT * INTO [Проданный товар]
49. Какая команда SQL удаляет заданную таблицу
50. Как настроить кнопку на форме, что бы при нажатии на нее выполнялся код VBA
51. Как в VBA объявить переменную “Data” типа “String”
52. Как в VBA переменной “patch” присвоить значение поля “Поле5”
53. Где пишутся листинги функций, определяемых пользователем?
54. Какова структура листинга (кода) функции, определяемой пользователем?
55. Что вписывается в заглавную строку листинга пользовательской функции после служебного слова Function?
56. Как осуществляется присвоение значения функции в VBA?
57. Каковы значения, вычисляемые встроенными функциями VBA (Left, Trim)? Каков смысл аргументов этих функций?
58. В чем различие функций Excel, функций, определенных пользователем, и встроенных функций VBA? Где могут применяться функции перечисленных видов (рабочий лист, программный код)?
59. Что такое структурное программирование?
60. В чем заключается объектно-ориентированноепроектирование?
61. В чём различие частных и общих процедур?
62. Какова структура имени частной процедуры?
63. Для чего необходимо описывать все переменные, используемые в процедурах?
64. Какова область видимости переменных?
65. Перечислите и объясните смысл всех операторов, использованных в данной работе.
66. Роль в SQLServer. Классификация ролей в SQLServer.
67. Характеристика ролей типа Standard. Характеристика ролей типа Application. Роль Public.
68. Последовательность действий при создании стандартных ролей в SQLServer.
69. Алгоритм создания ролей приложения в SQLServer.
70. Последовательность действий при удалении ролей в SQLServer.
71. Для чего используется технология ODBC?
72. Каким образом осуществляется подключение к SQL – совместимой базе данных?
73. Организация обмена данными между SQL – совместимой базой данных и Word.
74. Каким образом можно произвести обмен данными между SQL – совместимой базой данных и Excel?
75. Опишите механизм взаимодействия SQL – совместимой базы данных и Access.
76. Охарактеризуйте механизм обмена данными между SQL – совместимой базой данных и Visual FoxPro.

5.2. Темы письменных работ

Контрольная работа №1 (КР1) должна содержать следующие разделы:
1. Создать новый файл БД (имя БД должно отражать ее содержание или назначение). В базе данных должны содержаться сведения о:
а) подразделениях (подразделение представляется номером подразделения, названием, специализацией);
б) сотрудниках (данными о служащих являются его табельный номер, ФИО, год рождения, должность, подразделение в котором он работает).
2. В этом файле создать две таблицы по заданной тематике:
- в режиме конструктора описать схему таблицы по заданному набору атрибутов, задать свойства полей;

- выбрать ключевой атрибут;
- просмотреть результат (пустые таблицы), при необходимости отредактировать заголовки столбцов, подобрать нужную ширину строк и столбцов;
3. Организовать связывание пустых таблиц. Просмотреть результат в окне «Схема данных»;
4. Наполнить главную таблицу (со стороны отношения «один») данными (10-15 записей) в режиме Таблицы.
5. Создать экранную форму для заполнения подчиненной таблицы (со стороны отношения «многие») и заполнить таблицу с помощью нее (20-25 записей);
6. Выполнить простейшие операции с данными:
- сортировка по разнотипным полям, варианты упорядочения – по возрастанию и убыванию;
- поиск записей по условию командой «Найти»;
- установка фильтров;
- создание запросов на выборку по условиям отбора данных из разных таблиц;
- создание запросов на модификацию БД.
7. Создать «прикидочный» вариант отчета с помощью Мастера, в котором проводится группировка данных по полю внешнего ключа.
Проанализировать результат и выполнить редактирование отчета в режиме Конструктора, дополнив его итоговой информацией.

Контрольная работа №2 (КР2) должна содержать следующие разделы:
1. Создать запросы в конструкторе MS Access.
2. Создать запросы при помощи инструкций SQL. При выполнении данного задания инструкции необходимо непосредственно вводить в режиме SQL конструктора запросов.
3. Создать запросы при помощи инструкций SQL на основании таблиц и запросов, созданных в КР1.
4. Создать на основании таблицы в КР1 ленточную форму и отчет.
5. Создать ленточную форму на основании созданного ранее запроса в Кр1.
6. В ленточной форме создать: кнопку закрытия формы; кнопку просмотра отчета; кнопку печати отчета и кнопку закрытие Access. При помощи меню "Вид/Программа" ознакомиться с текстом VBA-программ, соответствующих кнопкам.
7. Создать собственное контекстное меню ленточной формы. Отключить отображение стандартных кнопок оконного меню в ленточной форме.
8. Установить параметры запуска базы данных так, чтобы при ее загрузке стандартное окно базы данных не загружалось, а вместо этого отображалась любая из созданных ранее форм. Проверить действие команды, перезагрузив базу данных. Предотвратить использование параметров запуска, удерживая клавишу "Shift" при загрузке базы данных, и отменить эти параметры.
9. Создать отчет по запросу, сгруппировав данные по заказчикам (меню «Вид/Сортировка и группировка») и поместив в заголовке группы надпись «Заказчик», а в примечании группы – среднюю сумму заказа по каждому заказчику.
10. Создать макрос, состоящий из следующих действий:
1) выполнение инструкции SQL.
2) вывод созданной таблицы на экран.
Перейти на вкладку «Макросы», выделить созданный макрос и, воспользовавшись меню «Сервис/Макрос/Преобразовать макросы», преобразовать созданный макрос в модуль программы на VBA. Ознакомиться с содержимым полученного модуля на вкладке «Модули».

Воспользовавшись командой меню «Сервис/Настройка/вкладка Команды/ Категория: Все макросы», создать в меню и на панели управления кнопку, выполняющую данный макрос.
В любой форме создать кнопку, выполняющую созданный макрос. Проверить работоспособность кнопки и проверить, что отображается в свойствах кнопки в разделе «События / Нажатие кнопки». Воспользовавшись меню «Вид/ Программа», перейти к просмотру VBA -программ формы и убедиться, что там отсутствует программа, соответствующая созданному макросу. В режиме конструктора формы выполнить команду «Сервис/Макрос/Преобразовать макросы формы», затем заново перейти к просмотру VBA-программ формы и найти там преобразованную VBA-программу, соответствующую макросу.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в приложении в полном объеме.

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Стасышин, Владимир Михайлович	Проектирование информационных систем и баз данных: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2012

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Быкова, Валентина Владимировна	Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011
Л1.3	Мартишин, Сергей Анатольевич, Симонов, Владимир Львович, Храпченко, Марина Валерьевна	Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSOL-типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2023
Л1.4	Божко, Аркадий Николаевич, Волосатова, Тамара Михайловна, Грошев, Сергей Владимирович, Жук, Дмитрий Михайлович, Карпенко, Анатолий Павлович, Маничев, Владимир Борисович, Мартынюк, Владимир Алексеевич, Норенков, Юрий Игоревич, Пивоварова, Наталья Владимировна, Трудоношин, Владимир Анатольевич	Основы автоматизированного проектирования: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021
Л1.5	Заботина, Наталья Николаевна	Проектирование информационных систем: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Варфоломеева, Александра Олеговна, Коряковский, Андрей Валерьевич, Романов, Виктор Петрович	Информационные системы предприятия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л2.2	Варфоломеева, Александра Олеговна, Коряковский, Андрей Валерьевич, Романов, Виктор Петрович	Информационные системы предприятия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.3	Гагарина, Лариса Геннадьевна, Федоров, Алексей Роальдович, Федоров, Петр Алексеевич	Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020
Л2.4	Грекул, Владимир Иванович, Коровкина, Нина Леонидовна, Левочкина, Галина Александровна	Проектирование информационных систем: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Гагарина, Лариса Геннадьевна, Федоров, Алексей Роальдович, Федоров, Петр Алексеевич	Введение в архитектуру программного обеспечения: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021
Л2.6	Григорьев, Михаил Викторович, Григорьева, Инна Ивановна	Проектирование информационных систем: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Иконникова, Ирина Александровна, Вихорь, Наталия Анатольевна	Основы проектирования баз данных: методические указания к самостоятельной работе и задания к контрольной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л3.2	Эшаров, Элзарбек Асанович, Шумилов, Борис Михайлович, Кудуев, Алтынбек Жалилбекович	Основы объектно-ориентированного программирования в среде Microsoft Visual Basic.NET: учебно-методическое пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	14. Проектирование информационных систем в строительстве. Информационное обеспечение [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гинзбург В.М. - М.: Издательство АСВ, 2008. – 368 с.
Э2	13. Култыгин О. П. Култыгин, О. П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]: учеб.пособие / О. П. Култыгин. - М.: МФПА, 2012. - 232 с.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Access 2007

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] / ФГУ "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" (ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика"); ред. Тихонов А.Н. – М., 2002. – Режим доступа: http://www.edu.ru/, свободный.
6.3.2.2	2. Национальный открытый университет ИНТУИТ (Интернет-университет информационных технологий) – дистанционное образование [Электронный ресурс]. – М., 2003. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/,
6.3.2.3	3. Научная электронная библиотека e-LIBRARY [Электронный ресурс] / РФФИ. – М., 1999. – Режим доступа: http://www.elibrary.ru/, свободный.
6.3.2.4	4. Электронная научно-техническая библиотека ТГАСУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://lib.tsuab.ru/lib.html, свободный.
6.3.2.5	5. Информационная безопасность (Information Security) – http://www.infosecuritymag.com
6.3.2.6	6. Курсы дистанционного обучения ТГАСУ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ido.tsuab.ru/, сервер ТГАСУ.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

413/1	Коспьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape Lazarus LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ SciTE Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
420/1	Компьютерный класс	Столы Стулья Монитор	Blender Cisco Packet Tracer CodeBlocks GIMP 2.6.12-2 Google Chrome GPL Ghostscript Htm2chm Inkscape LibreOffice Mathcad 14.0 M020 Microsoft Access 2007 NetEmul Scilab 5.3.3 SMath Studio XnView Notepad++ Oracle VM Virtual Box Mozilla Firefox Microsoft Project Pro 2007 Microsoft Visio Pro 2007	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
215/1	Читальный зал	Столы Стулья Монитор Проектор Экран для проектора Принтер Роутер		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.

Формой промежуточной аттестации является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит теоретические вопросы. На подготовку ответов отводится 20 минут. К зачету допускаются обучающиеся успешно освоившие практическую часть курса. Оценка знаний производится по 2-х балльной шкале.

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие лекционный курс.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных

задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям. Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа. Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Ландшафтоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	14 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Ландшафтоведение» является обучение студентов общим вопросам теории ландшафтоведения, овладению навыками работы с картографическим материалом и методами оценки ландшафта по устойчивости к процессам деградации, принятию решений по формированию устойчивых природно-территориальных комплексов, эффективному и экологически безопасному встраиванию антропогенных объектов в природные тела.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Гидрология с основами гидрогеологии
2.1.2	Экологическая оценка урбанизированных территорий
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Гидрология
2.2.2	Почвоведение
2.2.3	Практика по почвоведению
2.2.4	Картография
2.2.5	Основы мониторинга земель
2.2.6	Основы землеустройства
2.2.7	Землеустройство
2.2.8	Современные проблемы использования и охраны земель
2.2.9	Инженерное обустройство территорий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.1: Владеет современными методиками и технологиями при проведении мониторинга земель и недвижимости
Знать:
Знать современные методики и технологии проведения мониторинга земель.
Уметь:
-
Владеть:
Владеть современными методиками и технологиями при проведении ландшафтно-геоэкологического мониторинга и экспертизы.

ПКС-2.3: Разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны
Знать:
-
Уметь:
Уметь разрабатывать предложения по планированию использования земельных ресурсов и их охраны.
Владеть:
Владеть современными методиками и технологиями при разработке программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе, при проведении мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знать современные методики и технологии проведения мониторинга земель.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Уметь разрабатывать предложения по планированию использования земельных ресурсов и их охраны.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеть современными методиками и технологиями при проведении ландшафтно-геоэкологического мониторинга и экспертизы.
3.3.2	Владеть современными методиками и технологиями при разработке программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе, при проведении мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Понятие о ландшафтоведении. История развития ландшафтоведения						
1.1	Понятие «ландшафт». Что такое ландшафтоведение. Цели и задачи. Предмет и объект ландшафтоведения. Место ландшафтоведения в системе наук о земле. Предыстория, научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения. Развитие ландшафтных идей в России. Ландшафтоведение за рубежом. /Лек/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Предмет и задачи курса ландшафтоведения. Вертикальная и горизонтальная структура ГО. /Пр/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Понятие «ландшафт». Что такое ландшафтоведение. Цели и задачи. Предмет и объект ландшафтоведения. Место ландшафтоведения в системе наук о земле. Предыстория, научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения. Развитие ландшафтных идей в России. Ландшафтоведение за рубежом. Предмет и задачи курса ландшафтоведения. Вертикальная и горизонтальная структура ГО. /Ср/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы						
2.1	Природные компоненты как части природных территориальных комплексов - ландшафтов. Литогенная основа. Ее роль в структуре и функционировании ландшафта Атмосфера. Гидросфера. Почвы. Биота. Ландшафтообразующие факторы. Компонентные и другие связи в ландшафтных геосистемах. /Лек/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Основные зональные факторы, определяющие региональную дифференциацию ГО. Географическая зональность. /Пр/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Природные компоненты как части природных территориальных комплексов - ландшафтов. Литогенная основа. Ее роль в структуре и функционировании ландшафта Атмосфера. Гидросфера. Почвы. Биота. Ландшафтообразующие факторы. Компонентные и другие связи в ландшафтных геосистемах. Основные зональные факторы, определяющие региональную дифференциацию ГО. Географическая зональность. /Ср/	2	4	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Иерархия природных геосистем. Морфологическая структура ландшафта						
3.1	Фация. Подурочище. Урочище. Местность. Ландшафт. /Лек/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

3.2	Географические зоны (тип ландшафта) гидротермическая зональность /Пр/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Фация. Подурочище. Урочище. Местность. Ландшафт. Географические зоны (тип ландшафта) гидротермическая зональность. /Ср/	2	5	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Функционально - динамические свойства природных ландшафтов						
4.1	Изменение ландшафтов. Функционирование ландшафтов. Динамика ландшафтов. Развитие ландшафтов. /Лек/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Развитие ландшафтов. Парадинамическая зональность - Секторность (подразряд ландшафтов). /Пр/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Изменение ландшафтов. Функционирование ландшафтов. Динамика ландшафтов. Развитие ландшафтов. Парадинамическая зональность - Секторность (подразряд ландшафтов). /Ср/	2	5	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Факторы и закономерности ландшафтной дифференциации земной поверхности						
5.1	Широтная зональность. Азональная геолого-геоморфологическая дифференциация ландшафтной оболочки. Высотная поясность. Секторность. Высотно-генетическая ярусность ландшафтов. Экспозиционные гидротермические различия склоновых ландшафтов. /Лек/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Орогенетическая - Высотная поясность зональность (класс ландшафтов). /Пр/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Широтная зональность. Азональная геолого-геоморфологическая дифференциация ландшафтной оболочки. Высотная поясность. Секторность. Высотно-генетическая ярусность ландшафтов. Экспозиционные гидротермические различия склоновых ландшафтов. Орогенетическая - Высотная поясность зональность (класс ландшафтов). /Ср/	2	5	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Человек и ландшафты						
6.1	Особенности природно-антропогенных ландшафтов. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Ландшафты, измененные в результате хозяйственной деятельности человека. «Культурные ландшафты». Охрана ландшафтов. Восстановление нарушенных ландшафтов. /Лек/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
6.2	Классификации ландшафтов по природным факторам, типам антропогенного воздействия и выполняемой социально-экономической функции. /Пр/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

6.3	Особенности природно-антропогенных ландшафтов. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Ландшафты, измененные в результате хозяйственной деятельности человека. «Культурные ландшафты». Охрана ландшафтов. Восстановление нарушенных ландшафтов. Классификации ландшафтов по природным факторам, типам антропогенного воздействия и выполняемой социально-экономической функции. /Ср/	2	5	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 7. Классификации природно-антропогенных ландшафтов						
7.1	Принципы классификации природно-антропогенных ландшафтов. Типология природно-антропогенных ландшафтов в соответствии с их производственной спецификой. /Лек/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Классификации ландшафтов по природным факторам, типам антропогенного воздействия и выполняемой социально-экономической функции. /Пр/	2	2	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
7.3	Принципы классификации природно-антропогенных ландшафтов. Типология природно-антропогенных ландшафтов в соответствии с их производственной спецификой. Классификации ландшафтов по природным факторам, типам антропогенного воздействия и выполняемой социально-экономической функции. /Ср/	2	5	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 8. Ландшафтное планирование						
8.1	Общие принципы и понятия ландшафтного планирования. Направления ландшафтного планирования. Территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования. Оценка воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, проблемы сохранения ландшафтного разнообразия на локальном и региональном уровнях. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования. /Лек/	2	4	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
8.2	Ландшафтно-экологическое исследование территории. /Пр/	2	4	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

8.3	Общие принципы и понятия ландшафтного планирования. Направления ландшафтного планирования. Территориальные объекты и уровни ландшафтного планирования. Оценка воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, проблемы сохранения ландшафтного разнообразия на локальном и региональном уровнях. Экологический каркас в системе ландшафтного планирования. Ландшафтно-экологическое исследование территории. /Ср/	2	5	ПКС-2.1 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень тестовых вопросов к экзамену:

1. Выберите три главных уровня организации ПТК (природно-территориального комплекса):
А) глобальный;
Б) региональный;
В) фациональный;
Г) ландшафтный;
Д) локальный.
2. Какова мощность географической оболочки Земли:
А) 100-150 м ;
Б) 40 км;
В) 20 км;
3. Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен:
А) Тенсли, в 1935 г.;
Б) Сукачевым В.Н.,в 1945 г;
В) Полыновым Б.Б., в 1915 г;
Г) Докучаевым В.В., в 1899 г.;
Д) Сочавой В.Б., в 1963 г.
4. Небольшая по мощности приповерхностная сфера включает кору выветривания, почвы, растительность, животный мир, приземные слои воздуха, приповерхностные и грунтовые воды суши - это:
А) биосфера;
Б) географическая оболочка;
В) ландшафтная оболочка.
5. В ландшафтной оболочке широтная зональность проявляется:
А) только в природных компонентах;
Б) во всех компонентах, за исключением рельефа;
В) во всех компонентах и геосистемах;
Г) только в почвах;
Д) только в биогенных компонентах.
6. Инвариант геосистемы – это:
А) временные элементы структуры геосистемы;
Б) пространственные элементы структуры геосистем;
В) совокупность присущих геосистеме свойств, которые сохраняются неизменными при преобразовании геосистем;
Г) изменения геосистемы имеющие обратимый характер;
Д) изменения геосистемы имеющие циклический характер.
7. Определите тип динамики ландшафта.
Изменение морфологического строения ландшафтного комплекса и взаимосвязей между слагающими его структурными частями:
А) временная;
Б) хорологическая;
В) структурная;
Г) направленная (динамика развития).
8. Укажите главную причину высотной поясности ландшафтов:
А) возраст рельефа;
Б) сейсмичность;
В) изменение почвенно-растительного покрова;
Г) экспозиция склонов;
Д) изменение теплового баланса с высотой.

9. Система мероприятий, направленная на восстановление нарушенных ландшафтов, называется:
А) оптимизацией;
Б) рекультивацией;
В) мелиорацией;
Г) консервацией;
Д) регулированием ландшафта.
10. Приобретение ландшафтом новых или утрата прежних свойств в результате внешнего воздействия (природного, антропогенного) или под влиянием внутренних процессов, которые действуют, как правило, одновременно – это
А) динамика ландшафта;
Б) изменение ландшафта;
В) развитие ландшафта;
Г) функционирование ландшафта.
11. Определите тип антропогенно-техногенного воздействия.
Воздействие при котором после строительства техногенного сооружения на склоне могут проявиться смыв почв или оползни — «эффект толчка».
А) очаговое;
Б) активное;
В) пассивное;
Г) площадное.
12. В каком природном ландшафте формируются черноземные почвы?
А) таежной;
Б) широколиственных лесов;
В) степной;
Г) тропических лесов;
Д) пустынный.
13. Природно-территориальный комплекс, состоящий из одной группы фаций одного типа, тесно связанных генетически и динамически, расположенных на одной форме элемента рельефа, одной экспозиции:
А) урочище;
Б) местность;
В) подурочище;
Г) ландшафт.

5.2. Темы письменных работ

Примерный перечень тем рефератов:

1. Исторические аспекты развития учения о ландшафтах.
2. Проблемы изменения ландшафтов человеком. Антропогенные ландшафты.
3. Селитебные ландшафты: сельские и городские.
4. Промышленные ландшафты.
5. Культурный ландшафт, принципы его создания.
6. Широтная зональность, азональность и секторность в дифференциации ландшафтов.
7. Высотная ландшафтная дифференциация горных территорий и равнин.
8. Изменение структуры и функционирования геосистем в результате техногенного воздействия.
9. Особенности ландшафтной структуры гор.
10. Изменчивость ландшафтов во времени.
11. Устойчивость геосистем к техногенным воздействиям.
12. Морфология ландшафтов.
13. Развитие ландшафтов.
14. Функционирование и оптимизация ландшафтов.
15. Применение геохимии ландшафтов в различных сферах человеческой деятельности.
16. Виды миграции химических элементов в ландшафтах.
17. Ландшафтная карта как основа для оценки природных ресурсов.
18. Ландшафтно-географическое прогнозирование.
19. Основные направления прикладного ландшафтоведения.
20. Инвентаризационные карты и кадастр ландшафтов.
21. Основные направления и принципы охраны ландшафтов.
22. Экологическая оценка ландшафтов.
23. Техногенез и трансформация ландшафтов.
24. Значение ландшафтных исследований для природопользования.
25. Ландшафтная индикация и ее практическое применение.
26. Рекреационные ресурсы ландшафтов.
27. Ландшафтно-экологические основы организации региональных систем особо охраняемых природных территорий.
28. Культурный ландшафт и вопросы природного и культурного наследия.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опросов и контрольных работ, практические работы, темы рефератов, тестовые вопросы к зачету.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ганжара, Николай Федорович, Борисов, Борис Анорьевич, Байбеков, Равиль Файзрахманович	Ландшафтоведение: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.2	Торгашев, Роман Евгеньевич	Ландшафтоведение: Учебник	Вологда: Инфра-Инженерия, 2022

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Ландшафтоведение
Э2	Ландшафтоведение
Э3	Ландшафтоведение

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Microsoft Office Pro 2010

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной форм обучения является зачет. Студент может получить зачет автоматически в случае выполнения на оценки 4 и 5 опросов, контрольных работ и предоставления в установленный преподавателем срок отчетов по практическим работам. Если в течение семестра студент пропускал занятия, вовремя не выполнял задания, получал 3 и меньше баллов за ответы при опросах и контрольных работах, он устраняет задолженности в часы консультаций, после чего допускается к зачету.
Зачёт проводится в форме теста. На подготовку теста отводится 30 минут. Оценка знаний производится по шкале «зачтено» - «не зачтено».

Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
В случае неполучения зачета студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	90	
самостоятельная работа	99	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 2/6		16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	36	36	54	54	90	90
Контактная работа в период аттестации			0,35	0,35	0,35	0,35
В том числе в форме практ.подготовки			54		54	
Итого ауд.	36	36	54	54	90	90
Контактная работа	36	36	54,35	54,35	90,35	90,35
Сам. работа	36	36	63	63	99	99
Часы на контроль			26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	72	72	144	144	216	216

Программу составил(и):
старший преподаватель, Попова О.Е. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ» является формирование у студентов знаний об основах обработки топографо-геодезической, землеустроительной и кадастровой информации, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием прикладных программ, ввода и вывода информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геодезическая практика
2.1.2	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.1.3	Прикладная геодезия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Геодезия
2.2.2	Информационное обеспечение кадастра недвижимости
2.2.3	Кадастр недвижимости
2.2.4	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации
2.2.5	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2.6	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
технологию сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Уметь:
обрабатывать информацию об объектах недвижимости с применением цифровых технологий
Владеть:
технологией сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий

ПКС-3.2: Применяет знания современных технологий при проведении кадастровых работ
Знать:
современные технологии при проведении кадастровых работ
Уметь:

Владеть:
современные технологиями при проведении кадастровых работ

УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
Знать:
последовательность (алгоритм) решения задач
Уметь:
определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения
Владеть:
последовательностью решения задач в рамках поставленной цели

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Современный уровень развития систем автоматизированного проектирования
3.1.2	Современные технологии при проведении кадастровых работ
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Осуществлять сбор, обработку, систематизацию, актуализацию информации об объектах недвижимости
3.2.2	Составлять последовательность (алгоритма) решения задачи
3.3	**Владеть:**

3.3.1	Самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующими широкого образования в соответствующем направлении

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Технология создания цифровой модели местности						
1.1	Знакомство с программой Топограф. Построение цифровой модели рельефа. Организация расположения и обработка данных с помощью слоев. Геометрические построения. Создание ТТО, ЛТО, ПТО. Создание продольного профиля ЛТО. /Ср/	3	20	УК-2.6	Л1.6 Л1.5 Л1.1 Л1.4 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э1 Э3	0	
1.2	Цифровая модель рельефа Цифровая модель местности создание профиля ЛТО /Пр/	3	20	ПКС-3.1 ПКС-3.2	Л1.5 Л1.4Л2.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э3	0	
	Раздел 2. Технология обработки геодезических данных 1						
2.1	Знакомство с проектом типа «Измерения». Ввод геодезических данных. Предобработка. Уравнивание. Импорт/ экспорт. Тахеометрическая съемка. /Ср/	3	16	УК-2.6	Л1.5 Л1.4Л2.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э3	0	
2.2	Тахеометрическая съемка /Пр/	3	16	ПКС-3.1	Л1.5 Л1.4Л2.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э3	0	
	Раздел 3. Технология обработки геодезических данных 2						
3.1	Ввод геодезических данных. Предобработка. Уравнивание. Импорт/ экспорт.Горизонтальная съемка. /Ср/	4	8	УК-2.6	Л1.5 Л1.2 Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.4 Э1 Э3	0	
3.2	Построение плана горизонтальной съемки в масштабе 1:500 /Пр/	4	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2	Л1.5 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.4 Э1 Э3	0	
	Раздел 4. Технология и особенности подготовки растрового картматериала.						
4.1	Знакомство с CREDO_Transform. Интерфейс. Работа с растровыми изображениями: трансформация, привязка, сшивка /Ср/	4	20	УК-2.6	Л1.5 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э2 Э3	0	
4.2	Привязка растрового изображения масштаба 1:1000 /Пр/	4	16	ПКС-3.1	Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Цифровое моделирование на растровой топографической основе						
5.1	Оцифровка ТТО, ЛТО, ПТО. Создание откосов. Создание сложных линейных тематических объектов с двойным профилем. /Ср/	4	35	УК-2.6	Л1.6 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	

5.2	Цифровая модель проекта «Петровск /Пр/	4	28	ПКС-3.1 ПКС-3.2	Л1.6 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Проверка практических знаний, полученных в ходе работы с программой CREDO_ТОПОГРАФ /Катт/	4	0,35	ПКС-3.1 ПКС-3.2 УК-2.6	Л1.6 Л1.5Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный экспресс-опрос
1. С помощью, какой функции можно осуществить настройку видимости слоя?
2. Структурная линия – это …?
3. Сплайн – это …?
4. ЛТО – это …? Расшифровка, определение.
5. ЦММ – это …? Расшифровка, определение.
6. Клотоида – это …?
7. Как можно удалить площадной, линейный тематический объект?
8. Графическая маска – это …?
9. Основные режимы курсора. Перечислить и пояснить.
10. Как можно переименовать слой?
11. Эквидистанта – это …?
12. ПТО – это …?
13. Как определить какой слой является активным?
14. ЦМР – это …? Расшифровка, определение.
15. Полилиния – это …?
16. Триангуляция – это …?
17. ТТО – это …? Расшифровка, определение.
18. Регион – это …?
19. Сплайн – это …?

Примерные темы рефератов
1. Состав программного комплекса CREDO.
2. Математическая обработка геодезических измерений в системе ТОПОГРАФ
3. Вычерчивание топографических карт и планов в системе ТОПОГРАФ.
4. Назначение и основные функциональные возможности системы ТОПОГРАФ.
5. Обработка геодезических данных в проекте измерения системы ТОПОГРАФ.
6. Создание цифровой модели рельефа в проекте план генеральный системы ТОПОГРАФ.
7. Создание цифровой модели местности в системе ТОПОГРАФ.
8. Технология создания поверхности в системе ТОПОГРАФ.
9. Точечные, площадные, линейные тематические объекты: создание и редактирование.
10. Работа в окне профиль системы ТОПОГРАФ.
11. Назначение и основные функциональные возможности программного комплекса ТРАНСФОРМ.
12. Геодезическая библиотека системы ТРАНСФОРМ: эллипсоиды, датумы, геоиды.
13. Обработка растровых изображений в системе ТРАНСФОРМ.
14. Привязка и трансформация растровых изображений в системе ТРАНСФОРМ.
15. Ортокоррекция космоснимка.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ»
1. Назовите основные функции системы CREDO ТОПОГРАФ.
2. Определите понятия «векторная модель», «растровая модель».
3. Дайте определение цифровой модели местности.
3. Что включает в себя цифровая модель местности?
4. Дайте определение цифровой модели ситуации.
5. Какие объекты включает в себя цифровая модель ситуации?
6. Дайте определение цифровой модели рельефа.
7. Какие объекты включает в себя цифровая модель рельефа?
8. Опишите последовательность шагов построения цифровой модели рельефа по данным, импортированным из текстового файла.
9. Каким образом можно переименовать слой на локальной панели инструментов окна Слои?
10. С помощью, какой операции можно перебросить ребро треугольника триангуляции, в каких случаях это может понадобиться?
11. Где содержатся условные знаки тематических объектов, которые применяются для графического отображения топографических объектов?

12. Что представляет собой структурная линия?
13. Какие пункты (разделы) главного меню отображаются при открытии системы CREDO ТОПОГРАФ?
14. Назовите курсоры вкладки Параметры.
15. Какая информация отображается в Строке состояния?
16. Что такое «чертежная модель», каково ее назначение и особенности построения?
17. Основное отличие окна Профиль?
18. Для каких объектов доступна работа с профилем?
19. Основные типы профилей. Их особенности.
20. Перечислите форматы файлов, предназначенных для загрузки данных в систему CREDO ТОПОГРАФ.
21. Назовите типы проектов, с которыми можно работать в системе CREDO ТОПОГРАФ.
22. Для чего необходим проект типа Измерения?
23. Для чего необходим проект типа План генеральный?
24. Для чего предназначена программа TRANSFORM?
25. Сколько, как минимум, опорных точек необходимо задать, для того чтобы выполнилась трансформация?
26. В чем отличие абсолютных точек от относительных точек?
27. Что представляет собой подложка?
28. В каком формате сохраняются файлы в программе TRANSFORM?

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ»

1. Для чего предназначена система КАДАСТР?
2. Какие документы можно создать в системе КАДАСТР?
3. В каких форматах создаются документы?
4. Что является исходными данными для работы в системе КАДАСТР?
5. Перечислите основные функциональные возможности системы КАДАСТР.
6. Что такое разделяемые ресурсы?
7. Что относится к разделяемым ресурсам кадастровых систем?
8. Как импортировать разделяемые ресурсы в проект.
9. Из каких элементов состоит окно План?
10. Как можно настроить интерфейс?
11. Назовите основные паркуемые панели.
12. Каким образом происходит переход в окно Параметры?
13. Что происходит автоматически при создании набора проектов?
14. Что такое проект? Какие данные хранятся за проектом?
15. Что такое набор проектов? Что сохраняется за набором проектов?
16. Что такое «активность проекта»?
17. Что такое слой?
18. Каким образом происходит управление слоями?
19. Как установить слой активным?
20. Импорт, каких файлов возможен в систему КАДАСТР?
21. Что такое кадастровая выписка, кадастровый план территории?
22. Для каких типов проектов возможен импорт файлов GDS?
23. Особенность импорта файлов DXF? Способы импорта.
24. Для каких типов проектов доступен импорт растра? Настройки импорта?
25. Что необходимо выполнить для импорта текстового файла?
26. Назовите основное назначение проекта Изыскания.
27. Как создать проект Изыскания?
28. Как создать схему геодезических построений?
29. Для чего нужна команда ход?
30. Что такое проект Ситуационный план?
31. Функциональные возможности проекта Ситуационный план.
32. Возможна ли подгрузка растра или космоснимков в проекте Ситуационный план?
33. Как создать проект Ситуационный план?
34. Назовите основные типы элементов.
35. Что относится к примитивам?
36. Что такое полилиния?
37. Что такое маска?
38. Что такое регион?
39. Что понимают под точечными объектами?
40. Что такое проект Сведения ЕГРН?
41. Возможности проекта Сведения ЕГРН.
42. Как получить информацию об объекте?
43. Как создать проект Сведения ЕГРН?
44. Назовите технологию работы кадастрового инженера в системе КАДАСТР.
45. Что такое разделяемый ресурс вид работ?
46. Какую информацию содержат свойства кадастрового проекта?
47. Что такое кадастровый объект?
48. На какие типы подразделяются кадастровые объекты?
49. Как создать кадастровый объект?

50. Что такое многоконтурный объект?
5.2. Темы письменных работ
Работа № 1 «Создание цифровой модели рельефа» Работа № 2 «Создание цифровой модели местности» Работа № 3 «Создание продольного профиля ЛТО» Работа № 4 «Привязка растрового изображения масштаба 1:1000» Работа № 5 «Тахеометрическая съемка» Контрольная работа № 1 «Цифровая модель проекта «Петровск» Контрольная работа № 2 «Построение плана горизонтальной съемки в масштабе 1:500»
5.3. Фонд оценочных средств
5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Севостьянов, Анатолий Васильевич, Новиков, Алексей Витальевич, Сафарова, Мария Динаровна	Основы градостроительства и планировка населенных мест: учебник для обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры" (квалификация бакалавр)	М.: Академия, 2014
Л1.2	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов вузов по направл. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: ФОРУМ, 2016
Л1.3	Волков, Сергей Николаевич	Землеустройство: учебное пособие для вузов по направлению 120300 "Землеустройство и кадастры"	М.: Колос, 2007
Л1.4	Поклад, Геннадий Гаврилович, Гриднев, Сергей Петрович	Геодезия: учебное пособие для вузов по спец.: 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр"	М.: Академический Проект, 2008
Л1.5	Раклов, Вячеслав Павлович	Картография и ГИС: учебное пособие для вузов по спец. 120300 - Землеустройство и кадастры, 120301- Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Городской кадастр	М. [и др.]: Академический Проект [и др.], 2014
Л1.6	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна	Основы кадастра недвижимости: учебник для высших учебных заведений, обучающихся по направл. "Землеустройство и кадастры"	М.: Издательский центр "Академия", 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Тюкленкова, Елена Петровна, Тараканов, Олег Вячеславович, Чурсин, Алексей Иванович, Пресняков, Владимир Васильевич	Теоретические основы землеустройства: учебное пособие для вузов по спец.: 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр"	Пенза: Изд-во ПГУАС, 2007

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.2	Пасько, Ольга Анатольевна, Дикин, Энн Килкопф	Практикум по картографии: учебное пособие для вузов по направлению 120300.62 "Землеустройство и кадастры"	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2012
Л2.3	Егорова, Татьяна Михайловна	Землеустроительное черчение: учебное пособие для высш. с. -х. учеб. заведений по спец. 1508 "Землеустройство"	М.: Недра, 1982
Л2.4	Неумывакин, Юрий Кириллович, Смирнов, Александр Сергеевич	Практикум по геодезии: учеб. пособие для с.-х. вузов по спец. "Землеустройство"	М.: Недра, 1985

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	КРЕДО ТОПОГРАФ 2.10 Руководство пользователя
Э2	КРЕДО ТРАНСФОРМ 4.2. Руководство пользователя
Э3	Autodesk [Электронный ресурс]: официальный сайт компании
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	PDF Architect 7
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	CREDO III
6.3.1.6	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.7	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.8	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.9	ТРАНСКОР
6.3.1.10	ТРАНСФОРМ
6.3.1.11	TopoCAD 17
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	- AutoCAD 2019
6.3.2.2	- CREDO_TRANSFORM
6.3.2.3	- CREDO_ТОПОГРАФ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Кадастр недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний в области государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на недвижимое имущество, Единого государственного реестра недвижимости

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в специальность
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2.2	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства
2.2.3	Организация и технологии кадастра недвижимости
2.2.4	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
Владеть:
-

ПКС-3.3: Осуществляет анализ и подготовку документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости
Знать:
Знает порядок подготовки документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости
Уметь:
-
Владеть:
Способен осуществлять анализ и подготовку документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает порядок подготовки документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен осуществлять анализ и подготовку документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы государственной регистрации недвижимости						
1.1	Нормативно-правовое регулирование государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета объектов недвижимости. Орган нормативно-правого регулирования и орган регистрации прав: полномочия, компетенции и организация деятельности. /Лек/	3	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э10 Э12 Э13	0	

1.2	Состав и правила ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Внесение сведений в ЕГРН. Сроки и дата осуществления государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. Отказ и приостановления в осуществлении государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. /Лек/	3	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э10 Э12 Э13	0	
1.3	Состав и правила ведения Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Внесение сведений в ЕГРН. Сроки и дата осуществления государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. Отказ и приостановления в осуществлении государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. /Пр/	3	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э10 Э12 Э13	0	
1.4	Порядок осуществления государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. Предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН. Ответственность при осуществлении государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета на недвижимое имущество, ведении ЕГРН, предоставлении сведений из ЕГРН. /Лек/	3	4	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э10 Э12 Э13	0	
1.5	Порядок осуществления государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. Предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН. Ответственность при осуществлении государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета на недвижимое имущество, ведении ЕГРН, предоставлении сведений из ЕГРН. /Пр/	3	4	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э4 Э7 Э8 Э10 Э12 Э13	0	
	Раздел 2. Работа с нормативно-правовыми актами в сфере кадастрового учета						
2.1	Работа с нормативно-правовыми актами в сфере кадастрового учета на примере системы Консультант /Лек/	3	2	ПКС-3.1	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
2.2	Работа с нормативно-правовыми актами в сфере кадастрового учета на примере системы Консультант /Пр/	3	2	ПКС-3.1	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
	Раздел 3. Кадастровое деление территории Российской Федерации						
3.1	Порядок кадастрового деления территории Российской Федерации. Требования при осуществлении кадастрового деления. /Лек/	3	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э10	0	

3.2	Порядок кадастрового деления территории Российской Федерации. Требования при осуществлении кадастрового деления. /Пр/	3	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э10	0	
3.3	Подготовка схемы кадастрового деления территории /Лек/	3	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э10	0	
3.4	Подготовка схемы кадастрового деления территории /Пр/	3	6	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э10	0	
3.5	Порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ. /Лек/	3	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э10	0	
3.6	Порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ. /Ср/	3	9	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э5 Э10	0	
3.7	Порядок присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ. /Катт/	3	0,35	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Что является Единым государственным реестром недвижимости?
Что такое государственный кадастровый учет недвижимого имущества?
Что входит в состав Единого государственного реестра недвижимости?
Что включает в себя государственный кадастровый учет и государственная регистрация прав?
Что такое техническая ошибка?
В какие сроки подлежит исправлению техническая ошибка?
Что такое реестровая ошибка?
В какие сроки подлежит исправлению реестровая ошибка?
В каких случаях происходит присвоение кадастрового номера объекту недвижимости?
Допускается ли повторное использование кадастрового номер объекту недвижимости в случае снятия с государственного кадастрового учета объекта недвижимости?
Какой состав имеет номер регистрации, присваиваемый территориальным органом Росреестра?
В каком случае присваивается реестровый номер границ?
Из чего состоит реестровый номер Государственной границы Российской Федерации?
Из чего состоит реестровый номер границы между субъектами Российской Федерации?
Из чего состоит реестровый номер границы населенного пункта?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа №1. Работа с Публичной кадастровой картой
Практическая работа №2. Работа с информацией, размещенной на официальном сайте Росреестра
Практическая работа №3. Кадастровое деление территории
Практическая работа №4. Схема кадастрового деления территории

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос 1-3
Практическая работа 1-4
Вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов вузов по направл. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: ФОРУМ, 2016
Л1.2	Свитин, Василий Андреевич	Теоретические основы кадастра: учебное пособие для вузов по специальности "Земельный кадастр"	Минск [и др.]: Новое знание [и др.], 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Липски, Станислав Анджеевич, Гордиенко, Ирина Игоревна, Симонова, Ксения Викторовна	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учебник для вузов по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: КноРус, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" http://www.consultant.ru
Э2	Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э3	Приказ Минэкономразвития России от 24.11.2015 N 877 "Об утверждении порядка кадастрового деления территории Российской Федерации, порядка присвоения объектам недвижимости кадастровых номеров, номеров регистрации, реестровых номеров границ" http://www.consultant.ru
Э4	Приказ Росреестра от 01.06.2021 N П/0241 "Об установлении порядка ведения Единого государственного реестра недвижимости, формы специальной регистрационной надписи на документе, выражающем содержание сделки, состава сведений, включаемых в специальную регистрационную надпись на документе, выражающем содержание сделки, и требований к ее заполнению, а также требований к формату специальной регистрационной надписи на документе, выражающем содержание сделки, в электронной форме, порядка изменения в Едином государственном реестре недвижимости сведений о местоположении границ земельного участка при исправлении реестровой ошибки" http://www.consultant.ru
Э5	Приказ Росреестра от 23.10.2020 N П/0393 "Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места" http://www.consultant.ru
Э6	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru
Э7	Приказ Росреестра от 08.04.2021 N П/0149 "Об установлении Порядка предоставления сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, и Порядка уведомления заявителей о ходе оказания услуги по предоставлению сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости" http://www.consultant.ru
Э8	Приказ Росреестра от 27.09.2019 N П/0401 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости" http://www.consultant.ru
Э9	Постановление Правительства РФ от 01.06.2009 N 457 "О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии" http://www.consultant.ru
Э10	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э11	Официальный сайт Градостроительный атлас города Томска https://map.admtomsk.ru/
Э12	Официальный сайт Национального объединения кадастровых инженеров
Э13	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://www.elibrary.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.1.7	Zoom
6.3.1.8	Autodesk AutoCAD 2019

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Кадастровые работы в отношении земельных участков

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	72	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний и умений в области кадастровых работ при подготовке схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории, межевого плана, карты-планов территории, проведении комплексных кадастровых работ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Введение в специальность
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
Знает технологии сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
Владеть:
-

ПКС-3.3: Осуществляет анализ и подготовку документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Анализирует и подготавливает документы при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает технологии сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Анализирует и подготавливает документы при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Образование земельных участков						

1.1	Участники и объекты земельных отношений. Образование земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Раздел земельного участка. Выдел земельного участка. Объединение земельных участков. Перераспределение земельных участков. Возникновение и сохранение прав, обременений (ограничений) на образуемые и измененные земельные участки. Требования к образуемым и измененным земельным участкам. /Лек/	3	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э5	0	
1.2	Участники и объекты земельных отношений. Образование земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Раздел земельного участка. Выдел земельного участка. Объединение земельных участков. Перераспределение земельных участков. Возникновение и сохранение прав, обременений (ограничений) на образуемые и измененные земельные участки. Требования к образуемым и измененным земельным участкам. /Ср/	3	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э5	0	
1.3	Понятие искусственного земельного участка, созданного на водном объекте, находящемся в федеральной собственности. Проект разрешения на создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, или его части. Разрешение на создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, или его части. Работы, необходимые для создания искусственного земельного участка. Договор о создании искусственного земельного участка. Порядок организации и проведения открытого аукциона на право заключить договор о создании искусственного земельного участка. Особенности подготовки документации по планировке территории и проектной документации в планируемых границах искусственного земельного участка. Особенности выдачи разрешения на ввод искусственно созданного земельного участка в эксплуатацию. Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав в отношении искусственно созданного земельного участка. /Лек/	3	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э16	0	

1.4	Понятие искусственного земельного участка, созданного на водном объекте, находящемся в федеральной собственности. Проект разрешения на создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, или его части. Разрешение на создание искусственного земельного участка на водном объекте, находящемся в федеральной собственности, или его части. Работы, необходимые для создания искусственного земельного участка. Договор о создании искусственного земельного участка. Порядок организации и проведения открытого аукциона на право заключить договор о создании искусственного земельного участка. Особенности подготовки документации по планировке территории и проектной документации в планируемых границах искусственного земельного участка. Особенности выдачи разрешения на ввод искусственно созданного земельного участка в эксплуатацию. Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав в отношении искусственно созданного земельного участка. /Ср/	3	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э16	0	
1.5	Подготовка графической части межевого плана по перераспределению земельных участков. /Пр/	3	3	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
1.6	Подготовка графической части межевого плана по перераспределению земельных участков /Ср/	3	6	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 2. Ведение гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд						
2.1	Основные понятия. Организационно-правовая форма некоммерческой организации, создаваемой гражданами для ведения садоводства или огородничества. Предоставление садовых земельных участков и огородных земельных участков, земельных участков общего назначения. Особенности образования земельных участков, расположенных в границах территории садоводства или огородничества, особенности строительства объектов капитального строительства. Имущество общего пользования, образование земельных участков общего назначения. Право собственности на имущество общего пользования. /Лек/	3	2	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	

2.2	Основные понятия. Организационно-правовая форма некоммерческой организации, создаваемой гражданами для ведения садоводства или огородничества. Предоставление садовых земельных участков и огородных земельных участков, земельных участков общего назначения. Особенности образования земельных участков, расположенных в границах территории садоводства или огородничества, особенности строительства объектов капитального строительства. Имущество общего пользования, образование земельных участков общего назначения. Право собственности на имущество общего пользования. /Ср/	3	4	ПКС-3.1	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
2.3	Подготовка графической части в результате раздела земельного участка. /Пр/	3	3	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
2.4	Подготовка графической части в результате раздела земельного участка. /Ср/	3	8	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э7 Э8 Э9 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 3. Схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории (СРЗУ на КПТ)						
3.1	Порядок подготовки СРЗУ на КПТ. Форма подготовки СРЗУ на КПТ. Документы, с учетом которых подготавливается СРЗУ на КПТ. Состав сведений в решении об утверждении СРЗУ на КПТ. Основания для отказа в утверждении СРЗУ на КПТ. /Лек/	3	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э3 Э5 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	0	
3.2	Порядок подготовки СРЗУ на КПТ. Форма подготовки СРЗУ на КПТ. Документы, с учетом которых подготавливается СРЗУ на КПТ. Состав сведений в решении об утверждении СРЗУ на КПТ. Основания для отказа в утверждении СРЗУ на КПТ. /Ср/	3	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э3 Э5 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	0	
3.3	Подготовка СРЗУ на КПТ. /Пр/	3	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э3 Э5 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	0	
3.4	Подготовка СРЗУ на КПТ. /Ср/	3	6	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э3 Э5 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	0	
	Раздел 4. Требования к подготовке межевого плана						
4.1	Понятие и форма межевого плана. Общие требования к подготовке межевого плана, состав содержащихся в нем сведений. /Лек/	3	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	

4.2	Понятие и форма межевого плана. Общие требования к подготовке межевого плана, состав содержащихся в нем сведений. /Ср/	3	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.3	Согласование местоположения границ земельных участков. Порядок подготовки акта согласования местоположения границ земельных участков. /Лек/	3	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.4	Согласование местоположения границ земельных участков. Порядок подготовки акта согласования местоположения границ земельных участков. /Ср/	3	3	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.5	Подготовка межевого плана в связи с созданием земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, на бумажном носителе. /Пр/	3	6	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.6	Подготовка межевого плана в связи с созданием земельного участка из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, на бумажном носителе. /Ср/	3	10	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 5. Лесная амнистия						
5.1	Общее понятие лесной амнистии. Порядок устранения противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель. /Лек/	3	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э3 Э4 Э5	0	
5.2	Общее понятие лесной амнистии. Порядок устранения противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель. /Пр/	3	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э3 Э4 Э5	0	
5.3	Общее понятие лесной амнистии. Порядок устранения противоречий в сведениях государственных реестров и установления принадлежности земельного участка к определенной категории земель. /Ср/	3	7	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 6. Комплексные кадастровые работы						
6.1	Общее понятие комплексных кадастровых работ. Заказчик комплексных кадастровых работ. Финансирование выполнения комплексных кадастровых работ. Результат комплексных кадастровых работ. Порядок выполнения комплексных кадастровых работ. Порядок извещения о начале выполнения комплексных кадастровых работ. Порядок согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ. /Лек/	3	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э11 Э12 Э14	0	

6.2	Общее понятие комплексных кадастровых работ. Заказчик комплексных кадастровых работ. Финансирование выполнения комплексных кадастровых работ. Результат комплексных кадастровых работ. Порядок выполнения комплексных кадастровых работ. Порядок извещения о начале выполнения комплексных кадастровых работ. Порядок согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ. /Ср/	3	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э11 Э12 Э14	0	
6.3	Понятие и форма карты-плана территории. Общие требования к подготовке карты-плана территории, состав содержащихся в нем сведений. /Лек/	3	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э7 Э8 Э11 Э12 Э14	0	
6.4	Понятие и форма карты-плана территории. Общие требования к подготовке карты-плана территории, состав содержащихся в нем сведений. /Ср/	3	8	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.2 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Чьей усиленной квалифицированной электронной подписью заверяется схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории?
Чьей усиленной квалифицированной электронной подписью заверяется межевой план?
Чем утверждается схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории?
Какой срок действия решения об утверждении схемы расположения земельного участка?
Зависит ли от вида кадастровых работ перечень разделов, включаемых в состав межевого плана?
Из каких частей состоит межевой план?
Перечислите основания для отказа в утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории.
В какой форме возможна подготовка схема расположения земельного участка в случае, если подготовку схемы обеспечивает гражданин в целях образования земельного участка для его предоставления гражданину без проведения торгов?
Перечислите требования к образуемым и измененным земельным участкам.
В каком случае допускается образование земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, в соответствии с утвержденной схемой расположения земельного участка на кадастровом плане территории?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа 1. Подготовка графической части межевого плана по перераспределению земельных участков
Практическая работа 2. Подготовка графической части в результате раздела земельного участка
Практическая работа 3. Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории
Практическая работа 4. Подготовка межевого плана

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос 1-3
Эссе. Анализ нормативно-правового регулирования
Практическая работа 1-4
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов вузов по направл. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: ФОРУМ, 2016
Л1.2	Губанищева, Мария Александровна	Кадастровые работы: методические указания по выполнению практической работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Калабухов,, Г. А., Баринов,, В. Н., Трухина,, Н. И., Харитонов,, А. А.	Основы кадастра недвижимости: учебное пособие для студентов и магистрантов направления подготовки 120700 "землеустройство и кадастры"	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ http://www.consultant.ru
Э2	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ http://www.consultant.ru
Э3	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ http://www.consultant.ru
Э4	Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ http://www.consultant.ru
Э5	Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" http://www.consultant.ru
Э6	Федеральный закон от 29.07.2017 N 217-ФЗ "О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" http://www.consultant.ru
Э7	Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э8	Приказ Росреестра от 23.10.2020 N П/0393 "Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места" http://www.consultant.ru
Э9	Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" http://www.consultant.ru
Э10	Приказ Росреестра от 19.04.2022 N П/0148 "Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории и формату схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории при подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории в форме электронного документа, формы схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, подготовка которой осуществляется в форме документа на бумажном носителе" http://www.consultant.ru
Э11	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru
Э12	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э13	Официальный сайт Градостроительный атлас города Томска https://map.admtomsk.ru/
Э14	Официальный сайт Национального объединения кадастровых инженеров http://ki-rf.ru/
Э15	Сайт программного центра «Полигон» https://pbprog.ru/
Э16	Федеральный закон от 19.07.2011 N 246-ФЗ "Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" http://www.consultant.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Access 2007
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	Zoom
6.3.1.7	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.8	Autodesk AutoCAD 2019

6.3.1.9	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.10	OpenOffice
6.3.1.11	Полигон ПРО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному

процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Высшая и спутниковая геодезия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	54	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний в области геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создании и корректировке топографических инженерных задач при выполнении работ в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности при строительстве с использованием спутниковых технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Прикладная геодезия
2.1.2	Геодезическая практика
2.1.3	Геодезия
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Современные методы ведения геодезических съемок

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Использует знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях
Знать:
Способен проводить оценку видов инженерно-геодезических работ
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.2: Выполняет планирование инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
Знать:
-
Уметь:
Умеет пользоваться программным обеспечением для обработки геодезических данных и создании топографических планов, о методиках и технике вычисления координат дополнительных пунктов
Владеть:
-

ПКС-1.3: Применяет современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет навыками обработки данных полевых измерений и составляет по ним топографический план местности, выбирает наиболее подходящий метод определения координат дополнительных пунктов, способ для выноса в натуру проектных точек

ПКС-1.4: Создает электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем
Знать:
-
Уметь:
Умеет осуществлять оценку качества обработанных материалов и точности положения определяемых пунктов
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Способен проводить оценку видов инженерно-геодезических работ;

3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет пользоваться программным обеспечением для обработки геодезических данных и создании топографических планов, о методиках и технике вычисления координат дополнительных пунктов;
3.2.2	Умеет осуществлять оценку качества обработанных материалов и точности положения определяемых пунктов.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет навыками обработки данных полевых измерений и составляет по ним топографический план местности, выбирает наиболее подходящий метод определения координат дополнительных пунктов, способ для выноса в натуру проектных точек

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Роль спутниковых технологий в геодезическом производстве.						
1.1	Развитие методов GPS ГЛОНАСС измерений. Геоцентрические системы координат. Небесные системы координат. Системы координат и времени в спутниковых технологиях Определение координатных систем Международная небесная система отсчета ICRF /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Геоцентрические системы координат. Небесные системы координат. Системы координат и времени в спутниковых технологиях Определение координатных систем Международная небесная система отсчета ICRF /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Земные геоцентрические системы координат						
2.1	Движение полюса Земли. Центр масс Земли Прямоугольные и геодезические общеземные системы ко ординат. Связь координат в общеземной и истинной небес ной системе. Реализация общеземных систем координат. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
2.2	Общеземной эллипсоид GRS80. Система координат ПЗ-90. Система WGS-84. Системы отсчета ITRS и отсчетные основы ITRS. Другие отчетные основы. /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Развитие съемочного обоснования с применением спутниковой аппаратуры в режиме «статика». Обработка данных. /Лаб/	5	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Системы времени.						
3.1	Функции времени в спутниковых технологиях. Системы астрономического времени. Системы атомного времени. Локальные референцные системы координат. /Лек/	5	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Определение систем. Системы СК-42 и СК-95. /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 4. Топоцентрическая система координат.						
4.1	Связь между земными системами координат. Преобразо вание прямоугольных координат. Связь геодезических координат. Возмущенное движение искусственных спутников Земли. /Лек/	5	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	

4.2	Обеспечение эфемеридами спутников СРНС. Информационно-техническое дополнение для GPS и ГЛОНАСС /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 5. Спутниковая аппаратура. Спутниковые приемники.						
5.1	Хранение времени в спутниковых технологиях. Спутниковая геодезическая аппаратура. Влияние среды распространения на сигналы СРНС. Среда распространения и ее влияние на радиосигналы. Влияние ионосферы на параметры наблюдений Влияние тропосферы на параметры наблюдений. Многопутность. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
5.2	Модели параметров спутниковых наблюдений. Виды спутниковых наблюдений. Разности фаз. Комбинации фазовых данных. Комбинации псевдодальностей и фазы /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 6. Спутниковые методы определения координат.						
6.1	Методы определения координат с применением ГЛОНАСС/GPS – технологий. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
6.2	Абсолютный метод спутниковых определений. Дифференциальный метод определения координат /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 7. Позиционирование						
7.1	Относительное позиционирование. Статистическое относительное позиционирование. Кинематическое относительное позиционирование. Кинематическое относительное позиционирование. Статистическая инициализация Кинематическая инициализация. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
7.2	Относительное позиционирование. Статистическое относительное позиционирование. Кинематическое относительное позиционирование. Кинематическое относительное позиционирование. Статистическая инициализация Кинематическая инициализация. /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 8. Объединение ГЛОНАСС/GPS методов с другими методами позиционирования						
8.1	Погрешности спутниковых наблюдений. Источники ошибок. Ошибки аппаратуры. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
8.2	Остаточное влияние атмосферы. Корреляция в GPS измерениях /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 9. Технология проведения полевых работ.						

9.1	Проект построения геодезической сети. Рекогносцировка сети и закладка - центров. Планирование доступности спутников. Режимы спутниковых измерений Обработка результатов измерений в ПО Pinnacle. /Лек/	5	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
9.2	Различные методики измерений. /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
9.3	Организация спутниковых наблюдений и обработка результатов измерений координат пунктов в режиме кинематики с привязкой от двух баз. Обзор программного обеспечения для обработки данных полевых работ при съемке с использованием GPS-оборудования. /Пр/	5	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 10. Системы координат						
10.1	Способы определения координат. Государственная геодезическая сеть. Опорно-межевые сети. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
10.2	Применение спутниковых методов определения координат /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 11. Определение координат пунктов опорной						
11.1	Определение координат пунктов опорной межевой сети различными методами. Полевые работы. Камеральные работы. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
11.2	Организация спутниковых наблюдений и обработка результатов измерений координат пунктов в режиме статики с привязкой от двух баз. Технология проведения GPS-съемок в режимах кинематика и Stop&Go. /Пр/	5	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
11.3	Технология проведения GPS-съемок в режимах кинематика и Stop&Go. /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 12. Съемка ситуации и рельефа.						
12.1	Проектирование съемки, выполняемой посредством спутниковых определений. Рекогносцировка местности. Производство съемочных работ. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
12.2	Разработка опорной межевой сети. Вычисление координат, углов и расстояний /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
12.3	Развитие съемочного обоснования с применением спутниковой аппаратуры в режиме «статика». Обработка данных /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
12.4	Съемка ситуации и рельефа в режиме RTK. Обработка данных. /Лек/	5	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	

12.5	Съемка ситуации и рельефа в режиме RTK. Обработка данных. /Лаб/	5	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
12.6	Создание опорной геодезической сети из 3 пунктов на местности. /Пр/	5	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
12.7	Развитие съемочного обоснования с применением спутниковой аппаратуры в режиме «статика». Обработка данных /Ср/	5	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	
12.8	Создание опорной геодезической сети из 3 пунктов на местности /Ср/	5	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-1.4	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Роль спутниковых технологий в геодезическом производстве.
2. Развитие методов GPS/ГЛОНАСС измерений.
3. Системы координат и времени в спутниковых технологиях
4. Определение координатных систем
5. Геоцентрические системы координат. Небесные системы координат. Прецессия и нутация.
6. Системы небесных координат, реализованные в фундаментальных каталогах. Международная небесная система отсчета ICRF.
7. Земные геоцентрические системы координат. Движение полюса Земли. Центр масс Земли.
8. Прямоугольные и геодезические общеземные системы координат.
9. Связь координат в общеземной и истинной небесной системе.
10. Реализация общеземных систем координат.
11. Общеземной эллипсоид GRS80. Система координат ПЗ-90. Система WGS-84.
12. Системы отсчета ITRS и отсчетные основы ITRS. Другие отчетные основы.
13. Системы времени. Функции времени в спутниковых технологиях.
14. Системы астрономического времени. Системы атомного времени.
15. Системы динамического времени. Время при связи земных и небесных систем отсчета. Время в радионавигационных системах.
16. Локальные референцные системы координат. Определение систем.
17. Системы СК-42 и СК-95.
18. Системы высот. Определение систем высот.
19. Балтийская система высот.
20. Топоцентрическая система координат.
21. Координаты в картографических проекциях.
22. Связь между земными системами координат.
23. Преобразование прямоугольных координат.
24. Связь геодезических координат.
25. Основы теории полета искусственных спутников Земли. Невозмущенное движение спутника.
26. Элементы орбиты и законы Кеплера. Вычисление положения и скорости спутника по Кеплеровым элементам орбиты.
27. Возмущенное движение искусственных спутников Земли. Обеспечение эфемеридами спутников СРНС.
28. Структура спутниковой радионавигационной системы. Общие сведения об СРНС. Система GPS NAVSTAR.
29. Структура российской системы ГЛОНАСС. Пользовательский сегмент СРНС.
30. Информационно-техническое дополнение для GPS и ГЛОНАСС.
31. Спутниковая аппаратура. Спутниковые приемники. Хранение времени в спутниковых технологиях.
32. Спутниковая геодезическая аппаратура.
33. Влияние среды распространения на сигналы СРНС.
34. Среда распространения и ее влияние на радиосигналы. Влияние ионосферы на параметры наблюдений.
35. Влияние тропосферы на параметры наблюдений. Многопутность.
36. Модели параметров спутниковых наблюдений. Виды спутниковых наблюдений.
37. Разности фаз. Комбинации фазовых данных. Комбинации псевдодальностей и фазы.
38. Спутниковые методы определения координат. Методы определения координат с применением ГЛОНАСС/GPS – технологий.
39. Абсолютный метод спутниковых определений. Дифференциальный метод определения координат.
40. Относительное позиционирование. Статистическое относительное позиционирование. Кинематическое относительное позиционирование.

5.2. Темы письменных работ

РЕФЕРАТЫ
1. Системы координат, применяемые в спутниковых технологиях.
2. Применение спутниковых систем в мониторинге сооружений, цели, задачи, методы.
3. Методы и средства минимизации влияния многолучевости в спутниковых измерениях.
4. Использование псевдоспутников, цели и задачи.
5. Фильтр Калмана, принцип использования в обработке спутниковых измерений. История развития.
6. Метод PPP в спутниковых методах, перспективы развития.
7. Методы обработки данных ГЛОНАСС/GPS-измерений.
8. Дифференциальный метод определения координат.
9. Российская спутниковая аппаратура потребителя, характеристики и перспективы развития.
10. Система координат WGS-84.
11. Система координат ПЗ-90.
12. Преобразование между системами координат WGS-84 и ПЗ-90.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опросов
Рефераты
Вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Афонин, К. Ф.	Высшая геодезия. Системы координат и преобразования между ними: учебное пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горбунов, Е. А.	Современные спутниковые технологии. Проблемы работ	,

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	LibreOffice
6.3.1.2	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.3	Foxit Reader
6.3.1.4	PDF Architect 7

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Экономика недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
старший преподаватель, Предко Екатерина Васильевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Раскрыть основы теории и практики функционирования рынка недвижимости; систематизировать знания об экономических процессах, связанных с объектами недвижимости и с субъектами, действующими на рынке недвижимости, методах и средствах, обеспечивающих эффективность всех видов деятельности на нем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Экономика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Управление имущественным комплексом
2.2.2	Экономика и планирование городского хозяйства
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Оценка собственности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-10.1: Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать:
знания об основных экономических понятий, основу теории спроса и предложения
Уметь:
умения использовать основы экономических знаний
Владеть:
навыки владения методикой экономического анализа в оценочной деятельности

УК-10.2: Применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
знания об основных понятиях экономики недвижимости; основные виды и характеристики; сущность, функции и содержание рынка недвижимости; правила совершения различных сделок с объектами недвижимости
Уметь:
умения классифицировать объекты недвижимости; определять и объяснять сущность недвижимости, как блага и дохода; характеризовать структуру рынка, процессы, происходящие на рынке
Владеть:
Демонстрирует навыки экономической оценки объектов недвижимости

УК-10.3: Способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Знать:
Демонстрирует знания о различных источников информации для сбора данных об объектах недвижимости
Уметь:
Демонстрирует умения пользоваться различными источниками для поиска информации
Владеть:
навыки анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	знания об основных экономических понятий, основу теории спроса и предложения
3.1.2	демонстрирует знания об основных понятиях экономики недвижимости; основные виды и характеристики; сущность, функции и содержание рынка недвижимости; правила совершения различных сделок
3.1.3	с объектами недвижимости.
3.1.4	демонстрирует знания о различных источников информации для сбора данных об объектах недвижимости.
3.1.5	об объектах недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	демонстрирует умения использовать основы экономических знаний.
3.2.2	демонстрирует умения классифицировать объекты недвижимости; определять и объяснять сущность недвижимости, как блага и дохода; характеризовать структуру рынка, процессы, происходящие на рынке.

3.2.3	демонстрирует умения пользоваться различными источниками для поиска информации
3.3	**Владеть:**
3.3.1	демонстрирует навыки владения методикой экономического анализа в оценочной деятельности
3.3.2	демонстрирует навыки экономической оценки объектов недвижимости.
3.3.3	демонстрирует навыки анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Понятие недвижимого имущества						
1.1	Объект недвижимости: сущность и основные признаки. Классификация объектов недвижимости. Земельный участок – основа недвижимости. /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
1.2	Объект недвижимости: сущность и основные признаки. Классификация объектов недвижимости. Земельный участок – основа недвижимости. /Ср/	4	4	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 2. Рынок недвижимости и его особенности						
2.1	Особенности и закономерности рынка недвижимости и его организационно-экономическое содержание. Инфраструктура и механизм функционирования рынка недвижимости. Правовые основы рынка недвижимости /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
2.2	Особенности и закономерности рынка недвижимости и его организационно-экономическое содержание. Инфраструктура и механизм функционирования рынка недвижимости. Правовые основы рынка недвижимости /Пр/	4	6	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
2.3	Особенности и закономерности рынка недвижимости и его организационно-экономическое содержание. Инфраструктура и механизм функционирования рынка недвижимости. Правовые основы рынка недвижимости /Ср/	4	8	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 3. Государственное регулирование рынка недвижимости						
3.1	Сделки с недвижимостью. Право собственности. Его содержание. Виды сделок с недвижимым имуществом. Законодательные и нормативные акты, регулирующие заключение сделок с недвижимостью /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
3.2	Сделки с недвижимостью. Право собственности. Его содержание. Виды сделок с недвижимым имуществом. Законодательные и нормативные акты, регулирующие заключение сделок с недвижимостью /Ср/	4	4	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 4. Инвестирование и финансирование объектов недвижимости						

4.1	Принципы и формы кредитования недвижимости. Виды кредитования недвижимости. Залог и ипотека. Предмет залога. Сущность ипотеки. Виды ипотечных кредитов. Основные участники ипотечного кредитования. Схемы ипотечного кредитования жилой недвижимости. Порядок предоставления ипотечного кредита. Развитие ипотечного кредитования в России. Инвестирование в объекты недвижимости /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
4.2	Принципы и формы кредитования недвижимости. Виды кредитования недвижимости. Залог и ипотека. Предмет залога. Сущность ипотеки. Виды ипотечных кредитов. Основные участники ипотечного кредитования. Схемы ипотечного кредитования жилой недвижимости. Порядок предоставления ипотечного кредита. Развитие ипотечного кредитования в России. Инвестирование в объекты недвижимости /Пр/	4	6	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
4.3	Принципы и формы кредитования недвижимости. Виды кредитования недвижимости. Залог и ипотека. Предмет залога. Сущность ипотеки. Виды ипотечных кредитов. Основные участники ипотечного кредитования. Схемы ипотечного кредитования жилой недвижимости. Порядок предоставления ипотечного кредита. Развитие ипотечного кредитования в России. Инвестирование в объекты недвижимости /Ср/	4	8	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.1	0	
	Раздел 5. Оценка объектов недвижимости						
5.1	Принципы оценки объектов недвижимости. Виды стоимостей объектов недвижимости.Факторы, влияющие на стоимость объектов недвижимости.Принципы оценки недвижимого имущества /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
5.2	Принципы оценки объектов недвижимости. Виды стоимостей объектов недвижимости.Факторы, влияющие на стоимость объектов недвижимости.Принципы оценки недвижимого имущества /Ср/	4	4	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 6. Затратный подход						
6.1	Методы затратного подхода к оценке недвижимости. Содержание затратного подхода.Область применения затратного подхода. Алгоритм оценки /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.2	Методы затратного подхода к оценке недвижимости. Содержание затратного подхода.Область применения затратного подхода. Алгоритм оценки /Пр/	4	6	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

6.3	Методы затратного подхода к оценке недвижимости. Содержание затратного подхода.Область применения затратного подхода. Алгоритм оценки /Ср/	4	8	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 7. Доходныйподход						
7.1	Методы доходного подхода к оценке недвижимости. Экономическое содержание доходного подхода.Область применения доходного метода.Алгоритм расчета.Понятие капитализации и ставки капитализации.Расчет прямой капитализации. Экономическое содержание метода дисконтированного денежного потока /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
7.2	Методы доходного подхода к оценке недвижимости. Экономическое содержание доходного подхода.Область применения доходного метода.Алгоритм расчета.Понятие капитализации и ставки капитализации.Расчет прямой капитализации. Экономическое содержание метода дисконтированного денежного потока /Пр/	4	6	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
7.3	Методы доходного подхода к оценке недвижимости. Экономическое содержание доходного подхода.Область применения доходного метода.Алгоритм расчета.Понятие капитализации и ставки капитализации.Расчет прямой капитализации. Экономическое содержание метода дисконтированного денежного потока /Ср/	4	8	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	Раздел 8. Сравнительный подход						
8.1	Методы Сравнительного подхода к оценке недвижимости.Область применения сравнительного подхода.Алгоритм оценки. Информационное обеспечение оценки.Выбор единиц и элементов сравнения.Приведение цен аналогов к оцениваемому объекту недвижимости. Согласование результатов. /Лек/	4	2	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
8.2	Методы Сравнительного подхода к оценке недвижимости.Область применения сравнительного подхода.Алгоритм оценки. Информационное обеспечение оценки.Выбор единиц и элементов сравнения.Приведение цен аналогов к оцениваемому объекту недвижимости. Согласование результатов. /Пр/	4	6	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
8.3	Методы Сравнительного подхода к оценке недвижимости.Область применения сравнительного подхода.Алгоритм оценки. Информационное обеспечение оценки.Выбор единиц и элементов сравнения.Приведение цен аналогов к оцениваемому объекту недвижимости. Согласование результатов. /Ср/	4	4	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

	Раздел 9. Налогообложение недвижимости						
9.1	Плата за землю. Налог на имущество физических лиц. Налог на имущество предприятий. Единый налог на имущество /Лек/	4	2		Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3	0	
9.2	Плата за землю. Налог на имущество физических лиц. Налог на имущество предприятий. Единый налог на имущество /Пр/	4	6		Л1.4 Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3	0	
9.3	Плата за землю. Налог на имущество физических лиц. Налог на имущество предприятий. Единый налог на имущество /Ср/	4	6		Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1 Л2.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для зачета

1. Понятие недвижимости. Основные признаки объектов недвижимости.
2. Классификация объектов недвижимости.
3. Жизненный цикл объектов недвижимости.
4. Износ объектов недвижимости.
5. Земельный участок как объект недвижимости
6. Правовые основы, регулирующие отношения на рынке недвижимости.
7. Сделки с объектами недвижимости. Действительные и недействительные сделки.
8. Особенности заключения сделок с недвижимостью, обуславливающих изменение права пользования ивладения.
9. Жилищное право: понятие, предмет регулирования.
10. Ипотека: понятие, предмет, основные участники.
11. Государственная регистрация ипотеки.
12. Порядок осуществления регистрации недвижимости.
13. Понятие рынка недвижимости. Особенности и основные характеристики рынка недвижимости.
14. Инфраструктура рынка недвижимости. Субъекты и профессиональные участники рынка недвижимости.
15. Управление рынком недвижимости. Государственное регулирование рынка недвижимости.
161. Понятие, виды и методы управления недвижимостью. Объекты управления.
17. Структура управления недвижимостью. Принципы управления недвижимостью.
18. Девелоперская деятельность с объектами недвижимости.
19. Оценочная деятельность на рынке недвижимости. Цели оценки недвижимости.
20. Понятие стоимость. Стоимость недвижимости. Виды стоимости не-движимости. Факторы, влияющие настоимость недвижимости.
21. Принципы оценки недвижимости.
22. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости.
23. Содержание задания на оценку недвижимости, как неотъемлемой части договора на проведение оценки.
24. Технология оценки недвижимости. Подходы к оценке недвижимости: затратный, сравнительный, доходный.
25. Оценка недвижимости: метод капитализации дохода.
32. Оценка недвижимости: метод дисконтирования денежных потоков.
26. Оценка недвижимости: затратный подход.
27. Оценка недвижимости: сравнительный подход.
28. Оценка стоимости земельных участков.
29. Согласование результатов оценки и определение итоговой стоимости объекта.
30. Инвестирование в объекты недвижимости.
31. Особенности недвижимости как объекта инвестирования.
32. Субъекты инвестирования в недвижимость.
33. Механизм финансирования недвижимости.
34. Источники и методы финансирования инвестиций в недвижимость.
35. Ипотечное кредитование недвижимости.
36. Риски инвестиций в недвижимость.
37. Управление рисками при финансировании недвижимости.
38. Оценка экономической эффективности инвестиций в недвижимость.
39. Налогообложение недвижимости.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольная работа 1

1. Раскройте понятие «недвижимое имущество» в соответствии с Гражданским кодексом РФ.
2. Дайте определение родовых особенностей и стадий жизненного цикла объектов недвижимости.
3. Поясните оценку сущности объектов недвижимости в триединстве материальной, правовой и экономической категорий.
4. Сформулируйте основные классификационные характеристики естественного (природных) и искусственного происхождения объектов недвижимости.
5. Ответьте на тестовые задания:
1.Что относится к недвижимым вещам?
а) земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, а также деньги и ценные бумаги
б) земельные участки, участки недр и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе здания, сооружения, объекты незавершенного строительства, воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания
в) здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек

2. Каков основной признак объекта недвижимости?
а) функциональное назначение
б) стоимость
в) прочная связь с землей, то есть невозможность переместить объект без соразмерного ущерба его назначения

3. Признак объекта недвижимости
а) стационарность
б) материальность
в) долговечность

4. Что относится к естественным объектам недвижимости?
а) земельный участок,
б) лес
в) многолетние насаждения
г) обособленные водные объекты
д) участки недр

5. Что относится к искусственным объектам недвижимости?
а) общественные (специальные) здания и сооружения
б) инженерные сооружения
в) земельный участок, лес и многолетние насаждения, обособленные водные объекты и участки недр

6. По каким общим признакам проводится классификация объектов недвижимости?
а) функциональному назначению
б) типам объемно-планировочным параметрам
в) градостроительным функциям и требованиям к ним
г) эксплуатационным качествам
д) по стоимости объектов недвижимости

7. Сущность объекта недвижимости как товара:
а) триедина
б) двуедина
в) ничто из перечисленного.

8. Совокупность ниже перечисленных свойств и отношений характеризуют объект недвижимости (землю), как объект какого плана? Местоположение, площадь и границы, объем, ландшафт, залежи ископаемых, тип почвы, физические характеристики, внешняя среда:
а) как физический объект
б) как правовой объект
в) как экономический объект
г) как социальный объект.

9. Совокупность ниже перечисленных свойств и отношений характеризуют объект недвижимости (землю) как объект какого плана? Право собственности, вещные права: пожизненное наследуемое владение, постоянное пользование,

хозяйственное ведение, иные права:
а) как физический объект
б) как правовой объект
в) как экономический объект
г) как социальный объект.

10. Совокупность ниже перечисленных свойств и отношений характеризуют объект недвижимости (землю) как объект какого плана? Товар, капитал в вещной форме, полезность, доходность, издержки содержания, ликвидность, инвестирование, спрос и предложение:
а) как физический объект
б) как правовой объект
в) как экономический объект
г) как социальный объект.

Контрольная работа 2

1.Организационно-правовые механизмы регулирования на рынках недвижимости.
2. Организационно-экономические механизмы регулирования на рынках недвижимости.
3. Законодательная власть (регулирование рынка недвижимости).
4. Исполнительная власть (регулирование рынка недвижимости).
5. Судебная власть (регулирование рынка недвижимости).
6. Какие функции выполняет государство на рынке недвижимости?
7. Какими методами осуществляется государственное регулирование рынка недвижимости?

Контрольная работа 3

1.Налоговая система-это…
2. Сколько систем налогообложения действует в РФ?
3. Что такое региональный налог?
4. В каких случаях не применяется поправочный коэффициент?
5. От чего зависит размер земельного налога?
6. От уплаты земельного налога полностью освобождаются?
7. Налог на имущество физических лиц относится?
8. С какой периодичностью начисляется земельный налог на юридических лиц?
9. В каких случаях начисляется пеня?
10. Во сколько раз органом местного самоуправления предоставляется право повышать ставки земельного налога?

Опрос 1

1. Система рынка недвижимости
2. Инфраструктура рынка недвижимости
3. Функции рынка недвижимости
4. Субъекты рынка недвижимости
5. Виды предпринимательской деятельности на рынке недвижимости
6. Внешние и внутренние факторы, влияющие на развитие рынка недвижимости.
7. Виды рынков недвижимости.

Опрос 2

1. Назовите виды кредитования недвижимости.
2. Что является предметом залога?
3. Назовите виды ипотечных кредитов.
4. Назовите схемы ипотечного кредитования жилой недвижимости.
5. Порядок предоставления ипотечного кредита.

Опрос 3

1. Виды стоимости недвижимости. Обязательные случаи оценки стоимости недвижимости.
2. Содержание основных этапов и стадий оценки. Порядок оценки. Договор Отчет об оценке.
3. Принципы оценки недвижимости Взаимосвязь принципов оценки
с разными объектами и методами оценки.
4. Подходы и методы оценки.

Практические задания 1

1. Провести анализ рынка жилой недвижимости:
- анализ рынка жилой недвижимости выполняется путем заполнения таблиц, графиков и составления выводов;
- анализ проводится по каждому району;

- высчитывается средняя стоимость 1 кв. м. в зависимости от материала стен, количества комнат;
- после каждой таблицы следует выводы и графики о стоимости недвижимости.

Практические задания 2

1. В соответствии с договором аренды ежемесячные платежи осуществляются в конце каждого месяца. Какова текущая стоимость арендных платежей, которую получит арендодатель за весь период аренды объекта?

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сумма ежемесячных арендных платежей, руб.	5000	2500	6000	4000	3500	2800	4100	3500	4500	5200
Срок аренды, лет	3	5	4	4	5	3	2	2	4	3
Ставка дисконта, % год	12	15	14	13	15	12	11	14	15	12

2. Для приобретения объекта недвижимости гражданин взял кредит в банке на указанных условиях. Каков размер ежемесячных выплат по кредиту, если они осуществляются аннуитетным методом в конце каждого месяца?

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сумма кредита, тыс. руб.	200	200	220	260	300	250	180	210	360	240
Ставка процентов по кредиту, % в год	15	12	11	14	16	12	15	12	11	14
Срок кредита, лет	5	4	6	5	4	5	4	3	4	4

3. Инвестор приобрел недвижимость с рассрочкой платежа на несколько лет. Согласно договору выплаты покупателем осуществляются ежегодно. Какова текущая стоимость выплат инвестора за весь период рассрочки?

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период рассрочки выплат, лет	3	4	5	3	3	4	5	4	4	3
Сумма ежегодных выплат, тыс. руб.	400	450	320	380	410	530	290	450	760	840
Ставка дисконта, % год	12	12	14	13	14	12	13	11	12	12

4. Для покупки жилого дома семьей открыт накопительный счет с начислением по нему процентов. Какую сумму нужно вносить на счет ежемесячно, чтобы накопить нужную сумму за четыре года?

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прогнозируемая стоимость, покупка жилья, тыс. руб.	900	800	1100	750	850	900	900	1200	840	1200
Проценты начисляемые на вклад, % в год	12	13	11	12	14	11	13	12	12	11

5. Организация приобрела объект недвижимости с целью его недоходного использования и с последующей перепродажей его через определенный период времени. Окупит ли организация свои вложения, продав объект за предварительно оговоренную цен, если рост цен на данном сегменте рынка недвижимости прогнозируется в размере R % в квартал?

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стоимость приобретаемого ОН, тыс. руб.	816	864	540	756	288	444	612	576	756	468
Предполагаемая цена продажи объекта в будущем, тыс. руб.	1044	1104	648	960	504	612	828	768	972	696
Период времени, по истечении которого объект предлагается продать, лет	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3
Прогнозируемый цен на данном сегменте рынка, % в квартал	3	4	2	2	3	4	4	2	3	3

Практические задания 3

1. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 450
Строительный объем, куб.м. 1360
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г. 28,6 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г. 1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,09
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 103,98
Коэффициент, отражающий непроизводственные расходы при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве аналогичных объектов 1,3
Налог на добавленную стоимость 20%
Физический износ объекта на дату проведения оценки 25%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 10 000 руб.за 1 кв.м.

2. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 560
Строительный объем, куб.м. 4480
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г. 34,5 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г. 1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,06
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 105,6
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,5
Налог на добавленную стоимость 20%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 12 000 руб. за 1 кв.м.

Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату оценки:
Конструктивные элементы строения Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в % Физический износ, в %
Фундамент 11 20
Стены 29 25
Перекрытия чердачные 8 20
Крыша 9 10
Полы 12 20
Проемы дверные 13 20
Отделочные и прочие работы 18 10

3. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Площадь земельного участка, кв.м. 560
Строительный объем, куб.м. 2010
Полная восстановительная стоимость объекта в текущем уровне цен 8 100 900 руб.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 1000 руб.за 1 кв.м.
Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату проведения оценки:
Конструктивные элементы строения Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в % Физический износ, в %
Фундамент 12 35
Стены 31 25
Перекрытия чердачные 8 25
Крыша 9 30
Полы 12 25
Проемы дверные, оконные 13 10
Отделочные и прочие работы 15 20

4. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 2200
Строительный объем, куб.м. 5850
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г. 34,8 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г. 1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 104,2
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,5
Налог на добавленную стоимость 20%
Дополнительная корректировка на стоимость отделочных работ, произведенных в помещениях объекта 18 000

руб./кв.м.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 9500 руб./ кв.м.
Физический износ объекта на дату проведения оценки 20%

5. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь застройки, кв.м.	540
Строительный объем, куб.м.	2650
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г.	34,2 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г.	1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта	1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен	106,2
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта	1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта	1,4
Налог на добавленную стоимость	20 %
Физический износ объекта на дату проведения оценки	24%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	8000 руб.за 1 кв.м.

Практические задания 4

1. Организация планирует получать доход от сдачи в аренду офисов.
Средняя стоимость аренды офисных помещений составляет 650 рублей за 1 кв.м. в месяц.
Окупит ли организация инвестиции в объект офисной недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода от аренды), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
Предлагаются следующие варианты получения доходов от аренды офисов:
1) Ежемесячно в конце каждого месяца в течение 5 лет при норме дисконта 12% годовых.
2) Ежегодно в конце каждого года в течение 5 лет при переменной норме дисконта 13%.

2. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 46,5 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра.
На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода дисконтированных денежных потоков.
Организация планирует получать чистый доход от организации бизнеса в торговом объекте недвижимости в размере 780 тыс.руб. ежемесячно в конце каждого месяца в течение 6 лет при норме дисконта 12% годовых.
2. Требуется определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности?

3.Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.

Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Общая полезная площадь, кв.м.	420
Средняя арендная ставка на аналогичные помещения в районе расположения объекта оценки	280 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений	0,9

Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):
- налог на имущество 2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование 0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление 5% от действительного валового дохода
- резерв на восстановление 1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи 30 рублей на 1 кв.м. в месяц

4. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 85 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра.
На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.
Организация имеет два проекта бизнес-плана, согласно которых торговый центр будет приносить в будущем следующий размер доходов:

Размер чистого годового дохода, тыс.руб.	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1-ый проект бизнес-плана	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200
2-ой проект бизнес-плана	17 000	18 500	20 000	21 500	23 000

2. Определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода) при норме дисконта 13% годовых, и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?

5.Организация предполагает приобрести объект офисной недвижимости за 26,5 млн.руб. с намерением в последующем сдавать его в аренду под офисы.
На основании исходных данных требуется:
1. Организация планирует получать доход от сдачи в аренду офисов.
Средняя стоимость аренды офисных помещений составляет 750 рублей за 1 кв.м. в месяц.
Окупит ли организация инвестиции в объект офисной недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода от аренды), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
Предлагаются следующие варианты получения доходов от аренды офисов:
1) Ежемесячно в конце каждого месяца в течение 6 лет при норме дисконта 11% годовых.
2) Ежегодно в конце каждого года в течение 6 лет при переменной норме дисконта 12% годовых.
2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.

Практические задания 5

1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное
Этаж/этажность/материал	3 отд. ст.здание	4/4/	4/5/	4/5/	2/6/	1/9/
Площадь, м2	2 902	54	294	98	290	110
Отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Черновая отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее
Местоположение	внутри квартала	внутри квартала	вблизи автомобильной магистрали	вблизи автомобильной магистрали	вблизи от автодороги	внутри квартала
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	приближен к центру	удален от центра	удален от центра	центр
Цена за 1 кв. м.	58 000	60 000	50 000	60 000	60 000	

2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	торговое	торгово-офисное	торгово-офисное	торговое	торгово-офисное	торговое
Этаж/этажность/материал	2/2/кирпич	3/3/кирпич	4/4/кирпич	1/5/кирпич	1/4/кирпич	1/9/
Площадь, м2	634,43	280	173	62	584	54,2
Отделка	улучшенная	улучшенная	черновая	улучшенная	улучшенная	улучшенная
Местоположение	внутри квартала	вблизи автомобильной магистрали	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала	вблизи от автодороги	внутри квартала
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	приближен к центру	удален от центра	приближен к центру	удален от центра
Цена за 1 кв. м.	75 000	89 595	80 386	91 630	83 026	

3. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное
Этаж/этажность/материал	2 отд. ст.здание	1/4/	2 отд. ст.здание	4/5/	5/6/	1/9/
Площадь, м2	650	134	294	500	290	115
Отделка	Черновая отделка	Хорошее состояние	Черновая отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Состояние хорошее
Местоположение	вблизи от автодороги	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала	вблизи от автодороги	приближен к центру	вблизи автомобильной магистрали
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	приближен к центру	удален от центра	удален от центра	центр
Цена за 1 кв. м.	53 224	60 000	41 800	60 000	65 218	

Итоговое тестирование по темам 5-8

1. Оценка объектов недвижимости представляет собой:
а) процесс оценки объекта с точки зрения соответствия государственным стандартам, строительным нормам и правилам;
б) процесс определения стоимости объекта или отдельных прав в отношении оцениваемого объекта недвижимости;
в) процесс оценки соответствия объекта недвижимости его проектно-сметной документации.

2. Какими основными законодательными документами регулируется оценочная деятельность в РФ?
а) ГОСТ 54009-2010, СП 22.13330.2011;
б) Градостроительный Кодекс РФ;
в) ФЗ №135-ФЗ, ФСО №1-3.

3. Выберите документы, при наличии которых специалист может осуществлять оценку объектов недвижимости от своего имени:
а) диплом о высшем образовании;
б) лицензия на оценочную деятельность;
в) диплом о профильном дополнительном образовании;
г) свидетельство о членстве в СРО;
д) полис страхования ответственности оценочной деятельности

4. Выберите, какие виды стоимости существуют в практике оценки недвижимости:
а) ликвидационная;
б) утилизационная;
в) рыночная;
г) инвестиционная;
д) кадастровая.

5. Какие основные подходы к оценке недвижимости?
а) доходный, затратный, сравнительный;
б) методы замещения, распределения, выделения;
в) затратный, сравнительный.
6. Что является основанием для проведения оценки объекта недвижимости?
а) судебный иск;
б) договор на оценку объекта;
в) заявление собственника.

7. Какой подход основывается на утверждении, что разумный покупатель не заплатит за объект больше суммы, которую оцениваемый объект недвижимости принесет в будущем в виде чистого дохода, скорректированной на инвестиционный риск?
а) затратный;
б) сравнительный;
в) доходный.

8. Какие методы предусмотрены для расчёта весового значения каждого подхода?
а) логический;
б) математический;
в) экспертный;
г) логарифмический.

9. Совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении затрат, необходимых для воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устареваний – это...
а) метод замещения;
б) затратный подход;
в) доходный подход.
10. Сравнительный подход к оценке недвижимости – это...
а) совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами – аналогами объекта оценки, в отношении которых имеется информация о ценах.
б) совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении с любыми объектами недвижимости, в отношении которых имеется информация о ценах.
в) совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки.

11. В результате оценки объекта недвижимости оценщик передает заказчику:
а) численное значение рассчитанного вида стоимости объекта недвижимости;
б) отчет об оценке объекта недвижимости;
в) экспертное заключение.

12. Какая информация содержится в ФСО№1?
а) общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки;
б) требования к отчету об оценке
в) цель оценки и виды стоимости.

13. Какая форма составления отчета предусмотрена в РФ?
а) устная;

б) письменная;
в) устная или письменная.

14. Какой федеральный стандарт оценки носит название «Цель оценки и виды стоимости»?
а) ФСО №1;
б) ФСО №2;
в) ФСО №3.

15.В каком законодательном документе содержится информация с требованиями к отчету об оценке?
а) ГОСТ 54009-2010;
б) СП 22.13330.2011;
в) ФСО №3.

16. Не позднее скольки месяцев с даты заключения договора на проведение кадастровой оценки должен быть составлен отчет об определении кадастровой стоимости?
а) шести;
б) семи;
в) одного.

17. Расположите этапы оценки в последовательном порядке.
а) сбор информации и предварительный анализ данных;
б) согласование предварительных результатов оценки и выведение итоговой стоимости;
в) постановка задания на оценку;
г) подготовка отчета об оценке и его согласование с заказчиком.
д) анализ наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости;
е) выбор уместных методов оценки и их применение;

18. Какой метод предполагает, что для каждого типа застройки земельного участка существует определенная пропорция между стоимостью земли и стоимостью улучшений?
а) распределения;
б) замещения;
в) выделения.
19. Что понимается под прогнозированием при использовании доходного подхода?
а) период в будущем, когда стоимость объекта оценки возрастет;
б) период в будущем, на который от даты оценки производится прогнозирование количественных характеристик факторов, влияющих на величину будущих доходов;
в) период в будущем, когда объект оценки предположительно начнет приносить доходы.

20.Входит ли в обязательства оценщика в случае необходимости отстаивать результаты оценки имущества в суде при рассмотрении дела о разделе имущества между супругами?
а) да;
б) нет;
в) да, если таковое предусмотрено договором.

21. Информация, используемая при проведении оценки, должна удовлетворять требованиям:
а) доступности и достоверности;
б) достаточности и достоверности;
в) достаточности, достоверности и доступности;

22. Что такое безрисковая ставка?
а) ставка дисконтирования, приравнивающая сумму приведенных доходов от проекта
к величине инвестиций;
б) процентная ставка, которая используется для пересчета величины годового дохода
от использования земли в рыночную стоимость земельного участка;
в) процентная ставка, используемая для перерасчёта будущих потоков доходов в единую величину текущей стоимости.

23. Метод выделения в оценке земельных участков представляет собой:
а) метод, предполагающий сбор информации о ценах на земельные участки, имеющие застройку, лучше всего типовыми объектами;
б) метод, основанный на принципах сбалансированности и вклада, которые утверждают, что существует нормальное или типичное соотношение между стоимостью земли и стоимостью недвижимости в целом;
в) метод, основанный на прямом сравнении оцениваемого объекта с другими подобными ему объектами недвижимости, о которых имеется информация о ценах.

24. Какие методы оценки земельных участков относятся к доходному подходу?
а) метод сравнения продаж;
б) метод распределения;
в) метод выделения;

г) метод капитализации земельной ренты; д)метод остатка для земли; е)метод предполагаемого использования.

25. Эта ставка отражает доходность вложений в сопоставимые с объектом оценки по уровню риска объекты инвестирования, используемую для приведения будущих потоков доходов к дате оценки.
а) доходности;
б) безрисковая;
в) дисконтирования;

26. При определении цены объекта оценки определяется…?
а) рыночная стоимость объекта недвижимости;
б) денежная сумма, предлагаемая, запрашиваемая или уплаченная за объект оценки участниками совершенной или планируемой сделки;
в) стоимость объекта недвижимости, заявленная заказчиком в договоре на оценку.

27. Как определяется итоговая стоимость объекта оценки?
а) путем расчета стоимости объекта оценки при использовании подходов к оценке и обоснованного оценщиком согласования результатов, полученных в рамках применения различных подходов к оценке;
б) путем расчета стоимости объекта оценки при использовании любого одного из трех подходов к оценке, выбранных оценщиком;
в) путем расчета стоимости объекта оценки при использовании обязательно всех возможных подходов к оценке.

28.Датой оценки считается…?
а) дата, по состоянию на которую определяется стоимость объекта оценки;
б) дата заключения договора на оценку объекта недвижимости;
в) дата составления отчета об оценке.

29. Если в соответствии с законодательством Российской Федерации проведение оценки является обязательным, то с даты оценки до даты составления отчета об оценке должно пройти не более … месяца(ев).
а) одного;
б) трех;
в) шести.

30. При определении наиболее эффективного использования объекта оценки определяется использование объекта оценки, при котором его стоимость будет…?
а) наиболее близка к рыночной;
б) наибольшей;
в) наименьшей.
31. Этот термин рассчитывается с даты представления на открытый рынок (публичная оферта) объекта оценки до даты совершения сделки с ним.
а) ликвидность;
б) срок экспозиции;
в) срок окупаемости.
32. Что из перечисленного НЕ содержится в задании на оценку?
а) дата оценки;
б) цель оценки;
в) информация о собственнике объекта оценки;
г) предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения.

33. По законодательству, кто осуществляет сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки объекта оценки?
а) заказчик;
б) оценщик;
34. Информация считается …, если использование дополнительной информации не ведет к существенному изменению характеристик, использованных при проведении оценки объекта оценки, а также не ведет к существенному изменению итоговой величины стоимости объекта оценки.
а) достоверной;
б) достаточной;
в) полной;
г) доступной;

35. Информация считается …, если данная информация соответствует действительности и позволяет пользователю отчета об оценке делать правильные выводы о характеристиках, исследовавшихся оценщиком при проведении оценки и определении итоговой величины стоимости объекта оценки, и принимать базирующиеся на этих выводах обоснованные решения.
а) достоверной;
б) достаточной;
в) полной;
г) доступной;

36. Применяя доходный подход к оценке, что, в первую очередь, должен сделать оценщик?
а) определить ставку дисконтирования, отражающую доходность вложений в сопоставимые с объектом оценки по уровню риска объекты инвестирования, используемую для приведения будущих потоков доходов к дате оценки;
б) установить период прогнозирования;
в) исследовать способность объекта оценки приносить поток доходов в течение периода прогнозирования.

37. Итоговая величина рыночной или иной стоимости объекта оценки, за исключением кадастровой, указанная в отчете об оценке, может быть признана рекомендуемой для целей совершения сделки с объектами оценки, если с даты составления отчета об оценке до даты совершения сделки с объектом оценки или даты представления публичной оферты прошло не более … месяца(ев).
а) одного;
б) трех;
в) шести.

38. Верно ли утверждение: «в отчете об оценке итоговое значение стоимости после согласования результатов применения подходов к оценке не может быть представлено в округленной форме по правилам округления»?
а) Верно
б) Неверно
39. Закончите определение: При определении рыночной стоимости объекта оценки определяется наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда…
а) стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
б) стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией,
а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства;
в) платеж за объект оценки выражен в денежной форме.

40. Согласно законодательству, обязательно ли итоговая величина стоимости должна быть выражена в валюте Российской Федерации (в рублях)?
а) да, обязательно;
б) нет, необязательно;
в) итоговая величина стоимости должна быть выражена в той валюте, которая заявлена заказчиком в договоре.

Контрольная работа по дисциплине «Экономика недвижимости» № 1
(для студентов заочной формы обучения)

Выполняется в форме реферата по выбранной теме. Реферат – это вид учебно-исследовательской работы, выполненной на актуальную тему в рамках профильной проблематики, отражающей основные направления исследования по данной дисциплине.
В процессе работы над содержанием реферата должно быть осуществлено следующее – выбраны и проанализированы основные методологические подходы, теории и концепции
по теме.
Рекомендуется следующий алгоритм подготовки реферата:
1. Введение.Включает краткое обоснование актуальности темы реферата, цели и задачи.
2. Разработка структуры реферата, которая включает основные составные части: введение, основная часть, заключение, список использованной литературы и источников, ссылки при цитировании обязательны;
3. Подготовка основной части, которая включает:
описание значимых для темы научных теорий, взглядов, подходов, в рамках которых необходимо рассматривать тему;
социологический анализ базовых категорий;
специфику становления, формирования, развития тех или иных управленческих процессов с точки зрения социологического подхода;
анализ современного состояния, включая проблемы функционирования тех или иных аспектов управленческих практик;
4. Подготовка заключения, которое включает резюмированиерезультатов работы в рамках темы реферата: краткое заключение об актуальности темы и изложение основных результатов, которые получены в процессе ее изучения;
5. Осуществить выбор литературы (зарубежной и отечественной), основываясь на которой можно раскрыть тему по заранее определенной логике ее представления;
Критерии оценивания реферата
– Степень раскрытия сущности вопроса:
а) соответствие плана теме реферата;
б) соответствие содержания теме и плану реферата;
в) полнота и глубина знаний по теме;
г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
д) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).
– Обоснованность выбора источников:
а) оценка использованной литературы.
– Соблюдение требований к оформлению:
а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;
б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры),

владение терминологией;
в) соблюдение требований к объѐму реферата.
Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована еѐ актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объѐм, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочѐты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объѐм реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.
Выбор варианта контрольной работы для студентов осуществляется по последней цифре номера зачетки.
Темы для выполнения контрольных работ:

1. Понятие недвижимости, его содержание.
2. Объекты, относящиеся к недвижимому имуществу и их классификация.
3. Особенности недвижимости как товара
5. Рынок недвижимости и его основные особенности
6. Функции рынка недвижимости
7. Основные субъекты рынка недвижимости.
8. Основные сегменты рынка недвижимости и их современное развитие.
9. Особенности рынка земельных участков.
10. Рынок жилья, его современное развитие.
11. Рынок нежилых помещений, его основные сегменты и особенности.
12. Особенности современного развития рынка торговых помещений.
13. Основные субъекты и цели оценки недвижимого имущества.
14. Основные виды стоимости недвижимости.
15. Принципы оценки недвижимости, основанные на представлениях пользователя.
16. Принципы оценки недвижимости, связанные с объектами недвижимости.
17. Принципы оценки недвижимости, связанные с рыночной средой.
18. Правовые основы оценки недвижимости.
19. Обязательные случаи оценки недвижимости.
20. Этапы оценки недвижимости и их содержание.
21. Отчет об оценке и его основные особенности.
22. Основные группы методов оценки недвижимости: особенности и область использования методов.
23. Затратный подход к оценке недвижимости.
24. Износ объектов недвижимости и методы его оценки.
25. Восстановительная и остаточная стоимость объектов недвижимости.
26. Методы расчета восстановительной стоимости.
27. Особенности применения сравнительных методов к оценке недвижимости.
28. Метод прямой капитализации прибыли: особенности и область применения.
29. Экономический смысл ставки дисконтирования и основные методы еерасчета.
31. Метод дисконтирования денежного потока: особенности и область применения.
33. Специфика оценки земельных участков. Основные цели оценки земли.
34. Массовая (кадастровая) и рыночная оценка земельных участков, их особенности и различия.
36. Особенности применения затратных методов к оценке земельных участков.
37. Применение сравнительной группы методов к оценке земельных участков.
38. Основные системы регистрации прав на недвижимость и сделок с ней.
39 Правовые основы регистрации недвижимого имущества в России.
40. Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество.
41. Объекты государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
42. Основные структурные элементы ипотечного кредита.
43. Особенности развития ипотеки в России.

Контрольная работа по дисциплине «Экономика недвижимости» № 2
(для студентов заочной формы обучения)

1. Оценка объектов недвижимости представляет собой:
а) процесс оценки объекта с точки зрения соответствия государственным стандартам, строительным нормам и правилам;
б) процесс определения стоимости объекта или отдельных прав в отношении оцениваемого объекта недвижимости;
в) процесс оценки соответствия объекта недвижимости его проектно-сметной документации.

2. Какими основными законодательными документами регулируется оценочная деятельность в РФ?
а) ГОСТ 54009-2010, СП 22.13330.2011;

б) Градостроительный Кодекс РФ;
в) ФЗ №135-ФЗ, ФСО №1-3.

3. Выберите документы, при наличии которых специалист может осуществлять оценку объектов недвижимости от своего имени:
а) диплом о высшем образовании;
б) лицензия на оценочную деятельность;
в) диплом о профильном дополнительном образовании;
г) свидетельство о членстве в СРО;
д) полис страхования ответственности оценочной деятельности

4. Выберите, какие виды стоимости существуют в практике оценки недвижимости:
а) ликвидационная;
б) утилизационная;
в) рыночная;
г) инвестиционная;
д) кадастровая.

5. Какие основные подходы к оценке недвижимости?
а) доходный, затратный, сравнительный;
б) методы замещения, распределения, выделения;
в) затратный, сравнительный.
6. Что является основанием для проведения оценки объекта недвижимости?
а) судебный иск;
б)договор на оценку объекта;
в)заявление собственника.

7. Какой подход основывается на утверждении, что разумный покупатель не заплатит за объект больше суммы, которую оцениваемый объект недвижимости принесет в будущем в виде чистого дохода, скорректированной на инвестиционный риск?
а) затратный;
б) сравнительный;
в) доходный.

8. Какие методы предусмотрены для расчёта весового значения каждого подхода?
а) логический;
б)математический;
в)экспертный;
г) логарифмический.

9. Совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении затрат, необходимых для воспроизводства либо замещения объекта оценки с учетом износа и устареваний – это...
а) метод замещения;
б) затратный подход;
в) доходный подход.
10. Сравнительный подход к оценке недвижимости – это...
а) совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами – аналогами объекта оценки, в отношении которых имеется информация о ценах.
б) совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на сравнении с любыми объектами недвижимости, в отношении которых имеется информация о ценах.
в) совокупность методов оценки стоимости объекта оценки, основанных на определении ожидаемых доходов от использования объекта оценки.

11. В результате оценки объекта недвижимости оценщик передает заказчику:
а) численное значение рассчитанного вида стоимости объекта недвижимости;
б) отчет об оценке объекта недвижимости;
в) экспертное заключение.

12. Какая информация содержится в ФСО№1?
а) общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки;
б) требования к отчету об оценке
в) цель оценки и виды стоимости.

13. Какая форма составления отчета предусмотрена в РФ?
а) устная;
б) письменная;
в)устная или письменная.

14. Какой федеральный стандарт оценки носит название «Цель оценки и виды стоимости»?
а) ФСО №1;
б) ФСО №2;
в) ФСО №3.

15.В каком законодательном документе содержится информация с требованиями к отчету об оценке?
а)ГОСТ 54009-2010;
б)СП 22.13330.2011;
в)ФСО №3.

16. Не позднее скольки месяцев с даты заключения договора на проведение кадастровой оценки должен быть составлен отчет об определении кадастровой стоимости?
а)шести;
б)семи;
в)одного.

17. Расположите этапы оценки в последовательном порядке.
а) сбор информации и предварительный анализ данных;
б)согласование предварительных результатов оценки и выведение итоговой стоимости;
в) постановка задания на оценку;
г) подготовка отчета об оценке и его согласование с заказчиком.
д)анализ наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости;
е) выбор уместных методов оценки и их применение;

18. Какой метод предполагает, что для каждого типа застройки земельного участка существует определенная пропорция между стоимостью земли и стоимостью улучшений?
а) распределения;
б)замещения;
в) выделения.
19. Что понимается под прогнозированием при использовании доходного подхода?
а) период в будущем, когда стоимость объекта оценки возрастет;
б)период в будущем, на который от даты оценки производится прогнозирование количественных характеристик факторов, влияющих на величину будущих доходов;
в)период в будущем, когда объект оценки предположительно начнет приносить доходы.

20.Входит ли в обязательства оценщика в случае необходимости отстаивать результаты оценки имущества в суде при рассмотрении дела о разделе имущества между супругами?
а) да;
б)нет;
в)да, если таковое предусмотрено договором.

21. Информация, используемая при проведении оценки, должна удовлетворять требованиям:
а) доступности и достоверности;
б)достаточности и достоверности;
в)достаточности, достоверности и доступности;

22. Что такое безрисковая ставка?
а) ставка дисконтирования, приравнивающая сумму приведенных доходов от проекта
к величине инвестиций;
б) процентная ставка, которая используется для пересчета величины годового дохода
от использования земли в рыночную стоимость земельного участка;
в) процентная ставка, используемая для перерасчёта будущих потоков доходов в единую величину текущей стоимости.

23. Метод выделения в оценке земельных участков представляет собой:
а) метод, предполагающий сбор информации о ценах на земельные участки, имеющие застройку, лучше всего типовыми объектами;
б)метод, основанный на принципах сбалансированности и вклада, которые утверждают, что существует нормальное или типичное соотношение между стоимостью земли и стоимостью недвижимости в целом;
в)метод, основанный на прямом сравнении оцениваемого объекта с другими подобными ему объектами недвижимости, о которых имеется информация о ценах.

24. Какие методы оценки земельных участков относятся к доходному подходу?
а)метод сравнения продаж;
б) метод распределения;
в) метод выделения;
г) метод капитализации земельной ренты; д)метод остатка для земли; е)метод предполагаемого использования.

25.Эта ставка отражает доходность вложений в сопоставимые с объектом оценки по уровню риска объекты

инвестирования, используемую для приведения будущих потоков доходов к дате оценки.
а) доходности;
б)безрисковая;
в) дисконтирования;

26. При определении цены объекта оценки определяется…?
а) рыночная стоимость объекта недвижимости;
б)денежная сумма, предлагаемая, запрашиваемая или уплаченная за объект оценки участниками совершенной или планируемой сделки;
в)стоимость объекта недвижимости, заявленная заказчиком в договоре на оценку.

27. Как определяется итоговая стоимость объекта оценки?
а) путем расчета стоимости объекта оценки при использовании подходов к оценке и обоснованного оценщиком согласования результатов, полученных в рамках применения различных подходов к оценке;
б)путем расчета стоимости объекта оценки при использовании любого одного из трех подходов к оценке, выбранных оценщиком;
в)путем расчета стоимости объекта оценки при использовании обязательно всех возможных подходов к оценке.

28.Датой оценки считается…?
а) дата, по состоянию на которую определяется стоимость объекта оценки;
б) дата заключения договора на оценку объекта недвижимости;
в) дата составления отчета об оценке.

29. Если в соответствии с законодательством Российской Федерации проведение оценки является обязательным, то с даты оценки до даты составления отчета об оценке должно пройти не более … месяца(ев).
а) одного;
б) трех;
в)шести.

30. При определении наиболее эффективного использования объекта оценки определяется использование объекта оценки, при котором его стоимость будет…?
а) наиболее близка к рыночной;
б)наибольшей;
в) наименьшей.

31. Этот термин рассчитывается с даты представления на открытый рынок (публичная оферта) объекта оценки до даты совершения сделки с ним.
а) ликвидность;
б)срок экспозиции;
в) срок окупаемости.
32. Что из перечисленного НЕ содержится в задании на оценку?
а) дата оценки;
б)цель оценки;
в)информация о собственнике объекта оценки;
г) предполагаемое использование результатов оценки и связанные с этим ограничения.

33. По законодательству, кто осуществляет сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки объекта оценки?
а)заказчик;
б)оценщик;
34. Информация считается …, если использование дополнительной информации не ведет к существенному изменению характеристик, использованных при проведении оценки объекта оценки, а также не ведет к существенному изменению итоговой величины стоимости объекта оценки.
а) достоверной;
б)достаточной;
в)полной;
г) доступной;

35. Информация считается …, если данная информация соответствует действительности и позволяет пользователю отчета об оценке делать правильные выводы о характеристиках, исследовавшихся оценщиком при проведении оценки и определении итоговой величины стоимости объекта оценки, и принимать базирующиеся на этих выводах обоснованные решения.
а) достоверной;
б) достаточной;
в)полной;
г) доступной;

36. Применяя доходный подход к оценке, что, в первую очередь, должен сделать оценщик?

а) определить ставку дисконтирования, отражающую доходность вложений в сопоставимые с объектом оценки по уровню риска объекты инвестирования, используемую для приведения будущих потоков доходов к дате оценки;
б)установить период прогнозирования;
в)исследовать способность объекта оценки приносить поток доходов в течение периода прогнозирования.

37. Итоговая величина рыночной или иной стоимости объекта оценки, за исключением кадастровой, указанная в отчете об оценке, может быть признана рекомендуемой для целей совершения сделки с объектами оценки, если с даты составления отчета об оценке до даты совершения сделки с объектом оценки или даты представления публичной оферты прошло не более … месяца(ев).
а) одного;
б) трех;
в) шести.

38. Верно ли утверждение: «в отчете об оценке итоговое значение стоимости после согласования результатов применения подходов к оценке не может быть представлено в округленной форме по правилам округления»?
а) Верно
б) Неверно
39. Закончите определение: При определении рыночной стоимости объекта оценки определяется наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на дату оценки на открытом рынке в условиях конкуренции, когда…
а) стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
б) стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией,
а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства;
в) платеж за объект оценки выражен в денежной форме.

40. Согласно законодательству, обязательно ли итоговая величина стоимости должна быть выражена в валюте Российской Федерации (в рублях)?
а) да, обязательно;
б) нет, необязательно;
в)итоговая величина стоимости должна быть выражена в той валюте, которая заявлена заказчиком в договоре.

Вопросы для зачета

1. Понятие недвижимости. Основные признаки объектов недвижимости.
2. Классификация объектов недвижимости.
3. Жизненный цикл объектов недвижимости.
4. Износ объектов недвижимости.
5. Земельный участок как объект недвижимости
6. Правовые основы, регулирующие отношения на рынке недвижимости.
7. Сделки с объектами недвижимости. Действительные и недействительные сделки.
8. Особенности заключения сделок с недвижимостью, обуславливающих изменение права пользования ивладения.
9. Жилищное право: понятие, предмет регулирования.
10. Ипотека: понятие, предмет, основные участники.
11. Государственная регистрация ипотеки.
12. Порядок осуществления регистрации недвижимости.
13. Понятие рынка недвижимости. Особенности и основные характеристики рынка недвижимости.
14. Инфраструктура рынка недвижимости. Субъекты и профессиональные участники рынка недвижимости.
15. Управление рынком недвижимости. Государственное регулирование рынка недвижимости.
161. Понятие, виды и методы управления недвижимостью. Объекты управления.
17. Структура управления недвижимостью. Принципы управления недвижимостью.
18. Девелоперская деятельность с объектами недвижимости.
19. Оценочная деятельность на рынке недвижимости. Цели оценки недвижимости.
20. Понятие стоимость. Стоимость недвижимости. Виды стоимости не-движимости. Факторы, влияющие настоимость недвижимости.
21. Принципы оценки недвижимости.
22. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости.
23. Содержание задания на оценку недвижимости, как неотъемлемой части договора на проведение оценки.
24. Технология оценки недвижимости. Подходы к оценке недвижимости: затратный, сравнительный, доходный.
25. Оценка недвижимости: метод капитализации дохода.
32. Оценка недвижимости: метод дисконтирования денежных потоков.
26. Оценка недвижимости: затратный подход.
27. Оценка недвижимости: сравнительный подход.
28. Оценка стоимости земельных участков.
29. Согласование результатов оценки и определение итоговой стоимости объекта.
30. Инвестирование в объекты недвижимости.
31. Особенности недвижимости как объекта инвестирования.
32. Субъекты инвестирования в недвижимость.
33. Механизм финансирования недвижимости.
34. Источники и методы финансирования инвестиций в недвижимость.

35. Ипотечное кредитование недвижимости.
36. Риски инвестиций в недвижимость.
37. Управление рисками при финансировании недвижимости.
38. Оценка экономической эффективности инвестиций в недвижимость.
39. Налогообложение недвижимости.

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Котляров, Максим Александрович	Экономика недвижимости и развитие территорий. Практикум: Практическое пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.2	Асаул, Анатолий Николаевич, Загидуллина, Гульсина Мансуровна, Люлин, Павел Борисович, Сиразетдинов, Рустем Маратович	Экономика недвижимости: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л1.3	Бердникова, Валентина Николаевна	Экономика недвижимости: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.4	Максимов, Сергей Николаевич	Экономика недвижимости: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Асаул, Анатолий Николаевич	Экономика недвижимости: учебник для вузов	СПб.: Издательство Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета, 2004
Л2.2	Максимов, Сергей Николаевич	Экономика недвижимости: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л2.3	Котляров, Максим Александрович	Экономика недвижимости: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Овсянникова, Татьяна Юрьевна, Югова, Ирина Владимировна	Исследование рынка недвижимости: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Экономика недвижимости" и раздела дипломного проекта по исследованию рынков жилой и коммерческой недвижимости	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л3.2	Овсянникова, Татьяна Юрьевна	Рынок недвижимости: Методические указания по выполнению контрольной и расчетно-аналитической работ по дисциплине "Экономика недвижимости" для студентов ЗФ	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2003

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	закон «Об оценочной деятельности в РФ» от 29 июля 1998 г. №135-ФЗ.
Э2	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Структура федеральных стандартов оценки и основные понятия, используемые в федеральных стандартах оценки (ФСО I)

Э3	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Виды стоимости (ФСО II)».
Э4	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Процесс оценки (ФСО III)»
Э5	. Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Задание на оценку (ФСО IV)»
Э6	Приказ Минэкономразвития России от 04.07.2011 N 328 «Порядок проведения экспертизы, требования к экспертному заключению и порядку его утверждения (ФСО № 5)»
Э7	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Подходы и методы оценки (ФСО V)»
Э8	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки Отчет об оценке (ФСО VI)».
Э9	Правила оценки физического износа жилых зданий: Ведомственные строительные нормы (ВСН 53-86р): утвержден приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 года № 446
Э10	Сборники укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений для переоценки основных фондов

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	Foxit Reader
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	OnlyOffice 6.1
6.3.1.7	Scype 8.66
6.3.1.8	OpenOffice
6.3.1.9	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной форм обучения является зачет, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут.

Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят

существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Оценка собственности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):
старший преподаватель, Предко Екатерина Васильевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение общих представлений об оценке собственности, овладение основными понятиями, используемыми в оценочной деятельности, и ознакомление
1.2	с особенностями оценки по отдельным объектам собственности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Оценка инвестиций
2.1.2	Экономика недвижимости
2.1.3	Сметное дело
2.1.4	Экономика
2.1.5	Научно-исследовательская деятельность
2.1.6	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.1.7	Территориальное планирование
2.1.8	Технологическая практика
2.1.9	Философия
2.1.10	Основы кадастра недвижимости
2.1.11	Автоматизация топографических, геодезических и землеустроительных работ
2.1.12	Типология объектов недвижимости
2.1.13	Основы гражданского права
2.1.14	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.15	Физика
2.1.16	История (история России, всеобщая история)
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Государственная регистрация прав
2.2.2	Управление имущественным комплексом
2.2.3	Кадастровая оценка объектов недвижимости
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Инженерное обустройство территорий
2.2.7	Современные геопространственные технологии в мониторинге земли и объектов недвижимости
2.2.8	Технология выполнения кадастровых работ

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-4.1: Ориентируется в современных подходах и методах оценки, в том числе целесообразности их использования
Знать:
Знает принципы, сущность трех подходов - сравнительного, затратного и доходного, виды стоимости, правила выбора стоимости в зависимости от назначения результата оценки, этапы расчета стоимости при применении методов сравнительного, затратного и доходного подходов
Уметь:
Умеет собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета стоимости объекта оценки, пользоваться действующей нормативно-правовой базой и методикой оценки
Владеть:
Владеет навыками выполнения расчетных операций и составления отчетных документов в соответствии с законодательством, навыками анализа результатов расчета стоимости и обоснования получения результатов оценки

ПКС-4.2: Осуществляет анализ информационной базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности
Знать:
Демонстрирует анализ информационной базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности
Уметь:
Умеет собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета стоимости объекта оценки, пользоваться действующей нормативно-правовой базой и методикой оценки
Владеть:

Владеет навыками выполнения расчетных операций и составления отчетных документов в соответствии с законодательством, навыками анализа результатов расчета стоимости и обоснования получения результатов оценки

ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
Демонстрирует знания технологии сбора, обработки и актуализации информации об объектах недвижимости для определения стоимости объекта оценки
Уметь:
Демонстрирует умения в осуществлении сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах оценки и необходимые работы по корректировке информации, необходимой для проведения оценочных работ
Владеть:
Демонстрирует навыки анализа, обработки, систематизации и актуализации полученной информации об объектах недвижимости

УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
Демонстрирует знания о различных источников информации для сбора данных об объектах недвижимости
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения пользоваться различными источниками для поиска информации об объектах недвижимости
Владеть:
-

УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	различные источники информации для сбора данных об объектах недвижимости
3.1.2	характеристики объектов недвижимости
3.1.3	принципы, сущность трех подходов - сравнительного, затратного и доходного, виды стоимости, правила выбора стоимости в зависимости от назначения результата оценки, этапы расчета стоимости при применении методов сравнительного, затратного и доходного подходов
3.2	**Уметь:**
3.2.1	пользоваться различными источниками для поиска информации об объектах недвижимости
3.2.2	осуществлять сбор, обработку, систематизацию, актуализацию информации об объектах недвижимости, необходимые работы по корректировке информации, необходимой для проведения оценочных работ
3.2.3	собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета стоимости объекта оценки, пользоваться действующей нормативно-правовой базой и методикой оценки
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыки анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников
3.3.2	навыки анализа,обработки, систематизации и актуализации полученной информации об объектах недвижимости

3.3.3	навыки выполнения расчетных операций и составления отчетных документов в соответствии с законодательством, навыками анализа результатов расчета стоимости и обоснования получения результатов оценки

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Методологические основы оценки собственности						
1.1	Методологические основы оценки собственности. Информационно методические аспекты и правовое регулирование оценки /Лек/	5	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Основные цели и принципы оценки собственности.						
2.1	Основные цели и принципы оценки собственности. /Лек/	5	1		Л1.4 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13	0	
	Раздел 3. Подходы и методы оценки собственности						
3.1	Оценка недвижимости на основе сравнительного подхода. Оценка недвижимости на основе доходного подхода. Оценка недвижимости на основе затратного подхода. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объектов недвижимости /Лек/	5	1	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э4 Э7 Э13	0	
	Раздел 4. Виды оценки собственности						
4.1	Оценка стоимости жилых зданий и сооружений. Оценка жилого комплекса сравнительным подходом. Определение физического и исправимого функционального износа здания. Определение рыночной стоимости здания затратным подходом. Определение рыночной стоимости торгового центра доходным подходом. /Лек/	5	1	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э13	0	
4.2	Оценка стоимости жилых зданий и сооружений. Оценка жилого комплекса сравнительным подходом. Определение физического и исправимого функционального износа здания. Определение рыночной стоимости здания затратным подходом. Определение рыночной стоимости торгового центра доходным подходом. /Пр/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э13	0	
	Раздел 5. Согласование результатов оценки						
5.1	Методы согласования стоимостных результатов оценки. Согласование стоимостных результатов оценки методом анализа иерархий, методом ранжированной оценки критериев стоимости, методом распределения весовых коэффициентов /Лек/	5	1	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4 Э7 Э12 Э13 Э14 Э15	0	

5.2	Методы согласования стоимостных результатов оценки. Согласование стоимостных результатов оценки методом анализа иерархий, методом ранжированной оценки критериев стоимости, методом распределения весовых коэффициентов /Пр/	5	1	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э4 Э7 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 6. Оценка земельных участков						
6.1	Общие понятия. Затратный подход к оценке земельных участков. Сравнительный подход к оценке земельных участков. Доходный подход к оценке земельных участков /Лек/	5	2	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4 Э7 Э12 Э13	0	
6.2	Определение стоимости земельного участка /Пр/	5	2	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4 Э7 Э12 Э13	0	
	Раздел 7. Особенности стоимости машин и оборудования						
7.1	Различные подходы в оценке машин и оборудования. Расчет износа оборудования. Расчет стоимости с учетом амортизации. Итоговая оценка машин и оборудования /Лек/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.5Л2.5 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Э4 Э5 Э10	0	
7.2	Различные подходы в оценке машин и оборудования. Расчет износа оборудования. Расчет стоимости с учетом амортизации. Итоговая оценка машин и оборудования /Пр/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.5Л2.5 Л2.1 Л2.3 Л2.2 Э4 Э5 Э10	0	
	Раздел 8. Особенности оценки предприятий (бизнеса)						
8.1	Понятие, цели и принципы оценки и стоимости бизнеса. Подготовка информации, необходимой для оценки бизнеса. Отчет об оценке стоимости бизнеса. Оценка стоимости бизнеса на основе экономической прибыли. Особенности оценки бизнеса в различных отраслях и сферах экономики. /Пр/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.10Л2.5 Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э8 Э12	0	
8.2	Понятие, цели и принципы оценки и стоимости бизнеса. Подготовка информации, необходимой для оценки бизнеса. Отчет об оценке стоимости бизнеса. Оценка стоимости бизнеса на основе экономической прибыли. Особенности оценки бизнеса в различных отраслях и сферах экономики. /Лек/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.10Л2.5 Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э8 Э12	0	
	Раздел 9. Особенности стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности						
9.1	Оценка нематериальных активов: определение стоимости гудвилла, репутации. Модели оценки товарного знака, расчет ставки капитализации, прогнозирование денежных потоков. Внесение корректировок в расчет /Лек/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.7 Л1.1Л2.5 Л2.1 Л2.2 Э4 Э5 Э11 Э12	0	

9.2	Оценка интеллектуальной собственности. Анализ существующих моделей оценки интеллектуальной собственности. Выбор основных критериев /Пр/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.7 Л1.1Л2.5 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э4 Э5 Э11 Э12	0	
	Раздел 10. Оценка стоимости жилых и общественных зданий сравнительным подходом						
10.1	Оценка стоимости жилых и общественных зданий сравнительным подходом /Лек/	5	2	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4 Э7 Э12 Э13	0	
10.2	Оценка стоимости жилых и общественных зданий сравнительным подходом /Пр/	5	3	ПКС-3.1 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2	Л1.4 Л1.8 Л1.6 Л1.9Л2.5 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э4 Э7 Э12 Э13	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятия «недвижимость» и «собственность».
2. Понятия цены и стоимости объектов недвижимости.
3. Формы и виды стоимости.
4. Ликвидационная стоимость: понятие, случаи возникновения, факторы, виды ликвидационной стоимости, методы расчета.
5. Принципы оценки недвижимости.
6. Понятие оценочной деятельности, цель оценки, субъекты и объекты оценочной деятельности.
7. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие оценочную деятельность.
8. Виды операций с объектами недвижимости, при которых возникает необходимости проведения оценки, обязательность проведения оценки.
9. Основные этапы процесса оценки.
10. Основания для проведения оценки, обязательные требования к договору на проведение оценки.
11. Отчет об оценке: понятие, принципы составления, требования к содержанию.
12. Права и обязанности оценщика.
13. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости: понятие, критерии, приемы.
14. Затратный подход в оценке недвижимости: принцип и основные этапы подхода.
15. Методы определения восстановительной стоимости.
16. Виды износа объектов недвижимости и методы их оценки.
17. Оценка стоимости земли: понятие рыночной и отрицательной стоимости земельных участков, методы оценки стоимости (метод капитализации земельной ренты, метод остатка, метод предполагаемого использования, метод сравнения продаж, метод выделения, метод распределения).
18. Доходный подход в оценке объектов недвижимости: принцип подхода, методы оценки в рамках доходного подхода.
19. Сравнительный подход в оценке объектов недвижимости: принцип и этапы подхода и основные критерии подбора объектов-аналогов.
20. Цель применения поправок в сравнительном подходе, классификация поправок и методы расчета поправок.
21. Согласование результатов оценки: понятие и методы согласования результатов.
22. Массовая оценка недвижимости: понятие, этапы массовой оценки, периодичность проведения.
23. Модели массовой оценки: понятие и виды моделей.
24. Анализ точности модели массовой оценки.
25. Оценка стоимости машин и оборудования: понятие машин и оборудования, классификация машин и оборудования, основные объекты оценки машин и оборудования, потребительские свойства машин и оборудования.
26. Затратный подход в оценке стоимости машин и оборудования: сущность и основные методы.
27. Сравнительный подход в оценке стоимости машин и оборудования: сущность и основные методы.
28. Доходный подход в оценке стоимости машин и оборудования: сущность и этапы подхода.
29. Виды износа машин и оборудования, методы расчета износа машин и оборудования.
30. Понятия интеллектуальной собственности и нематериальных активов.
31. Особенности интеллектуальной собственности как объекта оценки, факторы, влияющие на стоимость объектов

интеллектуальной собственности.
32. Доходный подход в оценке стоимости интеллектуальной собственности: сущность подхода, формы денежных поступлений от объектов интеллектуальной собственности.
33. Сравнительный подход в оценке стоимости интеллектуальной собственности: сущность подхода, элементы сравнения при оценке объектов интеллектуальной собственности.
34. Затратный подход в оценке стоимости интеллектуальной собственности: сущность и учет износа.
35. Оценка бизнеса: объект оценки, особенности бизнеса как товара, случаи проведения оценки бизнеса, факторы, влияющие на величину стоимости бизнеса, подходы и методы, используемые для оценки бизнеса

5.2. Темы письменных работ

Курсовая работа
«Оценка объекта недвижимости, расположенного по адресу…»

Содержание курсовой работы:
РЕФЕРАТ
ВВЕДЕНИЕ
1. ТЕОРИЯ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
1.1. Понятие оценочной деятельности и виды стоимости
1.2. Принципы оценки объектов недвижимости
1.3. Основные подходы и методы оценки объектов недвижимости
1.3.1. Затратный подход
1.3.2. Доходный подход
1.3.3. Сравнительный подход
1.3.4. Согласование результатов
2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ И ЕГО ОКРУЖЕНИЯ
2.1. Описание населенного пункта
2.2. Описание объекта оценки
2.3. Анализ местоположения объекта оценки
3. АНАЛИЗ НАИЛУЧШЕГО И НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ
4. АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ
5.1. Определение стоимости объекта оценки затратным подходом
5.2. Определение стоимости объекта оценки доходным подходом
5.3. Определение стоимости объекта оценки сравнительным подходом
5.4. Согласование результатов и определение итоговой стоимости объекта оценки
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

5.3. Фонд оценочных средств

Опрос 1

1. Для каких целей может проводиться оценка недвижимости?
3. Какими признаками характеризуется стоимость в пользовании и какие формы?
4. Что такое стоимость в обмене и какие формы ее проявления?
5. Дать определение: «Рыночная стоимость», «Инвестиционная стоимость», «Ликвидационная стоимость», «Кадастровая стоимость».
6. По каким признакам все принципы оценки недвижимости разделены на четыре группы?
7. В чем проявляется взаимосвязь принципа полезности с принципами ожидания и замещения?
8. Каким образом проявляется связь между принципом наиболее эффективного использования и принципами вклада и сбалансированности?
9. В чем заключается противоречие между принципами ожидания и спроса и предложения?
10. Укажите различия между принципами сбалансированности и соответствия.

Доклады

1. Оценка бизнеса (ФСО № 8).
2. Оценка для целей залога (ФСО № 9).
3. Оценка стоимости машин и оборудования (ФСО № 10).
4. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности (ФСО № 11).
5. Определение ликвидационной стоимости (ФСО № 12).
6. Определение инвестиционной стоимости (ФСО № 13).
7. Международные стандарты оценки (МСО).
8. Европейские стандарты оценки (ЕСО),
9. Единые стандарты профессиональной оценочной практики США (ЕСПО).

Опрос 2

1. Сущность рынка недвижимости.
2. Субъекты рынка недвижимости.

3. Процессы функционирования рынка недвижимости.
4. Сегменты рынка недвижимости.
5. Методы и процедура анализа рынка недвижимости.

Практические задания № 1

1. Провести анализ рынка коммерческой недвижимости для продажи и для аренды (по районам города (Томск)):
- анализ рынка коммерческой недвижимости выполняется путем заполнения таблиц, графиков и составления выводов.

Показатели стоимости 1 м2коммерческой недвижимости, предполагаемой к продаже

Сегмент рынка коммерческой недвижимости	Районы			
	Октябрьский	Советский	Кировский	Ленинский
Офисная недвижимость				
Торговая недвижимость				
Складская недвижимость				
Производственная недвижимость				

Показатели стоимости 1 м2коммерческой недвижимости, предполагаемой к сдаче в аренду

Сегмент рынка коммерческой недвижимости	Районы			
	Октябрьский	Советский	Кировский	Ленинский
Офисная недвижимость				
Торговая недвижимость				
Складская недвижимость				
Производственная недвижимость				

- после каждой таблицы следует выводы и графики о стоимости недвижимости и величине арендных ставок. Сравнение ведется по стоимости и арендным ставкам за 1 м2.

Опрос 3

1. Понятие наилучшего и наиболее эффективного использования.
2. Значение анализа наилучшего использования объекта.
3. Критерии анализа наилучшего использования объектов.
4. Методы анализа НиНЭИ.

Контрольная работа 1

1. Понятие и основные этапы затратного подхода.
2. Преимущества затратного подхода:
3. Недостатки затратного подхода:
4. Расчет стоимости здания и сооружения
5. Способы определения восстановительной стоимости объекта недвижимости.
6. Определение износа объекта недвижимости
7. Основные методы расчета износа.
8. Информация, необходимая для применения затратного подхода.
9. Метод сравнительной единицы.
10. Метод разбивки по компонентам.
11. Метод количественного обследования.

Практические задания 2

1. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.

Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	600
Общая площадь помещений, кв.м.	230
Строительный объем, куб.м.	1100
Полная восстановительная стоимость объекта в текущем уровне цен	8 247 100 руб.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	10 000 руб.за 1 кв.м.

Конструктивные элементы объекта недвижимости и значение их физического износа:

Конструктивные элементы строения	Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в %	Физический износ, в

%
Фундамент 11 25
Стены 32 25
Перекрытия чердачные 8 25
Крыша 9 35
Полы 12 25
Проемы дверные, оконные 13 20
Отделочные и прочие работы 15 35

2. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 520
Строительный объем, куб.м. 4160
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г. 32,5 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г. 1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 103,98
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,3
Налог на добавленную стоимость 18%
Дополнительная корректировка на стоимость отделочных работ, произведенных в помещениях объекта 15 000 руб./кв.м.
Физический износ объекта на дату проведения оценки 30%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 10 000 руб.за 1 кв.м.

3. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 450
Строительный объем, куб.м. 1360
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г. 28,6 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г. 1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,09
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 103,98
Коэффициент, отражающий непроизводственные расходы при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве аналогичных объектов 1,3
Налог на добавленную стоимость 18%
Физический износ объекта на дату проведения оценки 25%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 10 000 руб.за 1 кв.м.

4. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 560
Строительный объем, куб.м. 4480
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г. 34,5 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г. 1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,06
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 105,6
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,5
Налог на добавленную стоимость 18%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 12 000 руб. за 1 кв.м.
Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату оценки:
Конструктивные элементы строения Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в % Физический износ, в %
Фундамент 11 20
Стены 29 25
Перекрытия чердачные 8 20
Крыша 9 10
Полы 12 20
Проемы дверные 13 20
Отделочные и прочие работы 18 10

5. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Площадь земельного участка, кв.м. 560
Строительный объем, куб.м. 2010
Полная восстановительная стоимость объекта в текущем уровне цен 8 100 900 руб.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 1000 руб.за 1 кв.м.
Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату проведения оценки:

Конструктивные элементы строения	Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в %	Физический износ, в %
Фундамент	12	35
Стены	31	25
Перекрытия чердачные	8	25
Крыша	9	30
Полы	12	25
Проемы дверные, оконные	13	10
Отделочные и прочие работы	15	20

6. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	2200
Строительный объем, куб.м.	5850
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г.	34,8 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г.	1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта	1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен	104,2
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта	1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта	1,5
Налог на добавленную стоимость	18%
Дополнительная корректировка на стоимость отделочных работ, произведенных в помещениях объекта	18 000 руб./кв.м.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	9500 руб./ кв.м.
Физический износ объекта на дату проведения оценки	20%

7. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь застройки, кв.м.	540
Строительный объем, куб.м.	2650
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г.	34,2 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г.	1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта	1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен	106,2
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта	1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта	1,4
Налог на добавленную стоимость	18%
Физический износ объекта на дату проведения оценки	24%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	8000 руб.за 1 кв.м.

8. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	850
Строительный объем, куб.м.	2 270
Восстановительная стоимость объекта по смете в ценах 1984 г., руб.	91 930 руб.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен	119,11
Коэффициент, отражающий непроизводственные расходы при строительстве объекта	1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве аналогичных объектов	1,5
Налог на добавленную стоимость	18%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	12 000 руб.за 1 кв.м.

Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату оценки:

Конструктивные элементы строения	Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в %	Физический износ, в %
Фундамент	13	30
Стены	31	25
Перекрытия чердачные	8	25
Крыша	9	35
Полы	11	20

Проемы дверные, оконные 12 10
Отделочные и прочие работы 16 10

9. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 1100
Строительный объем, куб.м. 7300
Сметная стоимость объекта недвижимости в ценах 1984 г. 301580 руб.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 120,8
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,5
Налог на добавленную стоимость 18%
Дополнительная корректировка на стоимость отделочных работ, произведенных в помещениях объекта 15 000 руб./кв.м.
Физический износ объекта на дату проведения оценки 19%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 12 000 руб. за 1 кв.м.

10. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 2600
Строительный объем, куб.м. 10 680
Восстановительная стоимость объекта в ценах 1984 г. 206 900 руб.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 111,8
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве аналогичных объектов 1,2
Налог на добавленную стоимость 18%
Физический износ объекта на дату проведения оценки 23%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 1500 руб.за 1 кв.м.

Контрольная работа 2

1. Доходный подход…?
2. Условия применения?
3. Основные методы доходного подхода?
4. Принципы доходного подхода?
5. Оценка доходов от объекта недвижимости.
6. Операционные расходы.
7. Метод капитализации доходов. Основные этапы.
8. Метод дисконтированных денежных потоков. Основные этапы.
9. Преимущество и недостатки доходного подхода.

Практические задания 3

1. Организация планирует получать доход от сдачи в аренду офисов.
Средняя стоимость аренды офисных помещений составляет 650 рублей за 1 кв.м. в месяц.
Окупит ли организация инвестиции в объект офисной недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода от аренды), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
Предлагаются следующие варианты получения доходов от аренды офисов:
1) Ежемесячно в конце каждого месяца в течение 5 лет при норме дисконта 12% годовых.
2) Ежегодно в конце каждого года в течение 5 лет при переменной норме дисконта 13%.

2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Общая площадь, кв.м. 300
Средняя арендная ставка на помещения в районе расположения объекта оценки 700 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений 0,85
Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):
- налог на имущество 2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование 0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление 5% от действительного валового дохода

- резерв на восстановление 1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи 80 рублей на 1 кв.м. в месяц

Средняя стоимость 1 кв.м. аналогичных помещений на рынке недвижимости 42 000 руб./кв.м.

4. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 46,5 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра.
На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода дисконтированных денежных потоков.
Организация планирует получать чистый доход от организации бизнеса в торговом объекте недвижимости в размере 780 тыс.руб. ежемесячно в конце каждого месяца в течение 6 лет при норме дисконта 12% годовых.
2. Требуется определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности?

5.Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Общая полезная площадь, кв.м.	420
Средняя арендная ставка на аналогичные помещения в районе расположения объекта оценки	280 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений	0,9

Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):
- налог на имущество 2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование 0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление 5% от действительного валового дохода
- резерв на восстановление 1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи 30 рублей на 1 кв.м. в месяц

6. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 85 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра.
На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.
Организация имеет два проекта бизнес-плана, согласно которых торговый центр будет приносить в будущем следующий размер доходов:

Размер чистого годового дохода, тыс.руб.	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1-ый проект бизнес-плана	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200
2-ой проект бизнес-плана	17 000	18 500	20 000	21 500	23 000

2. Определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода) при норме дисконта 13% годовых, и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
7.Организация предполагает приобрести объект офисной недвижимости за 26,5 млн.руб. с намерением в последующем сдавать его в аренду под офисы.
На основании исходных данных требуется:
1. Организация планирует получать доход от сдачи в аренду офисов.
Средняя стоимость аренды офисных помещений составляет 750 рублей за 1 кв.м. в месяц.
Окупит ли организация инвестиции в объект офисной недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода от аренды), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
Предлагаются следующие варианты получения доходов от аренды офисов:
1) Ежемесячно в конце каждого месяца в течение 6 лет при норме дисконта 11% годовых.
2) Ежегодно в конце каждого года в течение 6 лет при переменной норме дисконта 12% годовых.
2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.

8. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Общая площадь помещений, кв.м.	540
Средняя арендная ставка на помещения в районе расположения объекта оценки	800 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений	0,80

Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):
- налог на имущество 2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование 0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление 5% от действительного валового дохода
- резерв на восстановление 1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи 100 рублей на 1 кв.м. в месяц

Средний размер коэффициента капитализации на рынке офисной недвижимости 0,11

9. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 68 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра. На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.
Организация планирует получать доход от объекта торговой недвижимости по одному из вариантов:
а) 1-ый вариант: торговый центр будет приносить организации чистый доход от организации бизнеса в размере 1600 тыс.руб. ежемесячно в конце каждого месяца в течение 5 лет при норме дисконта 12% годовых;
б) 2-ой вариант: торговый центр будет приносить организации чистый доход от организации бизнеса в размере 5100 тыс.руб. ежеквартально в конце каждого квартала в течение 5 лет при норме дисконта 10% годовых;
в) 3-ий вариант: получение доходов от аренды ежегодно в конце каждого года в течение 5 лет при норме дисконта 9% годовых.
Средняя стоимость аренды торговых помещений составляет 1200 рублей за 1 кв.м. в месяц.
2. Требуется определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по трем вариантам получения дохода), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?

10. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Средняя арендная ставка на аналогичные помещения в районе расположения объекта оценки	220 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений	0,9
Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):	
- налог на имущество	2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование	0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление	5% от действительного валового дохода
- резерв на восстановление	1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи	25 рублей на 1 кв.м. в месяц

Контрольная работа 3

1. Понятие сравнительного подхода.
2. Основные этапы.
3. Методы расчета и внесения поправок.
4. Анализ полученных данных и окончательный вывод о стоимости объекта.

Практические задания 4

1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное
Этаж/этажность/материал	3 отд. ст.здание	4/4/	4/5/	4/5/	2/6/	1/9/
Площадь, м2	2 902	54	294	98	290	110
Отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Черновая отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	
Местоположение	внутри квартала	внутри квартала	вблизи автомобильной магистрали	вблизи автомобильной магистрали	вблизи от автодороги	
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	приближен к центру	удален от центра	центр	
Цена за 1 кв. м.	58 000	60 000	50 000	60 000	60 000	

2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	торговое	торгово-офисное	торгово-офисное	торговое	торгово-офисное	торговое
Этаж/этажность/материал	2/2/кирпич	3/3/кирпич	4/4/кирпич	1/5/кирпич	1/4/кирпич	1/9/
Площадь, м2	634,43	280	173	62	584	54,2
Отделка	улучшенная	улучшенная	черновая отделка	улучшенная	улучшенная	
Местоположение	внутри квартала	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала	вблизи от автодороги	вблизи автомобильной магистрали	
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	удален от центра	приближен к центру	удален от центра	
Цена за 1 кв. м.	75 000	89 595	80 386	91 630	83 026	

3. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное
Этаж/этажность/материал	2 отд. ст.здание	1/4/	2 отд. ст.здание	4/5/	5/6/	1/9/
Площадь, м2	650	134	294	500	290	115
Отделка	Черновая отделка	Хорошее состояние	Черновая отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Состояние хорошее
Местоположение	внутри квартала	вблизи от автодороги	вблизи автомобильной магистрали	приближен к центу	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	приближен к центру	удален от центра	удален от центра	центр
Цена за 1 кв. м.	53 224	60 000	41 800	60 000	65 218	

4. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	торговое	торговое	торговое	торговое	торгово-офисное	торговое
Этаж/этажность/материал	3 отд. ст.здание	1/3/кирпич	2/4/кирпич	2 отд. ст.здание	1/4/кирпич	1/5/
Площадь, м2	835	280	173	634	584	54,2
Отделка	улучшенная	улучшенная	черновая отделка	черновая отделка	улучшенная	улучшенная
Местоположение	внутри квартала	вблизи от автодороги	внутри квартала	вблизи от автодороги	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала
Удаленность от центра, престижность	удален от центр	удален от центра	удален от центра	приближен к центру	удален от центра	центр
Цена за 1 кв. м.	75 000	89 595	80 386	91 630	83 026	

Контрольная работа (заочники)
Тестирование по разделам 5,6,7,8

1. Верно ли утверждение, что экономический возраст объекта недвижимости определяется периодом, когда объект приносит прибыль?
а) верно;
б) неверно.

2. Затратный подход определяет стоимость недвижимости:
а) как сумму полной рыночной стоимости земельного участка, восстановительной стоимости зданий и сооружений, и износа;
б) как сумму стоимости земельного участка и полной восстановительной стоимости зданий и сооружений;
в) как сумму стоимости земельного участка, восстановительной стоимости зданий и сооружений за вычетом износа.
3. При оценке объекта недвижимости сравнительным подходом:
а) ценообразующие характеристики оцениваемого объекта приводятся к характеристикам аналогов;
б) ценообразующие характеристики аналогов приводятся к ценообразующим характеристикам оцениваемого объекта.

4. При определении восстановительной стоимости применяется метод:
а) сметный;
б) доходный;
в) индексный.

5.Что из нижеследующего не является подходом к оценке недвижимости:
а) доходный;
б) рыночный;
в) восстановительный;
г) замещение;
д) с учетом износа;
е) затратный.

6.Какой из подходов к оценке обязательно требует оценки рыночной стоимости земельного участка:
а) сравнительный;
б) доходный;
в) затратный;
г) все вышеперечисленные.

7. Доходный подход это:
а) оценка нежилой недвижимости;
б) оценка жилой недвижимости;

в) метод оценки используемой для любой вещи;
г) метод оценки интеллектуальной собственности.

8. Метод прямой капитализации это:
а) расчет коэффициента капитализации, преобразующего будущий чистый доход в стоимость объекта;
б) расчет будущей стоимости аннуитета.

9. Чистый операционный доход это:
а) рассчитанная устойчивая величина ожидаемого чистого дохода;
б) потенциально валовый доход;
в) эффективный валовый доход.

10. Условно постоянные расходы при оценке недвижимости это:
а) расходы, зависящие от степени загруженности объекта;
б) расходы, ежегодно отчисляемые в фонд замещения;
в) расходы, размер которых не зависит от степени загруженности объекта.

11. Метод кумулятивного построения коэффициента капитализации это:
а) сравнение оцениваемого объекта с объектом аналогом;
б) сумма ставки процента по кредиту и коэффициента фонда погашения;
в) к базовой безрисковой ставке процента прибавляются поправки на различные виды риска.
12. Ставка капитализации собственного капитала состоит:
а) из ставки ипотечного кредита;
б) из нормы прибыли и нормы возврата собственного капитала.

14. При методе дисконтирования денежных потоков производится:
а) расчет срока выполнения инвестиционного проекта;
б) расчет потенциального валового дохода;
в) расчет ставки дисконтирования для будущих денежных потоков; г) определение эффективного валового дохода.

15. Для расчета ставки дисконтирования используется:
а) метод цены капитальных вложений;
б) метод динамики роста цен на недвижимость;
в) метод суммирования;
г) метод сложных процентов.

16. Затратный подход в оценке недвижимости применяется:
а) при выборе профиля объекта недвижимости;
б) при оценке зданий специального назначения;
в) при приобретении объекта в спекулятивных целях;
г) при выборе наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка.

17. Объектом оценки земельного участка является:
а) право собственности на земельный участок;
б) право использования на правах аренды.

18. При оценке земельного участка методом развития используются:
а) данные капитализации доходов, полученных за счет арендных платежей;
б) данные соотношения между стоимостью земельного участка и возведенных на нем улучшений;
в) данные анализа наилучшего варианта использования земельного участка, не имеющего аналогов в сравнимых продажах.

19.Сопоставление и сравнение оцениваемого земельного участка со сравнимыми свободными участками производится с использованием данных:
а) по условиям продажи;
б) права на земельный участок;
в) местоположения;
г) физические характеристики.

20. При определении восстановительной стоимости объекта оценка ведется:
а) всего объекта подлежащего восстановлению;
б) поэлементно;
в) только реконструируемых узлов, элементов, объектов. Метод количественного анализа заключается:
а) в сопоставлении смет на затраты труда;
б) в сопоставлении смет на материалы;
в) в сопоставлении смет на все виды работ.
21. В поэлементном способе расчета восстановительной стоимости объекта недвижимости производится:
а) детальный обсчет восстановления каждого элемента рассматриваемой недвижимости;
б) укрупненный расчет сметы.

22. Величина накопленного совокупного износа это:
а) стоимость восстановительных работ рассматриваемого объекта недвижимости;
б) определение различий в характеристиках нового объекта с реально оцениваемым объектом;
в) возможность реконструкции рассматриваемого объекта.

23. Функциональный износ это:
а) когда объект изношен в процессе его эксплуатации и потерял стоимость;
б) когда он не соответствует современным стандартам, в результате потерял стоимость;
в) когда оцениваемый объект находится в приспособленном помещении и не отвечает функциональным требованиям по прямому назначению.

24. Затратный подход в оценке недвижимости используется при оценке:
а) незавершенного строительства; б) страхуемого объекта; в) реконструируемого объекта;
г) объекта сдаваемого в аренду;
д) уникальных объектов.

25. При сравнительном подходе в оценке недвижимости используются:
а) исключительно объекты недвижимости абсолютно идентичные по всем сравниваемым характеристикам;
б) объекты аналогичные и сходные с оцениваемыми.

26. При анализе продаж сравнительным подходом к оценке недвижимости проводится:
а) выявление недавно проданных сопоставимых объектов;
б) проверка правовых отношений оцениваемого объекта;
в) проверка достоверности информации о сделке.

27.При сравнительном подходе оценки недвижимости в качестве сравнительных элементов условий финансирования используют:
а) процентную ставку;
б) условия продаж;
в) порядок проплаты за приобретаемый объект;
г) договоры об участии.
28. При исследовании объекта недвижимости при сравнительном подходе к оценке принимается во внимание:
а) внесение количественных и качественных корректировок;
б) выявление подходящих объектов для сравнения;
в) сравнение объекта недвижимости с аналогичным объектом

29. Оценку рыночной стоимости недвижимости методом сравнения продаж проводят с использованием:
а) валового рентного мультипликатора (коэффициента валовой ренты);
б) общего коэффициента капитализации;
в) коэффициента будущей стоимости аннуитета;) коэффициента приведения финансовой ренты.

30. В какой последовательности проводится корректировка показателей при сравнительном подходе к оценке недвижимости:
а) базовая цена;
б) условия финансирования;
в) местоположение;
г) права собственности;
д) физическая характеристика;
е) степень износа;
ж) условия рынка;
з) состояние окружающей среды;
и) экономические характеристики;
к) иные факторы.

31. Ставку капитализации можно рассчитать как:
а) отношение чистого операционного дохода к цене продажи;
б) отношение потенциального валового дохода к цене продажи;
в) отношение цены продажи к чистому операционному доходу;
г) отношение цены продажи к потенциальному валовому доходу.

32. Какой подход из ниже перечисленных является основополагающим при определении стоимости гостиницы?
а) доходный;
б) затратный;
в) сравнительный.

33. В сравнительном подходе объект корректируется на основе принципа:
а) ожидания;

б) замещения;
в) вклада;
г) наилучшего и наиболее эффективного использования.

34. Какой подход из ниже перечисленных является основополагающим при определении стоимости объекта недвижимости, не завершенного строительством?
а) доходный;
б) затратный;
в) сравнительный.
35. Какая форма корректировок не применяется в составе метода сравнения продаж?
а) процентные корректировки;
б) денежные корректировки;
в) корректировки на разницу в курсах валют;
г) корректировки в относительных величинах.

36. При стабильном потоке доходов основным методом оценки является:
а) метод прямой капитализации
б) метод дисконтирования денежных потоков.

37. Что из ниже перечисленного наиболее верно в отношении прямой капитализации:
а) доходы за несколько лет дисконтируются к текущей стоимости;
б) доходы за один год конвертируются в стоимость;
в) будущий доход от продажи недвижимости конвертируется в стоимость;
г) доход от функционирования недвижимости и доход от ее продажи дисконтируются.
38. Какой подход к оценке недвижимости основан на экономическом принципе ожидания:
а) сравнительный;
б) затратный;
в) доходный.

39. Какой ответ на вопрос «Что такое ценообразующий параметр?» является наиболее правильным? Ценообразующий параметр – это:
а) одна из характеристик объекта оценки, оказывающая существенное влияние на его стоимость;
б) составляющая затрат на строительство объекта недвижимости;
в) цена предложения на открытом рынке недвижимости с возможностью предоставления скидки;
г) основное условие заключения договора купли-продажи объекта недвижимости.

40. Какой вид износа из перечисленных может быть устранимым?
а) физический износ;
б) функциональный износ;
в) внешний износ;
г) а,б и в,д.

41. Для каких объектов недвижимости применяется метод капитализации?
а) для объектов социального значения;
б) для объектов на стадии строительства;
в) для объектов со стабильными денежными потоками в прогнозном периоде;
г) для объектов с нестабильными денежными потоками в прогнозном периоде.

42. Методами определения полной стоимости воспроизводства являются:
а) метод прямой капитализации;
б) метод сравнительной единицы;
в) метод количественного анализа;
г) А, Б и В;Д, Б и В.

43. Первостепенную роль в определении стоимости земельного участка играет:
а) наличие удобного подъезда;
б) обеспеченность социальной инфраструктурой;
в) местоположение.

44. Период времени от сдачи объекта недвижимости в эксплуатацию до сноса - это:
а) срок экономической жизни;
б) срок физической жизни;
в) хронологический возраст;
г) эффективный возраст.

45. Мультипликатор валовой ренты это:
а) отношение чистого операционного дохода к цене продажи
б) отношение потенциального валового дохода к цене продажи

в) отношение цены продажи к чистому операционному доходу
г) отношение цены продажи к потенциальному валовому доходу.

46. Для каких объектов недвижимости применяется метод дисконтирования денежных потоков:
а) для объектов со стабильными денежными потоками в прогнозном периоде;
б) для объектов с нестабильными денежными потоками в прогнозном периоде.
47.Какие премии за риски включает ставка дисконтирования для объектов недвижимости:
а) премию за риск изменения политической ситуации;
б) премию за риск нестабильности;
в) премию за риск инвестиционного менеджмента;
г) премию за риск изменения рыночной конъюнктуры.
д) все ответы верны.

48. Какие из перечисленных методов являются методами определения полной стоимости воспроизводства:
а) метод количественного обследования;
б) метод сравнительной единицы;
в) метод капитализации;
г) А и Б;Д. А, Б, В.

49. Какие виды износа учитываются при определении суммарного износа объекта недвижимости:
а) функциональный;
б) внешний;
в) физический;
г) А, Б и В;Д. А и Б;Е. А и В; Ж. Б и В.

50.Согласование результатов оценки проводится на основе следующих критериев:
а) достоверность исходной информации;
б) точность процедур анализа;
в) соответствие цели и задачи оценки;
г) трудоемкость расчетов;
д) А, Б, В;Е. А, Б, В и Г.

51. Какой подход к оценке требует отдельного расчета рыночной стоимости земельного участка:
а) затратный;
б) сравнительный;
в) доходный.

52. Хронологический возраст может быть:
а) больше эффективного возраста;
б) меньше эффективного возраста;
в) таким же, как эффективный возраст.

53. Эффективный возраст здания - это:
а) количество лет, прошедших со дня постройки здания до момента оценки;
б) физический срок жизни здания;
в) оставшийся срок жизни здания;
г) ничего из выше перечисленного.

54. Существует три вида износа:
а) физический износ, функциональное устаревание, ускоренный износ;
б) физический износ, функциональное устаревание, устаревание по местоположению (внешнее воздействие);
в) устаревание окружающей среды, неустранимый физический износ, долгосрочный износ;
г) неустранимый физический износ, устранимый функциональное износ, устранимое устаревание по местоположению (внешнего воздействия).
55. Каким образом может быть определён эффективный возраст зданий и сооружений?
а) средний возраст их различных компонентов;
б) возраст, в котором они достигнут полной загрузки;
в) отношение возраста к ожидаемому сроку жизни;
г) относительный возраст, учитывающий их физическое состояние и годность для продажи.

56. Фактор местоположения объекта недвижимости не включает:
а) наличие банковских учреждений в районе расположения объекта для получения кредита на приобретение объекта недвижимости;
б) характеристики окружения объекта оценки;
в) состав инженерной и транспортной инфраструктуры района расположения объекта;
г) качество подъездных путей к объекту оценки от основных автомагистралей.

57. При оценке стоимости недвижимости могут применяться следующие подходы:

а) рыночный, доходный и расчетный;
б) имущественный, сравнительный и доходный;
в) сравнительный, экспертный и аналитический;
г) доходный, затратный и сравнительный.

опрос 4

1. Цели и функции оценки.
2 Принципы оценки стоимости машин и оборудования.
3. Виды определяемой стоимости.
4. Основные направления анализа рыночной ситуации.
5. Сравнительный подход к оценке рыночной стоимости машин и оборудования.
6. Затратный подход к оценке рыночной стоимости машин и оборудования.
7. Доходный подход к оценке рыночной стоимости машин и оборудования.
8. Износ машин и оборудования. Методы определения физического, функционального и экономического устаревания.

опрос 5

1. Общие требования к проведению оценки.
2. Анализ рынка.
3. Подходы к оценке.
4. Особенности оценки деловой репутации (гудвилла).

опрос 6

1. Основные цели оценки бизнеса.
2. Правовые основы оценки бизнеса.
3. Стандарты оценки.
4. Методологические основы оценки стоимости предприятия.
5. Виды стоимости предприятия.
6. Факторы, влияющие на оценку стоимости предприятия.
7. Основные принципы оценки стоимости предприятия.
8. Этапы процесса оценки.
9. Методы оценки стоимости предприятия.
10. Оценка стоимости различных видов имущества предприятия:
- оценка стоимости земельного участка;
- оценка стоимости зданий и сооружений;
- оценка рыночной стоимости машин и оборудования;
- оценка стоимости нематериальных активов;
- оценка финансовых активов.
11. Особенности оценки стоимости предприятия для конкретных целей:
- оценка стоимости предприятия как действующего;
- особенности оценки ликвидационной стоимости предприятия;
- оценка стоимости предприятия в целях инвестирования;
- оценка стоимости предприятия в целях реструктуризации;
- взаимосвязь оценки с налогообложением предприятия;
- особенности оценки отдельных объектов и прав собственности, используемых для бизнеса.

Курсовая работа
«Оценка объекта недвижимости, расположенного по адресу…»

Содержание курсовой работы:
РЕФЕРАТ
ВВЕДЕНИЕ
1. ТЕОРИЯ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
1.1. Понятие оценочной деятельности и виды стоимости
1.2. Принципы оценки объектов недвижимости
1.3. Основные подходы и методы оценки объектов недвижимости
1.3.1. Затратный подход
1.3.2. Доходный подход
1.3.3. Сравнительный подход
1.3.4. Согласование результатов
2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ И ЕГО ОКРУЖЕНИЯ
2.1. Описание населенного пункта
2.2. Описание объекта оценки
2.3. Анализ местоположения объекта оценки
3. АНАЛИЗ НАИЛУЧШЕГО И НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ

4. АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ
5.1. Определение стоимости объекта оценки затратным подходом
5.2. Определение стоимости объекта оценки доходным подходом
5.3. Определение стоимости объекта оценки сравнительным подходом
5.4. Согласование результатов и определение итоговой стоимости объекта оценки
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Виды операций с объектами недвижимости, при которых возникает необходимости проведения оценки. Обязательность проведения оценки.
2. Виды стоимости: рыночная стоимость, инвестиционная стоимость, ликвидационная стоимость, кадастровая стоимость. Принципы оценки.
3. Факторы, влияющие на рыночную стоимость объектов недвижимости.
4. Процесс оценки объектов недвижимости. Основные этапы.
5. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости.
6. Затратный подход в оценке недвижимости. Основные этапы подхода.
7. Затратный подход в оценке недвижимости. Методы определения полной восстановительной стоимости.
8. Оценка износа объекта недвижимости в рамках затратного подхода.
9. Физический износ объектов недвижимости. Методы определения.
10. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Методы оценки в рамках доходного подхода.
11. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Метод прямой капитализации.
12. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Метод дисконтированных денежных потоков.
13. Сравнительный подход в оценке объектов недвижимости. Методы оценки в рамках сравнительного подхода.
14. Сравнительный подход в оценке объектов недвижимости. Этапы метода сравнения продаж.
15. Подходы и методы, применяемые для определения стоимости машин и оборудования, инженерных коммуникаций и дорог.
16. Перечень документов, необходимых для оценки стоимости машин и оборудования, инженерных коммуникаций и дорог.
17 Этапы определения стоимости машин и оборудования, инженерных коммуникаций и дорог.
18. Понятие нематериальных активов и интеллектуальной собственности.
19. Подходы и методы, применяемые для определения стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности.
20. Перечень документов, необходимых для оценки нематериальных активов и интеллектуальной собственности. Нормативная база для определения стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности.
21. Этапы определения стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности.
22. Подходы и методы, применяемые для определения стоимости предприятий (бизнеса).
23. Перечень документов, необходимых для оценки предприятий (бизнеса).
24. Этапы определения стоимости предприятий (бизнеса).

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Асаул, Анатолий Николаевич, Старинский, Владислав Николаевич, Асаул, Максим Анатольевич, Щербина, Геннадий Филиппович	Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л1.2	Филиппов, Леонид Андреевич	Оценка бизнеса: учебное пособие для вузов	М.: КноРус, 2007
Л1.3	Щербаков, Валерий Александрович, Щербакова, Наталья Александровна	Оценка стоимости предприятия (бизнеса)	М.: Омега-Л, 2009

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Грязнова, Алла Георгиевна, Федотова, Марина Алексеевна, Артеменков, Игорь Львович	Оценка недвижимости: учебник для вузов по специальности "Финансы и кредит"	М.: Финансы и статистика, 2005
Л1.5	Федотова, Марина Алексеевна, Ковалев, Анатолий Павлович, Кушель, Александр Алексеевич	Оценка машин и оборудования: учебник для вузов по спец. "Финансы и кредит"	М.: Альфа-М, 2011
Л1.6	Грязнова, Алла Георгиевна, Федотова, Марина Алексеевна, Артеменков, Игорь Львович	Оценка недвижимости: Учебник для вузов по специальности "Финансы и кредит"	М.: Финансы и статистика, 2003
Л1.7	Асаул, Анатолий Николаевич, Старинский, Владислав Николаевич, Асаул, Максим Анатольевич, Щербина, Геннадий Филиппович	Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020
Л1.8	Щербакова, Наталья Александровна	Оценка недвижимости: теория и практика: учебное пособие	М.: Омега-Л, 2011
Л1.9	Тепман, Леонид Наумович, Швандар, Владимир Андреевич	Оценка недвижимости: учебное пособие для вузов по спец. экономики и управления	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008
Л1.10	Чеботарев, Николай Федорович	Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебник для вузов по направлению "Экономика" и экон. спец.	М.: Дашков и К, 2009
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Старинский, Владислав Николаевич, Старовойтов, Михаил Карпович, Фалтинский, Рудольф Антонович, Асаул, Анатолий Николаевич	Оценка собственности. Оценка объектов недвижимости: учебник для вузов по спец. 080502 "Экономика и управление на предприятии отрасли (операции с недвижимым имуществом)"	СПб.: ИПЭВ, 2012
Л2.2	Наназашвили, Исаак Хискович, Бунькин, Иван Филиппович	Оценка собственности: учебное пособие	М.: ИПЦ МИКХиС, 2004
Л2.3	Асаул А.Н., Старинский В.Н., Бездудная А.Г., Старовойтов М.К.	Оценка собственности. Оценка машин, оборудования и транспортных средств: учебник	Москва: Архитектурно-строительный университет СПб, 2011
Л2.4	Асаул А.Н., Старинский В.Н., Кныш М.И., Старовойтов М.К.	Оценка собственности. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности: учебник	Москва: Архитектурно-строительный университет СПб, 2010
Л2.5	Асаул А.Н., Старинский В.Н., Асаул М.А.	Оценка собственности	Москва: Архитектурно-строительный университет СПб, 2008
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Николаенко, Мария Николаевна	Оценка стоимости объекта недвижимости: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Оценка собственности" и раздела выпускной квалификационной работы по оценке стоимости объекта недвижимости	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ» от 29 июля 1998 г. №135-ФЗ
Э2	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Структура федеральных стандартов оценки и основные понятия, используемые в федеральных стандартах оценки (ФСО I)
Э3	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Виды стоимости (ФСО II)»
Э4	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Процесс оценки (ФСО III)
Э5	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Задание на оценку (ФСО IV)
Э6	Приказ Минэкономразвития России от 04.07.2011 N 328 «Порядок проведения экспертизы, требования к экспертному заключению и порядку его утверждения (ФСО № 5)»
Э7	Приказ Минэкономразвития России от 25.09.2014 № 611 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)»
Э8	Приказ Минэкономразвития России от 01.06.2015 N 326«Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка бизнеса (ФСО № 8)»
Э9	Приказ Минэкономразвития России от 01.06.2015 N 327«Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка для целей залога (ФСО № 9)»
Э10	Приказ Минэкономразвития России от 01.06.2015 N 328 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка стоимости машин и оборудования (ФСО № 10)»
Э11	Приказ Минэкономразвития России от 22.06.2015 N 385 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности (ФСО № 11)»
Э12	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Подходы и методы оценки (ФСО V)»
Э13	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки Отчет об оценке (ФСО VI)
Э14	Правила оценки физического износа жилых зданий: Ведомственные строительные нормы (ВСН 53-86р): утвержден приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 года № 446
Э15	Сборники укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений для переоценки основных фондов

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Foxit Reader
6.3.1.4	PDF Architect 7
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

212/5	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор	Google Chrome LibreOffice Mozilla Firefox	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.
Формой промежуточной аттестации является зачет, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.
Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.
Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет
в установленном порядке

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	37	
самостоятельная работа	35	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Итого ауд.	37	37	37	37
Контактная работа	37	37	37	37
Сам. работа	35	35	35	35
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний и умений в области кадастровых работ при подготовке технических планов, актов согласования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Введение в специальность
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
Знает технологии сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
Владеть:
-

ПКС-3.3: Осуществляет анализ и подготовку документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Анализирует и подготавливает документы при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает технологии сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Анализирует и подготавливает документы при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Понятие и правовые основы объектов недвижимого имущества						

1.1	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. Функциональное назначение и характерные признаки объекта капитального строительства. Технические критерии отнесения имущества к недвижимому. Понятия и виды здания, сооружения, помещения. Понятие объекта незавершенного строительства, машино-места, парковочного места, единого недвижимого комплекса. /Лек/	4	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. Функциональное назначение и характерные признаки объекта капитального строительства. Технические критерии отнесения имущества к недвижимому. Понятия и виды здания, сооружения, помещения. Понятие объекта незавершенного строительства, машино-места, парковочного места, единого недвижимого комплекса. /Пр/	4	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. Функциональное назначение и характерные признаки объекта капитального строительства. Технические критерии отнесения имущества к недвижимому. Понятия и виды здания, сооружения, помещения. Понятие объекта незавершенного строительства, машино-места, парковочного места, единого недвижимого комплекса. /Ср/	4	3	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Признание машино-места объектом недвижимости. Определение границ машино-мест. Порядок постановки на кадастровый учет и регистрации прав на машино-место. Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав в отношении единого недвижимого комплекса и предприятия как имущественного комплекса. /Лек/	4	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Признание машино-места объектом недвижимости. Определение границ машино-мест. Порядок постановки на кадастровый учет и регистрации прав на машино-место. Особенности осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав в отношении единого недвижимого комплекса и предприятия как имущественного комплекса. /Ср/	4	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Объект капитального строительства как самовольная постройка. Признаки самовольной постройки. Бесхозяйные недвижимые вещи. /Пр/	4	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.7	Объект капитального строительства как самовольная постройка. Признаки самовольной постройки. Бесхозяйные недвижимые вещи. /Ср/	4	1	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Техническая инвентаризация объектов недвижимости и ее виды. Технический паспорт, его форма и состав сведений. /Лек/	4	2	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Техническая инвентаризация объектов недвижимости и ее виды. Технический паспорт, его форма и состав сведений. /Ср/	4	1	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Основная документация, необходимая при подготовке технического плана						
2.1	Проектная документация. Состав проектной документации. Разрешение на строительство. Документы для принятия решения о выдаче разрешения на строительство. Случаи, когда выдача разрешения на строительство не требуется. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. Документы для принятия решения о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Основания для отказа в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. /Лек/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э10	0	
2.2	Проектная документация. Состав проектной документации. Разрешение на строительство. Документы для принятия решения о выдаче разрешения на строительство. Случаи, когда выдача разрешения на строительство не требуется. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. Документы для принятия решения о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Основания для отказа в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. /Ср/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э10	0	
2.3	Уведомление о планируемых строительстве или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома. Уведомление об окончании строительства или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома. Декларация об объекте недвижимости. Форма декларации об объекте недвижимости и требования к ее подготовке. /Лек/	4	1	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э7	0	

2.4	Уведомление о планируемых строительстве или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома. Уведомление об окончании строительства или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома. Декларация об объекте недвижимости. Форма декларации об объекте недвижимости и требования к ее подготовке. /Пр/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э7	0	
2.5	Уведомление о планируемых строительстве или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома. Уведомление об окончании строительства или реконструкции объекта индивидуального жилищного строительства или садового дома. Декларация об объекте недвижимости. Форма декларации об объекте недвижимости и требования к ее подготовке. /Ср/	4	3	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э7	0	
2.6	Дачная амнистия. Гаражная амнистия. /Лек/	4	1	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Дачная амнистия. Гаражная амнистия. /Ср/	4	1	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Требования к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места						
3.1	Основные понятия и определения. Требования к определению площади нежилого здания, сооружения. Требования к определению площади нежилого помещения. Требования к определению площади застройки сооружения. Требования к определению площади жилого здания. Требования к определению площади этажа жилого здания, жилого помещения. Требования к определению площади жилого помещения. Требования к определению площади машино-места. /Лек/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э5	0	
3.2	Основные понятия и определения. Требования к определению площади нежилого здания, сооружения. Требования к определению площади нежилого помещения. Требования к определению площади застройки сооружения. Требования к определению площади жилого здания. Требования к определению площади этажа жилого здания, жилого помещения. Требования к определению площади жилого помещения. Требования к определению площади машино-места. /Ср/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э5	0	
3.3	Формулы расчета погрешности определения (вычисления) площади здания, сооружения, помещения, машино-места. /Лек/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э5	0	

3.4	Определение площади жилого здания (объекта индивидуального жилищного строительства) и жилого помещения. /Пр/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э5	0	
3.5	Определение площади жилого здания (объекта индивидуального жилищного строительства) и жилого помещения. /Ср/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э5	0	
3.6	Расчет средней квадратической погрешности определения площади жилого помещения. Расчет средней квадратической погрешности определения площади застройки сооружения. /Пр/	4	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э5	0	
3.7	Расчет средней квадратической погрешности определения площади жилого помещения. Расчет средней квадратической погрешности определения площади застройки сооружения. /Ср/	4	4	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э5	0	
	Раздел 4. Требования к подготовке технического плана						
4.1	Понятие и форма технического плана. Общие требования к подготовке технического плана, состав содержащихся в нем сведений. /Лек/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9 Э11 Э12 Э13	0	
4.2	Понятие и форма технического плана. Общие требования к подготовке технического плана, состав содержащихся в нем сведений. /Ср/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9 Э11 Э12 Э13	0	
4.3	Подготовка технического плана здания на бумажном носителе. /Пр/	4	6	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9 Э11 Э12 Э13	0	
4.4	Подготовка технического плана здания на бумажном носителе. /Ср/	4	6	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9 Э11 Э12 Э13	0	
4.5	Подготовка технического плана здания на бумажном носителе. /Курс пр/	4	1	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 5. Требования к подготовке акта обследования						
5.1	Понятие и форма акта обследования. Общие требования к подготовке технического плана, состав содержащихся в нем сведений. Документы, используемые при подготовке акта обследования. /Лек/	4	2	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э11 Э13	0	
5.2	Понятие и форма акта обследования. Общие требования к подготовке технического плана, состав содержащихся в нем сведений. Документы, используемые при подготовке акта обследования. /Ср/	4	6	ПКС-3.1 ПКС-3.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что является объектом капитального строительства?
2. Что относят к недвижимым вещам?
3. Что такое машино-место?
4. Что является объектом индивидуального жилищного строительства?
5. Что является многоквартирным домом?
6. Что является некапитальным строением, сооружением?
7. Что такое проектная документация?

8. Требуется ли осуществление подготовки проектной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов индивидуального жилищного строительства?
9. В каких случаях не требуется выдача разрешения на строительство?
10. В каком случае заполняется декларация на объект недвижимости?
11. Требования к подготовке декларации.
12. С какого периода на всей территории Российской Федерации осуществляется государственный кадастровый учет зданий, сооружений, помещений, объектов незавершенного строительства?
13. Что такое Акт обследования?
14. Каких видов бывает техническая инвентаризация?
15. Кем составляется и заверяется декларация на объект недвижимости?
16. Из чего состоит общая площадь жилого помещения (квартиры, комнаты)?
17. Относятся ли к площади помещений вспомогательного использования площади кухонь, коридоров, ванн, санузлов, встроенных шкафов, кладовых, а также площадь, занятая внутриквартирной лестницей?
18. На какой высоте производится измерение расстояний, применяемых для определения общей площади жилого дома?
19. «Дачная амнистия»: основные положения и возможные перспективы развития.
20. Что такое объект незавершенного строительства?
21. Что такое техническая инвентаризация объектов недвижимости?
22. Что представляет из себя технический паспорт?
23. Требования к определению площади нежилого здания, сооружения.
24. Требования к определению площади нежилого помещения.
25. Требования к определению площади застройки сооружения.
26. Требования к определению площади жилого здания.
27. Порядок определения границ машино-мест.
28. Форма и состав сведений акта обследования.
29. Требования к подготовке акта обследования.
30. Что такое технический план?
31. Порядок подготовки технического плана.

5.2. Темы письменных работ

Деловая игра
Курсовая работа. Подготовка технического плана
Практическая работа 1. Подготовка декларации об объекте недвижимости
Практическая работа 2. Определение площади жилого здания (объекта индивидуального жилищного строительства) и жилого помещения
Практическая работа 3. Расчет средней квадратической погрешности определения площади жилого помещения и площади застройки сооружения

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Деловая игра
Практическая работа 1-3
Курсовая работа
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов вузов по направл. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: ФОРУМ, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Калабухов,, Г. А., Баринов,, В. Н., Трухина,, Н. И., Харитонов,, А. А.	Основы кадастра недвижимости: учебное пособие для студентов и магистрантов направления подготовки 120700 "землеустройство и кадастры"	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ http://www.consultant.ru

Э2	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ http://www.consultant.ru
Э3	Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" http://www.consultant.ru
Э4	Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э5	Приказ Росреестра от 23.10.2020 N П/0393 "Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места" http://www.consultant.ru
Э6	Приказ Росреестра от 15.03.2022 N П/0082 "Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений" http://www.consultant.ru
Э7	Приказ Росреестра от 04.03.2022 N П/0072 "Об утверждении формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений" http://www.consultant.ru
Э8	Приказ Росреестра от 24.05.2021 N П/0217 "Об установлении формы и состава сведений акта обследования, а также требований к его подготовке" http://www.consultant.ru
Э9	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru
Э10	Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" http://www.consultant.ru
Э11	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э12	Официальный сайт Градостроительный атлас города Томска https://map.admtomsk.ru/
Э13	Официальный сайт Национального объединения кадастровых инженеров http://ki-rf.ru/
Э14	Сайт программного центра «Полигон» https://pbprog.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Access 2007
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	Zoom
6.3.1.7	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.8	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.9	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.10	OpenOffice
6.3.1.11	Полигон ПРО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Землеустройство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	78	
самостоятельная работа	84	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	17 2/6		11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	20	20	38	38
Практические	18	18	20	20	38	38
Курсовое проектирование			2	2	2	2
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35	0,7	0,7
Итого ауд.	36	36	42	42	78	78
Контактная работа	36,35	36,35	42,35	42,35	78,7	78,7
Сам. работа	45	45	39	39	84	84
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65	53,3	53,3
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

Старший преподаватель , Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Землеустройство» является обучение студентов теоретическим знаниям и практическим навыкам организации использования земель, разработке проектов землеустройства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы землеустройства
2.1.2	Земельное право
2.1.3	Почвоведение с основами цифрового картографирования почв
2.1.4	Практика по почвоведению
2.1.5	Ландшафтоведение
2.1.6	Информационные технологии
2.1.7	Введение в специальность
2.1.8	Гидрология с основами гидрогеологии
2.1.9	Экологическая оценка урбанизированных территорий
2.1.10	Географические информационные системы
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2.2	Научно-исследовательская деятельность
2.2.3	Управление имущественным комплексом
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.2: Использует знания нормативно-правовых документов по рациональному использованию земель и их охране
Знать:
Знает основные правовые нормы, регулирующие проведение землеустройства.
Уметь:
Умеет использовать нормативно-правовые документы, обеспечивающие состав, последовательность и правомерность землеустроительных действий.
Владеть:
Владеет знания нормативно-правовых документов по рациональному использованию земель и их охране.

ПКС-2.3: Разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны
Знать:
Знает содержание, методы и принципы составления проектов землеустройства; состав объектов и участников землеустроительного процесса; методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; последовательность разработки и реализации проектных решений.
Уметь:
Умеет разрабатывать проекты землеустройства с применением современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости и принимать наиболее эффективные проектные решения по планированию и организации рационального использования земель и их охраны; осуществлять предпроектные, подготовительные работы; производить авторский надзор и землеустроительное обслуживание в части осуществления проектов землеустройства.
Владеть:
Владеет основами современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; опытом разработки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель; методами обоснования проектных решений при подготовке проектов землеустройства.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает основные правовые нормы, регулирующие проведение землеустройства.
3.1.2	Знает содержание, методы и принципы составления проектов землеустройства; состав объектов и участников землеустроительного процесса; методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; последовательность разработки и реализации проектных решений.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Умеет использовать нормативно-правовые документы, обеспечивающие состав, последовательность и правомерность землеустроительных действий.
3.2.2	Умеет разрабатывать проекты землеустройства с применением современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости и принимать наиболее эффективные проектные решения по планированию и организации рационального использования земель и их охраны; осуществлять предпроектные, подготовительные работы; производить авторский надзор и землеустроительное обслуживание в части осуществления проектов землеустройства.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет знания нормативно-правовых документов по рациональному использованию земель и их охране.
3.3.2	Владеет основами современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; опытом разработки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель; методами обоснования проектных решений при подготовке проектов землеустройства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы землеустроительного проектирования						
1.1	Общие сведения, понятие, объект, предмет землеустроительного проектирования. Методы землеустроительного проектирования. Проекты землеустройства их классификация. /Лек/	5	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
1.2	Общие сведения, понятие, объект, предмет землеустроительного проектирования. Методы землеустроительного проектирования. Проекты землеустройства их классификация. /Ср/	5	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Раздел 2. Государственное регулирование проведения землеустройства						
2.1	Полномочия Российской Федерации в области регулирования проведения землеустройства. Государственная экспертиза землеустроительной документации. /Лек/	5	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э5 Э8	0	
2.2	Положения о государственной экспертизе землеустроительной документации. Состав работ по образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства. /Пр/	5	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э5 Э8 Э9	0	
2.3	Полномочия Российской Федерации в области регулирования проведения землеустройства. Государственная экспертиза землеустроительной документации. Положения о государственной экспертизе землеустроительной документации. Состав работ по образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства. /Ср/	5	13	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э5 Э8 Э9	0	
	Раздел 3. Проведение землеустройства						
3.1	Описание местоположения границ объектов землеустройства. Порядок описания местоположения границ объектов землеустройства. /Лек/	5	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э4	0	

3.2	Установление на местности границ объектов землеустройства. Порядок установления на местности границ объектов землеустройства. Почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания. Оценка качества земель. Инвентаризация земель. Цель и задачи инвентаризации земель населенных пунктов. Организационные мероприятия. Подготовительные работы. Производственный этап инвентаризации: полевые геодезические и землеустроительные работы. Производственный этап. Камеральные работы. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны. /Пр/	5	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э6	0	
3.3	Описание местоположения границ объектов землеустройства. Порядок описания местоположения границ объектов землеустройства. Установление на местности границ объектов землеустройства. Порядок установления на местности границ объектов землеустройства. Почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания. Оценка качества земель. Инвентаризация земель. Цель и задачи инвентаризации земель населенных пунктов. Организационные мероприятия. Подготовительные работы. Производственный этап инвентаризации: полевые геодезические и землеустроительные работы. Производственный этап. Камеральные работы. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны. /Ср/	5	13	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э4 Э6	0	
	Раздел 4. Землеустроительная документация						
4.1	Виды землеустроительной документации. Согласование и утверждение. Государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства. /Лек/	5	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
4.2	Формы карты (плана) объекта землеустройства. Требования к составлению карты (плана) объекта землеустройства. Формирование текстовой части карты (плана) объекта землеустройства (территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований, части таких территорий). Составление плана границ объекта землеустройства (территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований, части таких территорий). /Пр/	5	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э7	0	

4.3	Виды землеустроительной документации. Согласование и утверждение. Государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства. Формы карты (плана) объекта землеустройства.Требования к составлению карты (плана) объекта землеустройства. Формирование текстовой части карты (плана) объекта землеустройства (территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований, части таких территорий). Составление плана границ объекта землеустройства (территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований, части таких территорий). /Ср/	5	13	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э7	0	
4.4	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	5	0,35			0	
	Раздел 5. Образование земельных участков						
5.1	Методы образования земельных участков. Требования к образуемым и измененным земельным участкам. Схема расположения земельных участков на кадастровом плане или кадастровой карте территории. Процедура согласования и утверждение. /Лек/	6	7	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э10	0	
5.2	Создание ментальной карты по методам образования земельных участков. Порядок заключения соглашения о перераспределении земель и (или) земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, и земельных участков, находящихся в частной собственности. Административные регламенты по предоставлению земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Регистрация права. /Пр/	6	7	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э11	0	

5.3	Методы образования земельных участков. Требования к образуемым и измененным земельным участкам. Схема расположения земельных участков на кадастровом плане или кадастровой карте территории. Процедура согласования и утверждение. Составление схемы взаимодействия нормативно-правовых документов на федеральном, региональном и местном уровнях. Создание ментальной карты по методам образования земельных участков. Порядок заключения соглашения о перераспределении земель и (или) земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, и земельных участков, находящихся в частной собственности. Административные регламенты по предоставлению земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Регистрация права. /Ср/	6	13	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э11	0	
	Раздел 6. Предоставление земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности						
6.1	Основания возникновения прав на земельные участки, предоставляемые из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Случаи продажи земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, на торгах и без проведения торгов, случаи предоставления земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, гражданину или юридическому лицу в собственность бесплатно, в аренду на торгах и без проведения торгов, в постоянное (бессрочное) пользование, в безвозмездное пользование. Цена продажи земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Размер арендной платы за земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности. /Лек/	6	7	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1	0	

6.2	Основания возникновения прав на земельные участки, предоставляемые из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности. Случаи продажи земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, на торгах и без проведения торгов, случаи предоставления земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, гражданину или юридическому лицу в собственность бесплатно, в аренду на торгах и без проведения торгов, в постоянное (бессрочное) пользование, в безвозмездное пользование. Цена продажи земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Размер арендной платы за земельный участок, находящийся в государственной или муниципальной собственности. /Ср/	6	13	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э12 Э13	0	

6.3	Особенности договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Подготовка и организация аукциона по продаже земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, или аукциона на право заключения договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Проведение аукциона по продаже земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, либо аукциона на право заключения договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Аукцион по продаже земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, либо аукцион на право заключения договора аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, в электронной форме. Особенности предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, гражданам для индивидуального жилищного строительства, ведения личного подсобного хозяйства в границах населенного пункта, садоводства, гражданам и крестьянским (фермерским) хозяйствам для осуществления крестьянским (фермерским) хозяйством его деятельности. Особенности предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, отдельным категориям граждан в собственность бесплатно, на котором расположены здание, сооружение. /Пр/	6	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э12 Э13	0	
6.4	Проект планировки и межевания территории, ограниченной улицами. /Курс пр/	6	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 7. Ограниченное пользование чужими земельными участками						
7.1	Ограниченное пользование чужими земельными участками (сервитут, публичный сервитут), аренда земельных участков, безвозмездное пользование земельными участками. Установление сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Установление публичного сервитута в отдельных целях. /Лек/	6	6	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э3	0	

7.2	Соглашение об установлении сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Порядок заключения соглашения об установлении сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Соглашение об осуществлении публичного сервитута /Пр/	6	7	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э14 Э15	0	
7.3	Ограниченное пользование чужими земельными участками (сервитут, публичный сервитут), аренда земельных участков, безвозмездное пользование земельными участками. Установление сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Установление публичного сервитута в отдельных целях. Соглашение об установлении сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Порядок заключения соглашения об установлении сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности. Соглашение об осуществлении публичного сервитута. /Ср/	6	13	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э3 Э14 Э15	0	
7.4	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	6	0,35			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Какой федеральный закон регулирует проведение землеустройства на территории РФ?
1) 218-ФЗ от 13.07.2015 «О государственной регистрации недвижимости»
2) 78-ФЗ 18.06.2001 «О землеустройстве»
3) 221-ФЗ от 24.07.2007 «О кадастровой деятельности»

2. Что является объектами землеустройства в соответствии с законом «О землеустройстве»?
1) территории субъектов РФ, территории муниципальных образований
2) территории объектов культурного наследия, особо охраняемые природные территории, охранные зоны
3) земельные участки, многоконтурные земельные участки, территориальные зоны, территории населенных пунктов

3. Что из перечисленного относится к землеустроительной документации?
1) землеустроительное дело
2) межевой план
3) проект межевания территории

4. Что из перечисленного является разделом карты (плана) объекта землеустройства?
1) чертеж земельных участков
2) схема геодезических построений
3) план границ объекта землеустройства

5. В каком виде карта (план) объекта землеустройства передается в орган регистрации для внесения сведений в ЕГРН?
1) в форме бумажного документа
2) в форме электронного и бумажного документа
3) в электронном виде в формате XML-документа

6. Сервитут представляет собой:
1) Земельный участок, предоставленный в аренду более чем на 49 лет
2) Часть земельного участка, формируемую под зданием
3) Право ограниченного пользования чужим земельным участком

7. Выберете мероприятия землеустройства.
1) проведение кадастровой оценки
2) составление технического плана использования объекта землеустройства
3) описание границ объектов землеустройства, почвенное обследование

8. Каким нормативным документом утвержден порядок установления на местности границ объектов землеустройства?
1) Постановлением Правительства РФ от 02.02.96 № 514
2) Постановлением Правительства РФ от 20.08.09 № 105
3) Постановлением Правительства РФ от 11.07.02 №688

9. Объектами земельных отношений являются:
1) Земля как природный объект и природный земельный ресурс, земельные участки, части земельных участков
2) Земельные участки и расположенные на них объекты капитального строительства
3) Только земельные участки, границы которых внесены в ЕГРН

10. Образование земельных участков из земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, осуществляется в соответствии с одним из следующих документов:
1) утвержденная схема расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории
2) проект планировки территории
3) градостроительный план земельного участка

11. Обременение земельного участка сервитутом, публичным сервитутом
1) лишает правообладателя такого земельного участка прав владения, пользования и (или) распоряжения таким земельным участком
2) не лишает правообладателя такого земельного участка прав владения, пользования и (или) распоряжения таким земельным участком

12. Какие земли признаются землями сельскохозяйственного назначения?
1) земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей
2) земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов
3) земли, которые используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности

13. В отношении каких объектов осуществляется подготовка карты (плана) объекта землеустройства?
1) охранная зона ЛЭП
2) граница населенного пункта
3) граница субъекта РФ

14. Что из перечисленного относится к землеустроительной документации в соответствии с ФЗ «О землеустройстве»?
1) схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории
2) проект межевания территории
3) генеральная схема землеустройства

15. Изучение состояния земель проводится в целях получения информации об их количественном и качественном состоянии и включает в себя следующие виды работ:
1) почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания; оценка качества земель; инвентаризация земель
2) текстовое и координатное описания местоположения границ объекта землеустройства
3) выявления неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в соответствии с разрешенным использованием земельных участков

16. Инвентаризация земель в соответствии с ФЗ «О землеустройстве» проводится для:
1) планирования и организация рационального использования земель и их охраны проводятся в целях совершенствования распределения земель в соответствии с перспективами развития экономики
2) организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны, а также земель, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и лицами, относящимися к коренным малочисленным народам Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для обеспечения их традиционного образа жизни
3) выявления неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению и не в

соответствии с разрешенным использованием земельных участков, других характеристик земель

17. Карта (план) объекта землеустройства является документом, содержащим:
1) в графической и текстовой формах местоположение, размер, границы объекта землеустройства и иные его характеристики
2) данные зонирования и природно-сельскохозяйственного районирования земель, определения мероприятий по организации рационального использования земель и их охраны.
3) проекты улучшения сельскохозяйственных угодий, освоения новых земель, рекультивации нарушенных земель, защиты земель от эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, радиоактивными и химическими веществами, заражения и других негативных воздействий.

5.2. Темы письменных работ

Тематика курсовых проектов
1. Формирование границы объекта землеустройства для внесения сведений в ЕГРН.
2. Проект планировки и межевания территории, ограниченной улицами.
3. Схема землеустройства районов Томской области

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестовые вопросы для промежуточной аттестации, курсовой проект, тестовые вопросы к экзамену.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кочетова, Лидия Васильевна, Предко, Екатерина Васильевна, Шкребтий, Ольга Викторовна	Землеустройство: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2018
Л1.2	Пишкова, И. А., Каминская, Т. А., Шкребтий, Ольга Викторовна	Землеустройство. Виды и объекты землеустройства	,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Землеустройство
Э2	Землеустройство
Э3	Землеустройство
Э4	Землеустройство
Э5	Землеустройство
Э6	Землеустройство
Э7	Землеустройство
Э8	Землеустройство
Э9	Землеустройство
Э10	Землеустройство
Э11	Землеустройство
Э12	Землеустройство
Э13	Землеустройство
Э14	
Э15	Землеустройство

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.3	Полигон ПРО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы - http://www.consultant.ru/

6.3.2.2	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии - https://rosreestr.ru/wps/portal
6.3.2.3	Информационно-правовой портал - https://www.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура экзамена.
Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в форме теста. Студент выполняет итоговое тестирование на платформе Moodle, в курсе дисциплин «Землеустройство Ч.1», «Землеустройство Ч.2» в разделе «Экзаменационное тестирование». На подготовку итоговых работ отводится 60, 90 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу, излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

Процедура защиты курсового проекта.
Защита курсового проекта позволяет понять, насколько глубоко проработана тема исследования и насколько хорошо студент в ней разбирается.
Основные критерии оценки курсового проекта:
– степень соответствия требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению курсового проекта;
– глубина и уровень проработки теоретического материала по теме проекта;
– правильность выполнения расчетов, формулировки выводов;
– качество оформления проекта;
– выполнение курсового проекта в установленные сроки;
– содержание и качество ответов на вопросы руководителя в процессе защиты курсового проекта.
Курсовой проект заслуживает оценки «отлично», если его содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Курсовой проект выполнен обучающимся самостоятельно и в установленный срок, имеет творческий характер, отличается глубиной проработки теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются грамотно сформулированные выводы по результатам проведенных расчетов. Использовано оптимальное количество литературы и источников

по теме проекта, их изучение проведено на высоком уровне. Студент свободно владеет теоретическим материалом; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.
Курсовой проект заслуживает оценки «хорошо», если его содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Курсовой проект выполнен обучающимся самостоятельно и в установленный срок, имеет творческий характер, отличается хорошей проработкой теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются выводы по результатам проведенных расчетов. Использованы основная литература и источники по теме проекта, их изучение проведено на хорошем уровне. Студент владеет теоретическим материалом, на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.
Курсовой проект заслуживает оценки «удовлетворительно», если его содержание
и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Нарушена логика изложения материала.
Курсовой проект выполнен студентом самостоятельно,
но с нарушением графика. Расчеты в практической части проведены без грубых ошибок.
В курсовом проекте не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований. Студент усвоил только основные разделы теоретического материала; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения.
Курсовой проект заслуживает оценки «неудовлетворительно», если его содержание и оформление не соответствует требованиям данных методических указаний. Нарушена логика изложения материала. Расчеты в практической части проведены
с грубыми ошибками, отсутствуют выводы по результатам, поведенных расчетов. В курсовом проекте не использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать курсовой проект и/или экзамен в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями.
Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Оценка объектов недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	37	
самостоятельная работа	8	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	37	37	37	37
Контактная работа	37,35	37,35	37,35	37,35
Сам. работа	8	8	8	8
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

_____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение общих представлений об оценке объектов недвижимости, овладение основными понятиями, используемыми в оценочной деятельности, и ознакомление
1.2	с особенностями оценки по отдельным объектам собственности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Научно-исследовательская деятельность
2.1.2	Оценка собственности
2.1.3	Философия
2.1.4	Аэрокосмические методы исследований
2.1.5	Типология объектов недвижимости
2.1.6	Основы гражданского права
2.1.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.8	Физика
2.1.9	История (история России, всеобщая история)
2.1.10	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Кадастровая оценка объектов недвижимости
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-4.3: Определяет рыночную и кадастровую стоимость объектов недвижимости
Знать:
принципы, сущность трех подходов - сравнительного, затратного и доходного, виды стоимости, правила выбора стоимости в зависимости от назначения результата оценки, этапы расчета стоимости при применении методов сравнительного, затратного и доходного подходов
Уметь:
Умеет собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета стоимости объекта оценки, пользоваться действующей нормативно-правовой базой и методикой оценки
Владеть:
навыками выполнения расчетных операций и составления отчетных документов в соответствии с законодательством, навыками анализа результатов расчета стоимости и обоснования получения результатов оценки

ПКС-4.1: Ориентируется в современных подходах и методах оценки, в том числе целесообразности их использования
Знать:
принципы, сущность трех подходов - сравнительного, затратного и доходного, виды стоимости, правила выбора стоимости в зависимости от назначения результата оценки, этапы расчета стоимости при применении методов сравнительного, затратного и доходного подходов
Уметь:
собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета стоимости объекта оценки, пользоваться действующей нормативно-правовой базой и методикой оценки
Владеть:
навыками выполнения расчетных операций и составления отчетных документов в соответствии с законодательством, навыками анализа результатов расчета стоимости и обоснования получения результатов оценки

ПКС-4.2: Осуществляет анализ информационной базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности
Знать:
Демонстрирует анализ информационной базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности
Уметь:
Умеет собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета стоимости объекта оценки, пользоваться действующей нормативно-правовой базой и методикой оценки
Владеть:
Владеет навыками выполнения расчетных операций и составления отчетных документов в соответствии с

законодательством, навыками анализа результатов расчета стоимости и обоснования получения результатов оценки

УК-11.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
Знать:
знания нормативно-правовой основы оценки объектов недвижимости
Уметь:
Демонстрирует умения пользоваться законодательными и другими нормативными правовыми актами в оценочной деятельности
Владеть:
Демонстрирует навыки анализа законодательной, нормативной и правовой базы оценочной деятельности

УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
Демонстрирует знания о различных источников информации для сбора данных об объектах недвижимости
Уметь:
Демонстрирует умения пользоваться различными источниками для поиска информации об объектах недвижимости
Владеть:
Демонстрирует навыки анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Различные источники информации для сбора данных об объектах недвижимости.
3.1.2	Нормативно-правовую основу оценки объектов недвижимости.
3.1.3	Принципы, сущность трех подходов - сравнительного, затратного и доходного, виды стоимости, правила выбора стоимости в зависимости от назначения результата оценки, этапы расчета стоимости при применении методов сравнительного, затратного и доходного подходов.
3.1.4	Различные информационные базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Пользоваться различными источниками для поиска информации об объектах недвижимости.
3.2.2	Пользоваться законодательными и другими нормативными правовыми актами в оценочной деятельности.
3.2.3	Собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета стоимости объекта оценки, пользоваться действующей нормативно-правовой базой и методикой оценки.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Анализа полученной информации об объектах недвижимости из различных источников.
3.3.2	Анализа законодательной, нормативной и правовой базы оценочной деятельности.
3.3.3	Выполнения расчетных операций и составления отчетных документов в соответствии с законодательством, навыками анализа результатов расчета стоимости и обоснования получения результатов оценки.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в дисциплину «Оценка объектов недвижимости»						
1.1	Понятие оценочной деятельности. Цели и задачи оценки. Краткий обзор методов и технологий, применяемых в оценке. Этапы процесса оценки /Лек/	5	1	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.4 Л2.1	0	
1.2	Понятие оценочной деятельности. Цели и задачи оценки. Краткий обзор методов и технологий, применяемых в оценке. Этапы процесса оценки /Ср/	5	1	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.4 Л2.1	0	
	Раздел 2. Правовые основы оценочной деятельности						

2.1	ФЗ 135 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», Федеральные стандарты оценки /Лек/	5	1	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.4 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	0	
2.2	ФЗ 135 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», Федеральные стандарты оценки /Ср/	5	1	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2	0	
	Раздел 3. Анализ рынка недвижимости						
3.1	Цели и задачи анализа рынка недвижимости. Факторы анализа рынка недвижимости /Лек/	5	2			0	
3.2	Цели и задачи анализа рынка недвижимости. Факторы анализа рынка недвижимости /Пр/	5	2			0	
3.3	Цели и задачи анализа рынка недвижимости. Факторы анализа рынка недвижимости /Ср/	5	1			0	
	Раздел 4. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования						
4.1	Понятие, основные критерии, особенности анализа наилучшего и наиболее эффективного использования для зданий, сооружений и земельных участков /Лек/	5	2			0	
4.2	Решение задач на тему «Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования /Пр/	5	2			0	
4.3	Понятие, основные критерии, особенности анализа наилучшего и наиболее эффективного использования для зданий, сооружений и земельных участков /Ср/	5	1			0	
	Раздел 5. Затратный подход в оценке объектов недвижимости						
5.1	Принцип, методы, основные этапы. Основные нормативные документы. Износ объектов недвижимости. Виды износа. Особенности определения каждого из видов износа /Лек/	5	2			0	
5.2	Определение стоимости объекта недвижимости затратным походом /Пр/	5	2			0	
5.3	Затратный подход в оценке объектов недвижимости /Ср/	5	1			0	
	Раздел 6. Доходный подход в оценке в оценке объектов недвижимости						
6.1	Принцип, методы, основные этапы /Лек/	5	2			0	
6.2	Определение стоимости объекта недвижимости доходным походом /Пр/	5	2			0	
6.3	Доходный подход в оценке в оценке объектов недвижимости /Ср/	5	1			0	
	Раздел 7. Сравнительный подход в оценке в оценке объектов недвижимости						

7.1	Принцип, методы, основные этапы. Согласование результатов /Лек/	5	2			0	
7.2	Определение стоимости объекта недвижимости сравнительным походом. Определение стоимости объекта недвижимости с использование трех подходов (согласование результатов) /Пр/	5	2			0	
7.3	Сравнительный подход в оценке в оценке объектов недвижимости /Ср/	5	1			0	
	Раздел 8. Оценка земельных участков						
8.1	Общие понятия. Затратный подход к оценке земельных участков. Сравнительный подход к оценке земельных участков. Доходный подход к оценке земельных участков /Лек/	5	2			0	
8.2	Определение стоимости земельного участка /Пр/	5	2			0	
8.3	Оценка земельных участков /Ср/	5	0,5			0	
	Раздел 9. Составление отчета об оценке						
9.1	Составление отчета об оценке /Лек/	5	4			0	
9.2	Составление отчета об оценке /Пр/	5	6			0	
9.3	Составление отчета об оценке /Ср/	5	0,5			0	
	Раздел 10. Курсовое проектирование						
10.1	Курсовое проектирование /Курс пр/	5	1			0	
	Раздел 11. Контактная работа в период аттестации						
11.1	Контактная работа в период аттестации /Катт/	5	0,35			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Виды операций с объектами недвижимости, при которых возникает необходимости проведения оценки. Обязательность проведения оценки.
2. Виды стоимости: рыночная стоимость, инвестиционная стоимость, ликвидационная стоимость, кадастровая стоимость. Принципы оценки.
3. Факторы, влияющие на рыночную стоимость объектов недвижимости.
4. Процесс оценки объектов недвижимости. Основные этапы.
5. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости.
6. Затратный подход в оценке недвижимости. Основные этапы подхода.
7. Затратный подход в оценке недвижимости. Методы определения полной восстановительной стоимости.
8. Оценка износа объекта недвижимости в рамках затратного подхода.
9. Физический износ объектов недвижимости. Методы определения.
10. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Методы оценки в рамках доходного подхода.
11. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Метод прямой капитализации.
12. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Метод дисконтированных денежных потоков.
13. Сравнительный подход в оценке объектов недвижимости. Методы оценки в рамках сравнительного подхода.
14. Сравнительный подход в оценке объектов недвижимости. Этапы метода сравнения продаж.

5.2. Темы письменных работ

Курсовая работа
«Оценка объекта недвижимости, расположенного по адресу…»

Содержание курсовой работы:
РЕФЕРАТ

ВВЕДЕНИЕ
1. ТЕОРИЯ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
1.1. Понятие оценочной деятельности и виды стоимости
1.2. Принципы оценки объектов недвижимости
1.3. Основные подходы и методы оценки объектов недвижимости
1.3.1. Затратный подход
1.3.2. Доходный подход
1.3.3. Сравнительный подход
1.3.4. Согласование результатов
2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ И ЕГО ОКРУЖЕНИЯ
2.1. Описание населенного пункта
2.2. Описание объекта оценки
2.3. Анализ местоположения объекта оценки
3. АНАЛИЗ НАИЛУЧШЕГО И НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ
4. АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ
5.1. Определение стоимости объекта оценки затратным подходом
5.2. Определение стоимости объекта оценки доходным подходом
5.3. Определение стоимости объекта оценки сравнительным подходом
5.4. Согласование результатов и определение итоговой стоимости объекта оценки
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

5.3. Фонд оценочных средств

Опрос 1

1. Для каких целей может проводиться оценка недвижимости?
3. Какими признаками характеризуется стоимость в пользовании и какие формы?
4. Что такое стоимость в обмене и какие формы ее проявления?
5. Дать определение: «Рыночная стоимость», «Инвестиционная стоимость», «Ликвидационная стоимость», «Кадастровая стоимость».
6. По каким признакам все принципы оценки недвижимости разделены на четыре группы?
7. В чем проявляется взаимосвязь принципа полезности с принципами ожидания и замещения?
8. Каким образом проявляется связь между принципом наиболее эффективного использования и принципами вклада и сбалансированности?
9. В чем заключается противоречие между принципами ожидания и спроса и предложения?
10. Укажите различия между принципами сбалансированности и соответствия.

Доклады

1. Оценка для целей залога (ФСО № 9).
2. Определение ликвидационной стоимости (ФСО № 12).
3. Определение инвестиционной стоимости (ФСО № 13).
4. Международные стандарты оценки (МСО).
5. Европейские стандарты оценки (ЕСО),
6. Единые стандарты профессиональной оценочной практики США (ЕСПО).

Опрос 2

1. Сущность рынка недвижимости.
2. Субъекты рынка недвижимости.
3. Процессы функционирования рынка недвижимости.
4. Сегменты рынка недвижимости.
5. Методы и процедура анализа рынка недвижимости.

Практические задания № 1

1. Провести анализ рынка коммерческой недвижимости для продажи и для аренды (по районам города (Томск)):
- анализ рынка коммерческой недвижимости выполняется путем заполнения таблиц, графиков и составления выводов.

Показатели стоимости 1 м2коммерческой недвижимости, предполагаемой к продаже

Сегмент рынка коммерческой недвижимости	Районы			
	Октябрьский	Советский	Кировский	Ленинский
Офисная недвижимость				
Торговая недвижимость				
Складская недвижимость				
Производственная недвижимость				

Показатели стоимости 1 м2коммерческой недвижимости, предполагаемой к сдаче в аренду

Сегмент рынка коммерческой недвижимости	Районы			
	Октябрьский	Советский	Кировский	Ленинский
Офисная недвижимость				
Торговая недвижимость				
Складская недвижимость				
Производственная недвижимость				

- после каждой таблицы следует выводы и графики о стоимости недвижимости и величине арендных ставок. Сравнение ведется по стоимости и арендным ставкам за 1 м2.

Опрос 3

1. Понятие наилучшего и наиболее эффективного использования.
2. Значение анализа наилучшего использования объекта.
3. Критерии анализа наилучшего использования объектов.
4. Методы анализа НиНЭИ.

Контрольная работа 1

1. Понятие и основные этапы затратного подхода.
2. Преимущества затратного подхода:
3. Недостатки затратного подхода:
4. Расчет стоимости здания и сооружения
5. Способы определения восстановительной стоимости объекта недвижимости.
6. Определение износа объекта недвижимости
7. Основные методы расчета износа.
8. Информация, необходимая для применения затратного подхода.
9. Метод сравнительной единицы.
10. Метод разбивки по компонентам.
11. Метод количественного обследования.

Практические задания 2

1. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.

Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	600
Общая площадь помещений, кв.м.	230
Строительный объем, куб.м.	1100
Полная восстановительная стоимость объекта в текущем уровне цен	8 247 100 руб.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	10 000 руб.за 1 кв.м.

Конструктивные элементы объекта недвижимости и значение их физического износа:

Конструктивные элементы строения	Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в %	Физический износ, в %
Фундамент	11	25
Стены	32	25
Перекрытия чердачные	8	25
Крыша	9	35
Полы	12	25
Проемы дверные, оконные	13	20
Отделочные и прочие работы	15	35

2. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.

Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	520
Строительный объем, куб.м.	4160
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г.	32,5 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г.	1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта	1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен	103,98
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта	1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта	1,3
Налог на добавленную стоимость	18%

Дополнительная корректировка на стоимость отделочных работ, произведенных в помещениях объекта 15 000 руб./кв.м.
Физический износ объекта на дату проведения оценки 30%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 10 000 руб.за 1 кв.м.

3. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	450
Строительный объем, куб.м.	1360
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г.	28,6 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г.	1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта	1,09
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен	103,98
Коэффициент, отражающий непроизводственные расходы при строительстве объекта	1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве аналогичных объектов	1,3
Налог на добавленную стоимость	18%
Физический износ объекта на дату проведения оценки	25%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	10 000 руб.за 1 кв.м.

4. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	560
Строительный объем, куб.м.	4480
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г.	34,5 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г.	1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта	1,06
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен	105,6
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта	1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта	1,5
Налог на добавленную стоимость	18%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	12 000 руб. за 1 кв.м.

Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату оценки:

Конструктивные элементы строения	Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в %	Физический износ, в %
Фундамент	11	20
Стены	29	25
Перекрытия чердачные	8	20
Крыша	9	10
Полы	12	20
Проемы дверные	13	20
Отделочные и прочие работы	18	10

5. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Площадь земельного участка, кв.м.	560
Строительный объем, куб.м.	2010
Полная восстановительная стоимость объекта в текущем уровне цен	8 100 900 руб.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта	1000 руб.за 1 кв.м.

Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату проведения оценки:

Конструктивные элементы строения	Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в %	Физический износ, в %
Фундамент	12	35
Стены	31	25
Перекрытия чердачные	8	25
Крыша	9	30
Полы	12	25
Проемы дверные, оконные	13	10
Отделочные и прочие работы	15	20

6. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Площадь земельного участка, кв.м.	2200
Строительный объем, куб.м.	5850
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г.	34,8 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г.	1,18

Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 104,2
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,5
Налог на добавленную стоимость 18%
Дополнительная корректировка на стоимость отделочных работ, произведенных в помещениях объекта 18 000 руб./кв.м.
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 9500 руб./ кв.м.
Физический износ объекта на дату проведения оценки 20%
7. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь застройки, кв.м. 540
Строительный объем, куб.м. 2650
Восстановительная стоимость 1 м3 объекта в ценах 1969г. 34,2 руб./куб.м.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1969 г. к ценам 1984 г. 1,18
Поправочный коэффициент на климатический район расположения объекта 1,08
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 106,2
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,4
Налог на добавленную стоимость 18%
Физический износ объекта на дату проведения оценки 24%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 8000 руб.за 1 кв.м.

8. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 850
Строительный объем, куб.м. 2 270
Восстановительная стоимость объекта по смете в ценах 1984 г., руб. 91 930 руб.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 119,11
Коэффициент, отражающий непроизводственные расходы при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве аналогичных объектов 1,5
Налог на добавленную стоимость 18%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 12 000 руб.за 1 кв.м.
Конструктивные элементы здания и значение их физического износа на дату оценки:
Конструктивные элементы строения Удельный вес отдельных конструктивных элементов, в % Физический износ, в %
Фундамент 13 30
Стены 31 25
Перекрытия чердачные 8 25
Крыша 9 35
Полы 11 20
Проемы дверные, оконные 12 10
Отделочные и прочие работы 16 10

9. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 1100
Строительный объем, куб.м. 7300
Сметная стоимость объекта недвижимости в ценах 1984 г. 301580 руб.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 120,8
Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве объекта 1,5
Налог на добавленную стоимость 18%
Дополнительная корректировка на стоимость отделочных работ, произведенных в помещениях объекта 15 000 руб./кв.м.
Физический износ объекта на дату проведения оценки 19%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 12 000 руб. за 1 кв.м.

10. Определить стоимость приобретаемого объекта недвижимости затратным подходом.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Площадь земельного участка, кв.м. 2600
Строительный объем, куб.м. 10 680
Восстановительная стоимость объекта в ценах 1984 г. 206 900 руб.
Индекс перехода стоимости СМР в ценах 1984 г. в текущий уровень цен 111,8

Коэффициент, отражающий уровень непроизводственных расходов при строительстве объекта 1,07
Коэффициент, отражающий прибыль инвестора при строительстве аналогичных объектов 1,2
Налог на добавленную стоимость 18%
Физический износ объекта на дату проведения оценки 23%
Среднерыночная стоимость земли в районе расположения объекта 1500 руб.за 1 кв.м.

Контрольная работа 2

1. Доходный подход…?
2. Условия применения?
3. Основные методы доходного подхода?
4. Принципы доходного подхода?
5. Оценка доходов от объекта недвижимости.
6. Операционные расходы.
7. Метод капитализации доходов. Основные этапы.
8. Метод дисконтированных денежных потоков. Основные этапы.
9. Преимущество и недостатки доходного подхода.

Практические задания 3

1. Организация планирует получать доход от сдачи в аренду офисов.
Средняя стоимость аренды офисных помещений составляет 650 рублей за 1 кв.м. в месяц.
Окупит ли организация инвестиции в объект офисной недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода от аренды), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
Предлагаются следующие варианты получения доходов от аренды офисов:
1) Ежемесячно в конце каждого месяца в течение 5 лет при норме дисконта 12% годовых.
2) Ежегодно в конце каждого года в течение 5 лет при переменной норме дисконта 13%.

2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Общая площадь, кв.м. 300
Средняя арендная ставка на помещения в районе расположения объекта оценки 700 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений 0,85
Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):
- налог на имущество 2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование 0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление 5% от действительного валового дохода
- резерв на восстановление 1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи 80 рублей на 1 кв.м. в месяц
Средняя стоимость 1 кв.м. аналогичных помещений на рынке недвижимости 42 000 руб./кв.м.

4. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 46,5 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра.
На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода дисконтированных денежных потоков.
Организация планирует получать чистый доход от организации бизнеса в торговом объекте недвижимости в размере 780 тыс.руб. ежемесячно в конце каждого месяца в течение 6 лет при норме дисконта 12% годовых.
2. Требуется определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности?

5.Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:
Показатель Значение
Общая полезная площадь, кв.м. 420
Средняя арендная ставка на аналогичные помещения в районе расположения объекта оценки 280 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений 0,9
Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):
- налог на имущество 2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование 0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление 5% от действительного валового дохода
- резерв на восстановление 1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи 30 рублей на 1 кв.м. в месяц

6. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 85 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра.
На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.
Организация имеет два проекта бизнес-плана, согласно которых торговый центр будет приносить в будущем следующий размер доходов:

Размер чистого годового дохода, тыс.руб.	1-ый год	2-ой год	3-ий год	4-ый год	5-ый год
1-ый проект бизнес-плана	19 200	19 200	19 200	19 200	19 200
2-ой проект бизнес-плана	17 000	18 500	20 000	21 500	23 000

2. Определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода) при норме дисконта 13% годовых, и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
7.Организация предполагает приобрести объект офисной недвижимости за 26,5 млн.руб. с намерением в последующем сдавать его в аренду под офисы.
На основании исходных данных требуется:
1. Организация планирует получать доход от сдачи в аренду офисов.
Средняя стоимость аренды офисных помещений составляет 750 рублей за 1 кв.м. в месяц.
Окупит ли организация инвестиции в объект офисной недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по двум вариантам получения дохода от аренды), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?
Предлагаются следующие варианты получения доходов от аренды офисов:
1) Ежемесячно в конце каждого месяца в течение 6 лет при норме дисконта 11% годовых.
2) Ежегодно в конце каждого года в течение 6 лет при переменной норме дисконта 12% годовых.
2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.

8. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Общая площадь помещений, кв.м.	540
Средняя арендная ставка на помещения в районе расположения объекта оценки	800 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений	0,80

Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):

- налог на имущество	2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование	0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление	5% от действительного валового дохода
- резерв на восстановление	1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи	100 рублей на 1 кв.м. в месяц

Средний размер коэффициента капитализации на рынке офисной недвижимости 0,11

9. Организация приобрела объект торговой недвижимости за 68 млн.руб. для его эксплуатации в качестве торгового центра.
На основании исходных данных требуется:
1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением принципа наиболее эффективного использования.
Организация планирует получать доход от объекта торговой недвижимости по одному из вариантов:
а) 1-ый вариант: торговый центр будет приносить организации чистый доход от организации бизнеса в размере 1600 тыс.руб. ежемесячно в конце каждого месяца в течение 5 лет при норме дисконта 12% годовых;
б) 2-ой вариант: торговый центр будет приносить организации чистый доход от организации бизнеса в размере 5100 тыс.руб. ежеквартально в конце каждого квартала в течение 5 лет при норме дисконта 10% годовых;
в) 3-ий вариант: получение доходов от аренды ежегодно в конце каждого года в течение 5 лет при норме дисконта 9% годовых.
Средняя стоимость аренды торговых помещений составляет 1200 рублей за 1 кв.м. в месяц.
2. Требуется определить: окупит ли организация инвестиции в объект торговой недвижимости с точки зрения его потенциальной доходности (по трем вариантам получения дохода), и какой вариант получения дохода наиболее выгоден для организации (обосновать)?

10. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках доходного подхода с применением метода прямой капитализации.
Исходные данные для расчета:

Показатель	Значение
Средняя арендная ставка на аналогичные помещения в районе расположения объекта оценки	220 руб. за 1 кв.м. в месяц
Коэффициент загрузки помещений	0,9

Планируемые постоянные операционные расходы (годовые):

- налог на имущество	2,2% от остаточной стоимости
- затраты на страхование	0,5% от восстановительной стоимости
- затраты на управление	5% от действительного валового дохода

- резерв на восстановление	1,05% от восстановительной стоимости
- коммунальные платежи	25 рублей на 1 кв.м. в месяц

Контрольная работа 3

1. Понятие сравнительного подхода.
2. Основные этапы.
3. Методы расчета и внесения поправок.
4. Анализ полученных данных и окончательный вывод о стоимости объекта.

Практические задания 4

1. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное
Этаж/этажность/материал	3 отд. ст.здание	4/4/	4/5/	4/5/	2/6/	1/9/
Площадь, м2	2 902	54	294	98	290	110
Отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Черновая отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее
Местоположение	внутри квартала	внутри квартала	вблизи автомобильной магистрали	вблизи автомобильной магистрали	вблизи от автодороги	внутри квартала
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	приближен к центру	удален от центра	удален от центра	центр
Цена за 1 кв. м.	58 000	60 000	50 000	60 000	60 000	

2. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	торговое	торгово-офисное	торгово-офисное	торговое	торгово-офисное	торговое
Этаж/этажность/материал	2/2/кирпич	3/3/кирпич	4/4/кирпич	1/5/кирпич	1/4/кирпич	1/9/
Площадь, м2	634,43	280	173	62	584	54,2
Отделка	улучшенная отделка	улучшенная улучшенная	черновая улучшенная			
Местоположение	внутри квартала	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала	вблизи от автодороги	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	удален от центра	приближен к центру	удален от центра	центр
Цена за 1 кв. м.	75 000	89 595	80 386	91 630	83 026	

3. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное	офисное
Этаж/этажность/материал	2 отд. ст.здание	1/4/	2 отд. ст.здание	4/5/	5/6/	1/9/
Площадь, м2	650	134	294	500	290	115
Отделка	Черновая отделка	Хорошее состояние	Черновая отделка	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Отделка улучшенная/состояние хорошее	Состояние хорошее
Местоположение	внутри квартала	вблизи от автодороги	вблизи автомобильной магистрали	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала	вблизи от автодороги
Удаленность от центра, престижность	центр	приближен к центру	приближен к центру	удален от центра	удален от центра	центр
Цена за 1 кв. м.	53 224	60 000	41 800	60 000	65 218	

4. Определить стоимость объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода

Элемент сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Аналог 5
Назначение	торговое	торговое	торговое	торгово-офисное	торговое	
Этаж/этажность/материал	3 отд. ст.здание	1/3/кирпич	2/4/кирпич	2 отд. ст.здание	1/4/кирпич	1/5/
Площадь, м2	835	280	173	634	584	54,2
Отделка	улучшенная отделка	улучшенная черновая отделка	черновая улучшенная			
Местоположение	внутри квартала	вблизи от автодороги	внутри квартала	вблизи автомобильной магистрали	внутри квартала	вблизи от автодороги

Удаленность от центра, престижность центру	удален от центр	удален от центра	удален от центра	приближен к центр	удален от центра
Цена за 1 кв. м.	75 000	89 595	80 386	91 630	83 026

Тестирование по разделам 5,6,7,8

1. Верно ли утверждение, что экономический возраст объекта недвижимости определяется периодом, когда объект приносит прибыль?
а) верно;
б) неверно.

2. Затратный подход определяет стоимость недвижимости:
а) как сумму полной рыночной стоимости земельного участка, восстановительной стоимости зданий и сооружений, и износа;
б) как сумму стоимости земельного участка и полной восстановительной стоимости зданий и сооружений;
в) как сумму стоимости земельного участка, восстановительной стоимости зданий и сооружений за вычетом износа.
3. При оценке объекта недвижимости сравнительным подходом:
а) ценообразующие характеристики оцениваемого объекта приводятся к характеристикам аналогов;
б) ценообразующие характеристики аналогов приводятся к ценообразующим характеристикам оцениваемого объекта.

4. При определении восстановительной стоимости применяется метод:
а) сметный;
б) доходный;
в) индексный.
5.Что из нижеследующего не является подходом к оценке недвижимости:
а) доходный;
б) рыночный;
в) восстановительный;
г) замещение;
д) с учетом износа;
е) затратный.

6.Какой из подходов к оценке обязательно требует оценки рыночной стоимости земельного участка:
а) сравнительный;
б) доходный;
в) затратный;
г) все вышеперечисленные.

7. Доходный подход это:
а) оценка нежилой недвижимости;
б) оценка жилой недвижимости;
в) метод оценки используемой для любой вещи;
г) метод оценки интеллектуальной собственности.

8. Метод прямой капитализации это:
а) расчет коэффициента капитализации, преобразующего будущий чистый доход в стоимость объекта;
б) расчет будущей стоимости аннуитета.

9. Чистый операционный доход это:
а) рассчитанная устойчивая величина ожидаемого чистого дохода;
б) потенциально валовый доход;
в) эффективный валовый доход.

10. Условно постоянные расходы при оценке недвижимости это:
а) расходы, зависящие от степени загруженности объекта;
б) расходы, ежегодно отчисляемые в фонд замещения;
в) расходы, размер которых не зависит от степени загруженности объекта.

11. Метод кумулятивного построения коэффициента капитализации это:
а) сравнение оцениваемого объекта с объектом аналогом;
б) сумма ставки процента по кредиту и коэффициента фонда погашения;
в) к базовой безрисковой ставке процента прибавляются поправки на различные виды риска.
12. Ставка капитализации собственного капитала состоит:
а) из ставки ипотечного кредита;
б) из нормы прибыли и нормы возврата собственного капитала.

14. При методе дисконтирования денежных потоков производится:
а) расчет срока выполнения инвестиционного проекта;

б) расчет потенциального валового дохода;
в) расчет ставки дисконтирования для будущих денежных потоков; г) определение эффективного валового дохода.

15. Для расчета ставки дисконтирования используется:
а) метод цены капитальных вложений;
б) метод динамики роста цен на недвижимость;
в) метод суммирования;
г) метод сложных процентов.

16. Затратный подход в оценке недвижимости применяется:
а) при выборе профиля объекта недвижимости;
б) при оценке зданий специального назначения;
в) при приобретении объекта в спекулятивных целях;
г) при выборе наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка.

17. Объектом оценки земельного участка является:
а) право собственности на земельный участок;
б) право использования на правах аренды.

18. При оценке земельного участка методом развития используются:
а) данные капитализации доходов, полученных за счет арендных платежей;
б) данные соотношения между стоимостью земельного участка и возведенных на нем улучшений;
в) данные анализа наилучшего варианта использования земельного участка, не имеющего аналогов в сравнимых продажах.

19.Сопоставление и сравнение оцениваемого земельного участка со сравнимыми свободными участками производится с использованием данных:
а) по условиям продажи;
б) права на земельный участок;
в) местоположения;
г) физические характеристики.

20. При определении восстановительной стоимости объекта оценка ведется:
а) всего объекта подлежащего восстановлению;
б) поэлементно;
в) только реконструируемых узлов, элементов, объектов. Метод количественного анализа заключается:
а) в сопоставлении смет на затраты труда;
б) в сопоставлении смет на материалы;
в) в сопоставлении смет на все виды работ.
21. В поэлементном способе расчета восстановительной стоимости объекта недвижимости производится:
а) детальный обсчет восстановления каждого элемента рассматриваемой недвижимости;
б) укрупненный расчет сметы.

22. Величина накопленного совокупного износа это:
а) стоимость восстановительных работ рассматриваемого объекта недвижимости;
б) определение различий в характеристиках нового объекта с реально оцениваемым объектом;
в) возможность реконструкции рассматриваемого объекта.

23. Функциональный износ это:
а) когда объект изношен в процессе его эксплуатации и потерял стоимость;
б) когда он не соответствует современным стандартам, в результате потерял стоимость;
в) когда оцениваемый объект находится в приспособленном помещении и не отвечает функциональным требованиям по прямому назначению.

24. Затратный подход в оценке недвижимости используется при оценке:
а) незавершенного строительства; б) страхуемого объекта; в) реконструируемого объекта;
г) объекта сдаваемого в аренду;
д) уникальных объектов.

25. При сравнительном подходе в оценке недвижимости используются:
а) исключительно объекты недвижимости абсолютно идентичные по всем сравниваемым характеристикам;
б) объекты аналогичные и сходные с оцениваемыми.

26. При анализе продаж сравнительным подходом к оценке недвижимости проводится:
а) выявление недавно проданных сопоставимых объектов;
б) проверка правовых отношений оцениваемого объекта;
в) проверка достоверности информации о сделке.

27.При сравнительном подходе оценки недвижимости в качестве сравнительных элементов условий финансирования

используют:
а) процентную ставку;
б) условия продаж;
в) порядок проплаты за приобретаемый объект;
г) договоры об участии.
28. При исследовании объекта недвижимости при сравнительном подходе к оценке принимается во внимание:
а) внесение количественных и качественных корректировок;
б) выявление подходящих объектов для сравнения;
в) сравнение объекта недвижимости с аналогичным объектом

29. Оценку рыночной стоимости недвижимости методом сравнения продаж проводят с использованием:
а) валового рентного мультипликатора (коэффициента валовой ренты);
б) общего коэффициента капитализации;
в) коэффициента будущей стоимости аннуитета;) коэффициента приведения финансовой ренты.

30. В какой последовательности проводится корректировка показателей при сравнительном подходе к оценке недвижимости:
а) базовая цена;
б) условия финансирования;
в) местоположение;
г) права собственности;
д) физическая характеристика;
е) степень износа;
ж) условия рынка;
з) состояние окружающей среды;
и) экономические характеристики;
к) иные факторы.

31. Ставку капитализации можно рассчитать как:
а) отношение чистого операционного дохода к цене продажи;
б) отношение потенциального валового дохода к цене продажи;
в) отношение цены продажи к чистому операционному доходу;
г) отношение цены продажи к потенциальному валовому доходу.

32. Какой подход из ниже перечисленных является основополагающим при определении стоимости гостиницы?
а) доходный;
б) затратный;
в) сравнительный.

33. В сравнительном подходе объект корректируется на основе принципа:
а) ожидания;
б) замещения;
в) вклада;
г) наилучшего и наиболее эффективного использования.

34. Какой подход из ниже перечисленных является основополагающим при определении стоимости объекта недвижимости, не завершенного строительством?
а) доходный;
б) затратный;
в) сравнительный.
35. Какая форма корректировок не применяется в составе метода сравнения продаж?
а) процентные корректировки;
б) денежные корректировки;
в) корректировки на разницу в курсах валют;
г) корректировки в относительных величинах.

36. При стабильном потоке доходов основным методом оценки является:
а) метод прямой капитализации
б) метод дисконтирования денежных потоков.

37. Что из ниже перечисленного наиболее верно в отношении прямой капитализации:
а) доходы за несколько лет дисконтируются к текущей стоимости;
б) доходы за один год конвертируются в стоимость;
в) будущий доход от продажи недвижимости конвертируется в стоимость;
г) доход от функционирования недвижимости и доход от ее продажи дисконтируются.
38. Какой подход к оценке недвижимости основан на экономическом принципе ожидания:
а) сравнительный;
б) затратный;

в) доходный.

39. Какой ответ на вопрос «Что такое ценообразующий параметр?» является наиболее правильным? Ценообразующий параметр – это:
а) одна из характеристик объекта оценки, оказывающая существенное влияние на его стоимость;
б) составляющая затрат на строительство объекта недвижимости;
в) цена предложения на открытом рынке недвижимости с возможностью предоставления скидки;
г) основное условие заключения договора купли-продажи объекта недвижимости.

40. Какой вид износа из перечисленных может быть устранимым?
а) физический износ;
б) функциональный износ;
в) внешний износ;
г) а,б и в,д.

41. Для каких объектов недвижимости применяется метод капитализации?
а) для объектов социального значения;
б) для объектов на стадии строительства;
в) для объектов со стабильными денежными потоками в прогнозном периоде;
г) для объектов с нестабильными денежными потоками в прогнозном периоде.

42. Методами определения полной стоимости воспроизводства являются:
а) метод прямой капитализации;
б) метод сравнительной единицы;
в) метод количественного анализа;
г) А, Б и В;Д, Б и В.

43. Первостепенную роль в определении стоимости земельного участка играет:
а) наличие удобного подъезда;
б) обеспеченность социальной инфраструктурой;
в) местоположение.

44. Период времени от сдачи объекта недвижимости в эксплуатацию до сноса - это:
а) срок экономической жизни;
б) срок физической жизни;
в) хронологический возраст;
г) эффективный возраст.

45. Мультипликатор валовой ренты это:
а) отношение чистого операционного дохода к цене продажи
б) отношение потенциального валового дохода к цене продажи
в) отношение цены продажи к чистому операционному доходу
г) отношение цены продажи к потенциальному валовому доходу.

46. Для каких объектов недвижимости применяется метод дисконтирования денежных потоков:
а) для объектов со стабильными денежными потоками в прогнозном периоде;
б) для объектов с нестабильными денежными потоками в прогнозном периоде.
47.Какие премии за риски включает ставка дисконтирования для объектов недвижимости:
а) премию за риск изменения политической ситуации;
б) премию за риск нестабильности;
в) премию за риск инвестиционного менеджмента;
г) премию за риск изменения рыночной конъюнктуры.
д) все ответы верны.

48. Какие из перечисленных методов являются методами определения полной стоимости воспроизводства:
а) метод количественного обследования;
б) метод сравнительной единицы;
в) метод капитализации;
г) А и Б;Д. А, Б, В.

49. Какие виды износа учитываются при определении суммарного износа объекта недвижимости:
а) функциональный;
б) внешний;
в) физический;
г) А, Б и В;Д. А и Б;Е. А и В; Ж. Б и В.

50.Согласование результатов оценки проводится на основе следующих критериев:
а) достоверность исходной информации;

б) точность процедур анализа;
в) соответствие цели и задачи оценки;
г) трудоемкость расчетов;
д) А, Б, В;Е. А, Б, В и Г.

51. Какой подход к оценке требует отдельного расчета рыночной стоимости земельного участка:
а) затратный;
б) сравнительный;
в) доходный.

52. Хронологический возраст может быть:
а) больше эффективного возраста;
б) меньше эффективного возраста;
в) таким же, как эффективный возраст.

53. Эффективный возраст здания - это:
а) количество лет, прошедших со дня постройки здания до момента оценки;
б) физический срок жизни здания;
в) оставшийся срок жизни здания;
г) ничего из выше перечисленного.

54. Существует три вида износа:
а) физический износ, функциональное устаревание, ускоренный износ;
б) физический износ, функциональное устаревание, устаревание по местоположению (внешнее воздействие);
в) устаревание окружающей среды, неустранимый физический износ, долгосрочный износ;
г) неустранимый физический износ, устранимый функциональное износ, устранимое устаревание по местоположению (внешнего воздействия).
55. Каким образом может быть определён эффективный возраст зданий и сооружений?
а) средний возраст их различных компонентов;
б) возраст, в котором они достигнут полной загрузки;
в) отношение возраста к ожидаемому сроку жизни;
г) относительный возраст, учитывающий их физическое состояние и годность для продажи.

56. Фактор местоположения объекта недвижимости не включает:
а) наличие банковских учреждений в районе расположения объекта для получения кредита на приобретение объекта недвижимости;
б) характеристики окружения объекта оценки;
в) состав инженерной и транспортной инфраструктуры района расположения объекта;
г) качество подъездных путей к объекту оценки от основных автомагистралей.

57. При оценке стоимости недвижимости могут применяться следующие подходы:
а) рыночный, доходный и расчетный;
б) имущественный, сравнительный и доходный;
в) сравнительный, экспертный и аналитический;
г) доходный, затратный и сравнительный.

опрос 4

1. Что такое отчет об оценке?
2 Требования к отчету об оценке.
3. Виды определяемой стоимости.
4 Разделы отчета об оценке.

Курсовая работа
«Оценка объекта недвижимости, расположенного по адресу…»

Содержание курсовой работы:
РЕФЕРАТ
ВВЕДЕНИЕ
1. ТЕОРИЯ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
1.1. Понятие оценочной деятельности и виды стоимости
1.2. Принципы оценки объектов недвижимости
1.3. Основные подходы и методы оценки объектов недвижимости
1.3.1. Затратный подход
1.3.2. Доходный подход
1.3.3. Сравнительный подход
1.3.4. Согласование результатов
2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ И ЕГО ОКРУЖЕНИЯ

2.1. Описание населенного пункта
2.2. Описание объекта оценки
2.3. Анализ местоположения объекта оценки
3. АНАЛИЗ НАИЛУЧШЕГО И НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ
4. АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ
5.1. Определение стоимости объекта оценки затратным подходом
5.2. Определение стоимости объекта оценки доходным подходом
5.3. Определение стоимости объекта оценки сравнительным подходом
5.4. Согласование результатов и определение итоговой стоимости объекта оценки
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Виды операций с объектами недвижимости, при которых возникает необходимости проведения оценки. Обязательность проведения оценки.
2. Виды стоимости: рыночная стоимость, инвестиционная стоимость, ликвидационная стоимость, кадастровая стоимость. Принципы оценки.
3. Факторы, влияющие на рыночную стоимость объектов недвижимости.
4. Процесс оценки объектов недвижимости. Основные этапы.
5. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта недвижимости.
6. Затратный подход в оценке недвижимости. Основные этапы подхода.
7. Затратный подход в оценке недвижимости. Методы определения полной восстановительной стоимости.
8. Оценка износа объекта недвижимости в рамках затратного подхода.
9. Физический износ объектов недвижимости. Методы определения.
10. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Методы оценки в рамках доходного подхода.
11. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Метод прямой капитализации.
12. Доходный подход в оценке объектов недвижимости. Метод дисконтированных денежных потоков.
13. Сравнительный подход в оценке объектов недвижимости. Методы оценки в рамках сравнительного подхода.
14. Сравнительный подход в оценке объектов недвижимости. Этапы метода сравнения продаж.

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тепман, Леонид Наумович, Швандар, Владимир Андреевич	Оценка недвижимости: учебное пособие для вузов по спец. экономики и управления	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008
Л1.2	Грязнова, Алла Георгиевна, Федотова, Марина Алексеевна, Артеменков, Игорь Львович	Оценка недвижимости: учебник для вузов по специальности "Финансы и кредит"	М.: Финансы и статистика, 2007
Л1.3	Касьяненко, Т. Г., Маховикова, Г. А., Есипов, В. Е., Мирзажанов, С. К.	Оценка недвижимости: учебное пособие для вузов по направлению 080500 "Менеджмент"	М.: КноРус, 2010

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гранова, Ирина Владимировна	Оценка недвижимости: Тесты. Задачи. Практические ситуации:Учебное пособие	СПб.: ПИТЕР, 2002
Л2.2	Гранова, Ирина Владимировна	Оценка недвижимости: Тесты. Задачи. Практические ситуации:Учебное пособие	СПб.: ПИТЕР, 2001
Л2.3	Соловьев, Михаил Михайлович	Оценочная деятельность. Оценка недвижимости: учебное пособие	М.: [б. и.], 2002
Л2.4	Наназашвили, Исаак Хискович	Оценка недвижимости: учебное пособие для вузов по спец. 291500	М.: Архитектура-С, 2005

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ» от 29 июля 1998 г. №135-ФЗ

Э2	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Структура федеральных стандартов оценки и основные понятия, используемые в федеральных стандартах оценки (ФСО I)
Э3	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Виды стоимости (ФСО II)»
Э4	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Процесс оценки (ФСО III)»
Э5	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Задание на оценку (ФСО IV)»
Э6	Приказ Минэкономразвития России от 04.07.2011 N 328 «Порядок проведения экспертизы, требования к экспертному заключению и порядку его утверждения (ФСО № 5)»
Э7	Приказ Минэкономразвития России от 25.09.2014 № 611 «Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)»
Э8	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки «Подходы и методы оценки (ФСО V)».
Э9	Приказ Минэкономразвития России от 14.04.2022 № 200 «Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки Отчет об оценке (ФСО VI)»
Э10	Правила оценки физического износа жилых зданий: Ведомственные строительные нормы (ВСН 53-86р): утвержден приказом Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 декабря 1986 года № 446.
Э11	Сборники укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений для переоценки основных фондов

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	OnlyOffice 6.1
6.3.1.7	OpenOffice
6.3.1.8	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.9	Kaspersky Secure Cloud

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	http://www.garant.ru/
6.3.2.3	http://znanium.com
6.3.2.4	http://elibrary.ru
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура экзамена
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной форм обучения является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.
Шкала оценивания
«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.
«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умебющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен в установленном порядке

Процедура защиты курсового проекта (курсовой работы).

Защита курсовой работы – это выступление студента перед группой, в ходе которого учащийся раскрывает тему работы, обозначает основные моменты своей работы.
Защита курсовой работы позволяет понять, насколько глубоко проработана тема работы и насколько хорошо студент в ней разбирается.
Как правило, защита представляет собой демонстрацию презентации курсовой работы, синхронно сопровождающуюся докладом.
Основные критерии оценки курсовой работы:
– степень соответствия требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению курсовой работы;
– глубина и уровень проработки теоретического материала по теме работы;
– правильность выполнения расчетов, формулировки выводов;
– качество оформления работы;
– выполнение курсовой работы в установленные сроки;
– содержание и качество ответов на вопросы руководителя в процессе защиты курсовой работы.
Курсовая работа заслуживает оценки «отлично», если её содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Тема четко сформулирована и раскрыта полностью, дано обоснование её актуальности. Курсовая работа выполнена обучающимся самостоятельно и в установленный срок, актуальна, имеет творческий характер, отличается глубиной проработки теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются грамотно сформулированные выводы по результатам проведенных расчетов. Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы, их изучение проведено на высоком уровне. Студент свободно владеет теоретическим материалом; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения.
Курсовая работа заслуживает оценки «хорошо», если её содержание и оформление соответствует требованиям данных методических указаний. Содержание курсовой работы в целом соответствует заявленной теме. Курсовая работа выполнена обучающимся самостоятельно и в установленный срок, актуальна, имеет творческий характер, отличается хорошей проработкой теоретического раздела. Расчеты в практической части проведены корректно, имеются выводы по результатам проведенных расчетов. Использованы основная литература и источники по теме работы, их изучение проведено на хорошем уровне. Студент владеет теоретическим материалом, на большинство вопросов дает правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано.
Курсовая работа заслуживает оценки «удовлетворительно», если её содержание и оформление соответствует требованиям

данных методических указаний. Имеет место определенное несоответствие содержания курсовой работы заявленной теме. Нарушена логика изложения материала. Курсовая работа выполнена студентом самостоятельно, но с нарушением графика. Расчеты в практической части проведены без грубых ошибок. В курсовой работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований. Студент усвоил только основные разделы теоретического материала; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения. Курсовая работа заслуживает оценки «неудовлетворительно», если её содержание и оформление не соответствует требованиям данных методических указаний. Содержание курсовой работы не соответствует её теме. Нарушена логика изложения материала. Расчеты в практической части проведены с грубыми ошибками, отсутствуют выводы по результатам, поведенных расчетов. В курсовой работе не использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Организация и технологии кадастра недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	9	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	28	28	28	28
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,35	36,35	36,35	36,35
Сам. работа	9	9	9	9
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение теоретических знаний и практических навыков в ходе выполнения кадастровых работ в отношении объектов недвижимого имущества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Экономико-правовое обеспечение кадастровой деятельности
2.1.2	Кадастровые работы в отношении объектов капитального строительства
2.1.3	Кадастр недвижимости
2.1.4	Кадастровые работы в отношении земельных участков
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
Демонстрирует знания сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
Владеть:
-

ПКС-3.2: Применяет знания современных технологий при проведении кадастровых работ
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять знания современных технологий при проведении кадастровых работ

ПКС-3.3: Осуществляет анализ и подготовку документов при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Анализирует и подготавливает документы при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Демонстрирует знания сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости в ходе проведения кадастровых работ, в том числе с применением цифровых технологий
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен применять знания современных технологий при проведении кадастровых работ.
3.3.2	Анализирует и подготавливает документы при проведении кадастровых работ в отношении объектов недвижимости

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Межевой план в форме электронного документа: XML-схема, используемая для формирования XML-документа						
1.1	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – межевого плана в форме электронного документа. Описание формата представления файла обмена информацией. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.2	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению межевого плана в формате XML. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.3	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
	Раздел 2. Технический план в форме электронного документа: XML-схема, используемая для формирования XML-документа						
2.1	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – технического плана в форме электронного документа. Описание формата представления файла обмена информацией. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.2	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – технического плана в форме электронного документа. Описание формата представления файла обмена информацией. /Ср/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.3	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению технического плана в формате XML. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.4	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению технического плана в формате XML. /Ср/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.5	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.6	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Пр/	6	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	

2.7	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Ср/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
	Раздел 3. Акт обследования, подтверждающий прекращение существования объекта недвижимости, в форме электронного документа: XML-схема, используемая для формирования XML-документа						
3.1	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – акта обследования в форме электронного документа. Описание файла обмена. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.2	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – акта обследования в форме электронного документа. Описание файла обмена. /Ср/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.3	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Лек/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.4	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Пр/	6	2	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.5	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Ср/	6	1	ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
	Раздел 4. Специализированные программные продукты при выполнении кадастровых работ						
4.1	Обзор программного комплекса «Полигон» /Пр/	6	2	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э17 Э19	0	
4.2	Обзор программного комплекса «Полигон» /Ср/	6	1	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э17 Э19	0	
4.3	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Пр/	6	2	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э18 Э19	0	
4.4	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Ср/	6	1	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э18 Э19	0	
4.5	Обзор программного комплекса «ПроГео» /Пр/	6	2	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э19	0	
4.6	Обзор программного комплекса «ПроГео» /Ср/	6	1	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э19	0	
4.7	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Пр/	6	2	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э17 Э18 Э19	0	

4.8	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Ср/	6	1	ПКС-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э14 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
	Раздел 5. Работа в программном продукте «Полигон» при выполнении кадастровых работ						
5.1	Формирование межевого плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Пр/	6	8	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
5.2	Формирование технического плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Пр/	6	8	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
5.3	Формирование технического плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Катт/	6	0,35	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Чьей усиленной квалифицированной электронной подписью заверяется межевой план?
2. В каком формате подготавливается технический план, межевой план?
3. На каком официальном сайте обеспечивается размещение и актуализация XML-схемы?
4. Какая актуальная XML-схема, используемая для формирования XML-документа – межевого плана в форме электронного документа?
5. Какая актуальная XML-схема, используемая для формирования XML-документа – технического плана в форме электронного документа?
6. Какая актуальная XML-схема, используемая для формирования XML-документа – акта обследования в форме электронного документа?
7. Какой формат представления файла обмена информацией?
8. Из чего состоит логическая модель XML-файла?
9. Что представляет собой атрибут?
10. Что указывается в графе «Тип»?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа 1. Анализ XML-схемы, используемой для формирования межевого плана
Практическая работа 2. Анализ XML-схемы, используемой для формирования технического плана
Практическая работа 3. Анализ XML-схемы, используемой для формирования акта обследования
Практическая работа 4. Анализ программных продуктов при выполнении кадастровых работ
Практическая работа 5. Подготовка межевого плана в форме электронного документа
Практическая работа 6. Подготовка технического плана в форме электронного документа

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практическая работа 1-6
Вопросы для экзамена

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сулин, Михаил Александрович, Быкова, Елена Николаевна, Павлова, Виктория Александровна	Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие	СПб. [и др.]: Лань, 2019
Л1.2	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник для студентов вузов по направл. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: ФОРУМ, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Липски, Станислав Анджеевич, Гордиенко, Ирина Игоревна, Симонова, Ксения Викторовна	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учебник для вузов по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"	М.: КноРус, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ http://www.consultant.ru
Э2	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ http://www.consultant.ru
Э3	Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ http://www.consultant.ru
Э4	Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости" http://www.consultant.ru
Э5	Федеральный закон от 29.07.2017 N 217-ФЗ "О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" http://www.consultant.ru
Э6	Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э7	Приказ Росреестра от 23.10.2020 N П/0393 "Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места" http://www.consultant.ru
Э8	Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" http://www.consultant.ru
Э9	Приказ Росреестра от 15.03.2022 N П/0082 "Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений" http://www.consultant.ru
Э10	Приказ Росреестра от 04.03.2022 N П/0072 "Об утверждении формы декларации об объекте недвижимости, требований к ее подготовке, состава содержащихся в ней сведений" http://www.consultant.ru
Э11	Приказ Росреестра от 24.05.2021 N П/0217 "Об установлении формы и состава сведений акта обследования, а также требований к его подготовке" http://www.consultant.ru
Э12	Приказ Росреестра от 19.04.2022 N П/0148 "Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории и формату схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории при подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории в форме электронного документа, формы схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории, подготовка которой осуществляется в форме документа на бумажном носителе" http://www.consultant.ru
Э13	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru
Э14	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э15	Официальный сайт Градостроительный атлас города Томска https://map.admtomsk.ru/
Э16	Официальный сайт Национального объединения кадастровых инженеров http://ki-rf.ru/
Э17	Сайт программного центра «Полигон» https://pbprog.ru/
Э18	Сайт разработчика программ для кадастровых инженеров, органов местного самоуправления и государственной власти ««ТехноКад»» http://www.technokad.ru/
Э19	Научная электронная библиотека eLIBRARY https://www.elibrary.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security

6.3.1.2	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.3	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Zoom
6.3.1.6	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.7	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.8	Полигон ПРО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Экология землепользования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
кандадат географических наук, доцент, Короткова Екатерина Михайловна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Изучение основных проблем и нормативно-правовой базы в сфере использования и охраны земель. Приобретение знаний о рациональном использовании земель и других природных ресурсов при производстве землеустроительных и кадастровых работ.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	• Изучение современных проблем использования природных ресурсов и влияния человека на окружающую среду. Формирование знаний о глобальных экологических кризисах, загрязнении, истощении и деформации природных сред при их использовании
1.4	• Формирование знаний о рациональном использовании и охране земель и природных ресурсов. Изучение методов экологического мониторинга и нормативно-правовой базы охраны земель и иных компонентов природной системы
1.5	• Изучение основ экологического контроля и экспертизы. Формирование знаний о методах оценки состояния земель и иных компонентов природной системы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы мониторинга земель
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Современные геопространственные технологии в мониторинге земли и объектов недвижимости

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПКС-2.1: Владеет современными методиками и технологиями при проведении мониторинга земель и недвижимости

Знать:

-

Уметь:

выполнять мониторинговые и природоохранные работы в соответствии с современными методиками и технологиями мониторинга земель

Владеть:

-

ПКС-2.2: Использует знания нормативно-правовых документов по рациоанальному использованию земель и их охране

Знать:

нормативно-правовую базу проведения мониторинговых и природоохранных работ и использует знания для задач рационального использования земель

Уметь:

-

Владеть:

-

ПКС-2.3: Разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

навыками разработки мероприятий по территориальному планированию и рациональному использованию земель

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	нормативно-правовую базу проведения мониторинговых и природоохранных работ и использует знания для задач рационального использования земель
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выполнять мониторинговые и природоохранные работы в соответствии с современными методиками и технологиями мониторинга земель

3.3	**Владеть:**
3.3.1	владеть навыками разработки мероприятий по территориальному планированию и рациональному использованию земель

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Глобальные проблемы природопользования						
1.1	Экологический кризис. Глобальное изменение климата. Рост населения планеты и проблемы продовольствия и дефицита пресной воды. Энергетический кризис и истощение запасов полезных ископаемых. Важнейшие проблемы сокращения биоразнообразия. /Лек/	6	2		Л1.2	0	
1.2	Экологический кризис. Глобальное изменение климата. Рост населения планеты и проблемы продовольствия и дефицита пресной воды. Энергетический кризис и истощение запасов полезных ископаемых. Важнейшие проблемы сокращения биоразнообразия. /Пр/	6	4	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
1.3	Экологический кризис. Глобальное изменение климата. Рост населения планеты и проблемы продовольствия и дефицита пресной воды. Энергетический кризис и истощение запасов полезных ископаемых. Важнейшие проблемы сокращения биоразнообразия. /Ср/	6	6		Л1.2	0	
1.4	Антропогенные воздействия на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды: атмосферного воздуха, гидросферы, почв. Отходы и их влияние на окружающую среду. Физическое и биологическое загрязнение окружающей среды. /Лек/	6	4		Л1.2	0	
1.5	Антропогенные воздействия на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды: атмосферного воздуха, гидросферы, почв. Отходы и их влияние на окружающую среду. Физическое и биологическое загрязнение окружающей среды. /Пр/	6	4	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
1.6	Антропогенные воздействия на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды: атмосферного воздуха, гидросферы, почв. Отходы и их влияние на окружающую среду. Физическое и биологическое загрязнение окружающей среды. /Ср/	6	6		Л1.2	0	
	Раздел 2. Рациональное использование и охрана земель						

2.1	Экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Экологические нормативы и стандарты Мониторинг окружающей среды и его виды. /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1	0	
2.2	Экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Экологические нормативы и стандарты Мониторинг окружающей среды и его виды. /Пр/	6	6	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
2.3	Экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. Экологические нормативы и стандарты Мониторинг окружающей среды и его виды. /Ср/	6	8		Л1.1Л2.1	0	
2.4	Экологический мониторинг: цели, задачи, принципы и нормативно-правовые основы. Единая государственная система экологического мониторинга. Методологические основы осуществления мониторинга. Наземные и аэрокосмические методы наблюдений. /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1	0	
2.5	Экологический мониторинг: цели, задачи, принципы и нормативно-правовые основы. Единая государственная система экологического мониторинга. Методологические основы осуществления мониторинга. Наземные и аэрокосмические методы наблюдений. /Пр/	6	6	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
2.6	Экологический мониторинг: цели, задачи, принципы и нормативно-правовые основы. Единая государственная система экологического мониторинга. Методологические основы осуществления мониторинга. Наземные и аэрокосмические методы наблюдений. /Ср/	6	10		Л1.1Л2.1	0	
2.7	Мониторинг и охрана атмосферного воздуха и океанических вод. Охрана и рациональное использование ресурсов поверхностных вод, водохозяйственные и мелиоративные системы и сооружения. /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1	0	
2.8	Мониторинг и охрана атмосферного воздуха и океанических вод. Охрана и рациональное использование ресурсов поверхностных вод, водохозяйственные и мелиоративные системы и сооружения. /Пр/	6	6	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
2.9	Мониторинг и охрана атмосферного воздуха и океанических вод. Охрана и рациональное использование ресурсов поверхностных вод, водохозяйственные и мелиоративные системы и сооружения. /Ср/	6	8		Л1.1Л2.1	0	

2.10	Охрана и рациональное использование земель, наблюдение за состоянием почв, оценка сельско-хозяйственных угодий. Лесные ресурсы, фитопатологический мониторинг. Охрана и рациональное использование геологической среды: подземные воды, полезные ископаемые. /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1	0	
2.11	Охрана и рациональное использование земель, наблюдение за состоянием почв, оценка сельско-хозяйственных угодий. Лесные ресурсы, фитопатологический мониторинг. Охрана и рациональное использование геологической среды: подземные воды, полезные ископаемые. /Пр/	6	6	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
2.12	Охрана и рациональное использование земель, наблюдение за состоянием почв, оценка сельско-хозяйственных угодий. Лесные ресурсы, фитопатологический мониторинг. Охрана и рациональное использование геологической среды: подземные воды, полезные ископаемые. /Ср/	6	8		Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Экспертиза природопользования						
3.1	Экологический контроль и экспертиза. Методы оценки состояния окружающей среды и негативных воздействий на ее компоненты. /Лек/	6	4		Л1.3Л2.2	0	
3.2	Экологический контроль и экспертиза. Методы оценки состояния окружающей среды и негативных воздействий на ее компоненты. /Пр/	6	4	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3		0	
3.3	Экологический контроль и экспертиза. Методы оценки состояния окружающей среды и негативных воздействий на ее компоненты. /Ср/	6	8		Л1.3Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Опрос

1. Что такое современный экологический кризис и его основные составляющие?
2. Почему демографические процессы в настоящее время можно отнести к глобальным проблемам экологии?
3. Какова роль парникового эффекта в глобальном изменении климата Земли?
4. В чем причина энергетического кризиса? Какие основные тенденции энергопотребления на современном этапе?
5. Почему чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера можно отнести к разряду глобальных экологических проблем
6. Дайте определение загрязнения окружающей среды. Укажите его виды, объекты и масштабы.
7. Каковы основные виды антропогенного воздействия на земель?

Задание для контрольной работы № 1

1. Какие существуют в настоящее время глобальные экологические проблемы?
2. Каковы причины повышения дефицита пресной воды на материках?
3. С чем связано глобальное потепление климата, каковы его последствия?
4. Почему уничтожение лесов является одной из наиболее серьезных экологических проблем?
5. Перечислите основные формы и виды антропогенных воздействий на биосферу?
6. Каковы экологические последствия разработки недр?
7. Каковы важнейшие экологические последствия глобального загрязнения атмосферы?
8. Каковы основные виды антропогенного воздействия на земли?
9. Что такое деградация почв (земель) и каковы ее причины?

Задание для контрольной работы № 2

Дано: Государственной приемной комиссией был подписан акт о приемке в эксплуатацию нового цеха металлургического завода с оговоркой, что строительная организация гарантирует через год обеспечить ввод очистных сооружений. Однако очистные не были запущены в срок. Необезвреженные сточные воды загрязнили реку, нанесли вред рыбным запасам, испортили пляжи и места отдыха.
Исходя из вышеописанной ситуации ответить на вопросы:
1. Назовите объекты экологических правоотношений (согласно ст.4 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
2. Опишите круг субъектов экологических правоотношений
3. Назовите способ причинения экологического вреда объектам экологических правоотношений (согласно ст.4 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
4. Определите, на каких стадиях хозяйственного процесса произошло причинения вреда окружающей среды (согласно ст.34 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
5. Сформулируйте, какие экологические требования к стадиям хозяйственного процесса были нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно главе 7 ФЗ «Об охране окружающей среды»)
6. Определите, какие требования охраны природных ресурсов были нарушены субъектами экологических правоотношений (согласно Земельному кодексу РФ, Водному кодексу РФ, ФЗ «О животном мире») 8. Какими методами можно провести оценку ущерба окружающей среде?

Вопросы для зачета

1. Глобальные проблемы природопользования.
2. Экологический кризис.
3. Глобальное изменение климата.
4. Рост населения планеты и проблемы продовольствия и дефицита пресной воды.
5. Энергетический кризис и истощение запасов полезных ископаемых.
6. Важнейшие проблемы сокращения биоразнообразия.
7. Антропогенные воздействия на окружающую среду.
8. Загрязнение окружающей среды: атмосферного воздуха, гидросферы, почв.
9. Отходы и их влияние на окружающую среду.
10. Физическое и биологическое загрязнение окружающей среды.
11. Экологические принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.
12. Экологические нормативы и стандарты
13. Мониторинг окружающей среды и его виды.
14. Экологический мониторинг: цели, задачи, принципы и нормативно-правовые основы.
15. Единая государственная система экологического мониторинга.
16. Методологические основы осуществления мониторинга.
17. Наземные и аэрокосмические методы наблюдений.
18. Мониторинг и охрана атмосферного воздуха и океанических вод.
19. Охрана и рациональное использование ресурсов поверхностных вод, водохозяйственные и мелиоративные системы и сооружения.
20. Охрана и рациональное использование земель, наблюдение за состоянием почв, оценка сельско-хозяйственных угодий.
21. Лесопользование, фитопатологический мониторинг.
22. Охрана и рациональное использование геологической среды: подземные воды, полезные ископаемые.
23. Экологический контроль и экспертиза.
24. Методы оценки состояния окружающей среды и негативных воздействий на ее компоненты.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из опроса, контрольных и практических работ, вопросов для зачета

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса, задания для контрольных работ, задание для практической работы, вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гурова, Татьяна Федоровна, Назаренко, Людмила Владимировна	Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Романова, Эмма Петровна	Глобальные геоэкологические проблемы: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Шевченко, Дмитрий Александрович, Лошаков, Александр Викторович, Трубачева, Людмила Викторовна, Кипа, Людмила Викторовна, Одинцов, Станислав Владимирович, Иванников, Дмитрий Игоревич	Мониторинг земель. Его содержание и организация: Учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Волков, Александр Михайлович, Лютягина, Елена Александровна	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Калинин, Владимир Матвеевич, Рязанова, Наталья Евгеньевна	Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.2	Foxit Reader
6.3.1.3	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала.
Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по

соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Современные методы ведения геодезических съемок

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	54	
самостоятельная работа	54	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	54	54	54	54
В том числе в форме практ.подготовки	45	45	45	45
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

_____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов знаний о земле, как о средстве производства, территориальном базисе и объекте недвижимости, связи между законодательной основой землеустройства и кадастра и геодезическим сопровождением производственных процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Использует знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях
Знать:
Способен выбрать необходимое программное обеспечение, применяемое в инженерно-геодезических изысканиях
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.2: Выполняет планирование инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
Знать:
-
Уметь:
Способен выполнить планирование инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
Владеть:
-

ПКС-1.3: Применяет современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применить современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ

ПКС-1.4: Создает электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен создать электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем

УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов
Знать:
-
Уметь:
Способен оценить личностных, ситуативных и временных ресурсы
Владеть:
-

УК-6.6: Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен составить план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Способен выбрать необходимое программное обеспечение, применяемое в инженерно-геодезических изысканиях
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен оценить личностных, ситуативных и временных ресурсы
3.2.2	Способен выполнить планирование инженерно-геодезических изысканий используя цифровые технологии
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен составить план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
3.3.2	Способен применить современные компьютерные технологии для полевой обработки и оценки результатов инженерно-геодезических работ
3.3.3	Способен создать электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Электронный теодолит ТЕО5						
1.1	Общее представление о видах работ. Принцип работы, поверки и юстировки, практическая работа с электронным теодолитом: влияние внешних условий на качество измерений; подготовка к работе; установка на станции; съемка пикетов, разбивочные работы /Лаб/	5	6		Л1.1Л2.2	0	
1.2	Измерение углов способом круговых приемов. Обработка журнала измерения углов. /Лаб/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
1.3	Привязка точек к тройным системам стенных знаков. /Лаб/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
1.4	Роль и значение современных методов измерения при решении задач в геодезии. Общее представление о видах работ, выполняемых электронными теодолитами и его отличие от оптических угломерных приборов. Устройство электронных теодолитов. Поверки электронных теодолитов. Юстировки электронных теодолитов. Набор принадлежностей, необходимый для выполнения полевых работ. Технические характеристики электронных теодолитов. Влияние внешних условий на качество измерений. /Ср/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	

1.5	Сущность измерения горизонтального угла способом круговых приемов. Порядок работы на пункте. Обработка журнала. Достоинства способа круговых приемов. Недостатки способа круговых приемов. Обратная засечка. Оценка точности положения пункта, определенного обратной засечкой. /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
	Раздел 2. Аэрофотосъемочные работы						
2.1	Выполнение аэрофотосъемочных работ с применением квадрокоптера /Лаб/	5	7		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
2.2	Обработка данных, составление ортофотоплана, топографического плана /Лаб/	5	7		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
2.3	Воздушное лазерное сканирование. Аэрофотосъемочные работы /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
	Раздел 3. Нивелир AT-20D						
3.1	Нивелир AT-20D, поверки, юстировки, измерение превышений. /Лаб/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
3.2	Нивелирование IV класса. Обработка журнала нивелирования. /Лаб/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
3.3	Общее представление о способах нивелирования, выполняемых нивелирами с компенсатором. Принцип работы нивелира AT-20D. Технические характеристики нивелира AT-20D. Полевые работы при нивелировании IV класса. Порядок работы на станции нивелирования IV класса. Обработка журнала нивелирования IV класса. Особые случаи нивелирования IV класса. /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
	Раздел 4. Лазерное сканирование (виды, применение, достоинства и недостатки). Обзор программного обеспечения для обработки данных мобильного лазерного сканирования.						
4.1	Построение цифровой модели автомобильной дороги по данным мобильного лазерного сканирования в программе IndorCad. /Лаб/	5	6		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
4.2	Анализ цифровой модели поверхности в программе IndorCad. (зоны затопления, зоны водосбора). /Лаб/	5	4		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
4.3	Общее понятие о методе лазерного сканирования. Лазерный сканер. Устройство. Виды лазерного сканирования. Применение лазерного сканирования в геодезии, фотограмметрии. Методы создания геодезического обоснования. ПО для обработки данных лазерного сканирования. /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	

4.4	Программа IndorCad. /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л2.2	0	
4.5	Определение координатных систем. Системы высот. /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Роль и значение современных методов измерения при решении задач в геодезии.
2. Общее представление о видах работ, выполняемых электронными теодолитами и его отличие от оптических угломерных приборов.
3. Устройство электронных теодолитов.
4. Поверки электронных теодолитов.
5. Юстировки электронных теодолитов.
6. Набор принадлежностей, необходимый для выполнения полевых работ.
7. Технические характеристики электронных теодолитов.
8. Влияние внешних условий на качество измерений.
9. В чем заключается сущность измерения горизонтального угла способом круговых приемов?
10. Что такое замыкание горизонта?
11. Порядок работы на пункте.
12. Обработка журнала.
13. Достоинства способа круговых приемов.
14. Недостатки способа круговых приемов.
15. Обратная засечка.
16. Оценка точности положения пункта, определенного обратной засечкой.
17. Общее представление о способах нивелирования, выполняемых нивелирами с компенсатором.
18. Принцип работы нивелира AT-20D.
19. Технические характеристики нивелира AT-20D.
20. Полевые работы при нивелировании IV класса.
21. Порядок работы на станции нивелирования IV класса.
22. Обработка журнала нивелирования IV класса.
23. Особые случаи нивелирования IV класса.
24. Общее понятие о методе лазерного сканирования.
25. Лазерный сканер. Устройство.
26. Виды лазерного сканирования.
27. Применение лазерного сканирования в геодезии, фотограмметрии.
28. Методы создания геодезического обоснования.
29. ПО для обработки данных лазерного сканирования.
30. Функциональные возможности программы IndorCad.
31. Построение точечных, линейных, площадных объектов.
32. Построение поверхности, редактирование.
33. Отрисовка топографического плана па данным мобильного лазерного сканирования.
34. Векторное представление информации
35. Растровое представление информации
36. Связь между векторным и растровым представлением информации
37. Привести примеры векторных моделей.
38. Какие действия следует выполнить при обработке данных?
39. Как можно выявить грубые ошибки в результатах полевых измерений, и где можно эти ошибки посмотреть?
40. Как оценить качество результатов измерений?
41. В каких ведомостях представлены оценки качества результатов измерений?
42. Какие ведомости можно распечатать после обработки (уравнивания)?
43. Как создать схему планово–высотного съемочного обоснования?
44. Перечислить источники пространственных данных
45. Перечислить основные этапы векторизации
46. Перечислите основные этапы данных дистанционного зондирования
47. Приведите примеры использования геометрических фигур при формировании ЦММ.
48. Сколько поверхностей может быть создано в одном проекте IndorCAD?
49. Какие типы расчета объемов доступны при вычислении объема с помощью инструмента «Измерители объемов». Объясните, в каких случаях используется тот или иной тип расчета.
50. Сколько поверхностей необходимо для вычисления разностей поверхностей?
51. Для чего нужно создавать листы чертежа? Можно ли сформировать чертеж плана, если в проекте отсутствуют чертежи плана?
52. Расскажите о способах перемещения в окне 3D-вида.
53. Реализована ли отмена последних выполненных действий в системе IndorCAD? Имеется ли ограничение на количество отменяемых действий?
54. Где можно настроить параметры автоматического сохранения проектов?

55. В чем преимущество использования стилей оформления объектов?
56. Какие виды стилей реализованы в системе IndorCAD? Приведите несколько примеров использования стилей.
57. Определение координатных систем.
58. Геоцентрические системы координат.
59. Небесные системы координат.
60. Прямоугольные и геодезические системы координат.
61. Система координат ПЗ-90.
62. Система координат WGS-84.
63. Системы высот.
64. Связь между земными системами координат.
65. Преобразование прямоугольных координат.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Золотова, Е.В., Скогорева, Р.Н.	Геодезия, кадастр с основами геоинформатики: учебник	Москва: Академический Проект, 2020
Л1.2	Бойков, Владимир Николаевич, Федотов, Григорий Афанасьевич, Пуркин, Владимир Иосифович	Автоматизированное проектирование автомобильных дорог на примере IndorCAD/Road: учебное пособие для вузов по спец. "Автомоб. дороги и аэродромы"	М.: [б. и.], 2005

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Афонин, К. Ф.	Высшая геодезия. Системы координат и преобразования между ними: учебное пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2020
Л2.2	Пархоменко, Н. А., Уваров, А. И.	Прикладная геодезия. Геодезические разбивочные: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2020

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	IndorCAD Road 2022
6.3.1.2	IndorDraw 2022
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	IndorRoad 2022
6.3.1.5	IndorRoad Viewer 2022

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Государственная регистрация прав

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 36

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.ю.н., доцент, Алексеева Т.А. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20212026 уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникших в процессе землеустроительных и кадастровых работ. В результате изучения данной дисциплины студент должен овладеть основами механизма правоприменительной деятельности при проведении указанных работ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.1.2	Земельное право
2.1.3	Государственное и муниципальное управление
2.1.4	Основы гражданского права
2.1.5	Правоведение
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
-
Уметь:
Способен использовать знания технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Владеть:
-

УК-11.3: Владеть (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами

УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает законодательство Российской Федерации в области государственного кадастрового учета недвижимого имущества
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен выбрать способы решения конфликтных ситуаций в процессе личностного формирования отношения к коррупционному поведению
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Государственная регистрация прав						
1.1	Понятие недвижимости по законодательству Российской Федерации. Понятие предмет и метод государственной регистрации прав как науки и учебной дисциплины. История зарождения, развития и укрепления правового института вещных прав на недвижимое имущество в России и зарубежных странах на разных этапах исторического развития. Виды недвижимого имущества. Государственная регистрация прав на недвижимость как наука и учебная дисциплина: понятие, предмет и методы изучения. /Лек/	5	2	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Понятие недвижимости по законодательству Российской Федерации. Понятие предмет и метод государственной регистрации прав как науки и учебной дисциплины. История зарождения, развития и укрепления правового института вещных прав на недвижимое имущество в России и зарубежных странах на разных этапах исторического развития. Виды недвижимого имущества. Государственная регистрация прав на недвижимость как наука и учебная дисциплина: понятие, предмет и методы изучения. /Пр/	5	2	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Понятие недвижимости по законодательству Российской Федерации. Понятие предмет и метод государственной регистрации прав как науки и учебной дисциплины. История зарождения, развития и укрепления правового института вещных прав на недвижимое имущество в России и зарубежных странах на разных этапах исторического развития. Виды недвижимого имущества. Государственная регистрация прав на недвижимость как наука и учебная дисциплина: понятие, предмет и методы изучения. /Ср/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.4	Понятие и виды государственной регистрации недвижимости. Общая характеристика современных регистрационных систем. Понятие и значение государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Правовая (законодательная) основа, принципы государственной регистрации прав. Отраслевая принадлежность института государственной регистрации прав. Виды (объекты) государственной регистрации недвижимого имущества. Регистрация ранее возникших прав. Условия получения информации о зарегистрированных правах в ЕГРН. /Лек/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.5	Понятие и виды государственной регистрации недвижимости. Общая характеристика современных регистрационных систем. Понятие и значение государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Правовая (законодательная) основа, принципы государственной регистрации прав. Отраслевая принадлежность института государственной регистрации прав. Виды (объекты) государственной регистрации недвижимого имущества. Регистрация ранее возникших прав. Условия получения информации о зарегистрированных правах в ЕГРН. /Пр/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.6	Понятие и виды государственной регистрации недвижимости. Общая характеристика современных регистрационных систем. Понятие и значение государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Правовая (законодательная) основа, принципы государственной регистрации прав. Отраслевая принадлежность института государственной регистрации прав. Виды (объекты) государственной регистрации недвижимого имущества. Регистрация ранее возникших прав. Условия получения информации о зарегистрированных правах в ЕГРН. /Ср/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.7	Правовой статус органов, осуществляющих государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Порядок (стадии) проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Лица, имеющие право на обращение за государственной регистрацией прав и документы, необходимые для ее осуществления. Основания для приостановления и отказа в государственной регистрации прав. Понятие, виды и порядок исправления ошибок, допущенных при государственной регистрации прав. Возмещение вреда, причиненного в результате такой ошибки. /Лек/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.8	Правовой статус органов, осуществляющих государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Порядок (стадии) проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Лица, имеющие право на обращение за государственной регистрацией прав и документы, необходимые для ее осуществления. Основания для приостановления и отказа в государственной регистрации прав. Понятие, виды и порядок исправления ошибок, допущенных при государственной регистрации прав. Возмещение вреда, причиненного в результате такой ошибки. /Пр/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.9	Правовой статус органов, осуществляющих государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Порядок (стадии) проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Лица, имеющие право на обращение за государственной регистрацией прав и документы, необходимые для ее осуществления. Основания для приостановления и отказа в государственной регистрации прав. Понятие, виды и порядок исправления ошибок, допущенных при государственной регистрации прав. Возмещение вреда, причиненного в результате такой ошибки. /Ср/	5	8	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.10	Основания и порядок государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Порядок (стадии) проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Лица, имеющие право на обращение за государственной регистрацией прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Документы, необходимые для проведения государственной регистрации прав и сделок. Требования к документам, представляемым на государственную регистрацию прав и сделок. Проведение правовой экспертизы и проверка законности сделки. Основания для государственной регистрации прав и сделок. Основания для приостановления государственной регистрации прав и сделок. Основания для отказа в государственной регистрации прав и сделок. Прекращение государственной регистрации прав. Удостоверение государственной регистрации прав и сделок. Понятие и составные части Единого государственного реестра прав. Исправление технических ошибок, допущенных при государственной регистрации прав. Возмещение вреда, причиненного в результате технической ошибки. /Лек/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.11	Основания и порядок государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Порядок (стадии) проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Лица, имеющие право на обращение за государственной регистрацией прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Документы, необходимые для проведения государственной регистрации прав и сделок. Требования к документам, представляемым на государственную регистрацию прав и сделок. Проведение правовой экспертизы и проверка законности сделки. Основания для государственной регистрации прав и сделок. Основания для приостановления государственной регистрации прав и сделок. Основания для отказа в государственной регистрации прав и сделок. Прекращение государственной регистрации прав. Удостоверение государственной регистрации прав и сделок. Понятие и составные части Единого государственного реестра прав. Исправление технических ошибок, допущенных при государственной регистрации прав. Возмещение вреда, причиненного в результате технической ошибки. /Пр/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.12	Основания и порядок государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Порядок (стадии) проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Лица, имеющие право на обращение за государственной регистрацией прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Документы, необходимые для проведения государственной регистрации прав и сделок. Требования к документам, представляемым на государственную регистрацию прав и сделок. Проведение правовой экспертизы и проверка законности сделки. Основания для государственной регистрации прав и сделок. Основания для приостановления государственной регистрации прав и сделок. Основания для отказа в государственной регистрации прав и сделок. Прекращение государственной регистрации прав. Удостоверение государственной регистрации прав и сделок. Понятие и составные части Единого государственного реестра прав. Исправление технических ошибок, допущенных при государственной регистрации прав. Возмещение вреда, причиненного в результате технической ошибки. /Ср/	5	8	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.13	Особенности государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Предприятие как имущественный комплекс и единый недвижимый комплекс. Общая долевая и общая совместная собственность – понятие, особенности регистрации и совершения сделок с имуществом, находящимся в общей собственности. Объект незавершенного строительства и вновь созданный объект недвижимости. Порядок регистрации государственного и муниципального имущества. Особенности порядка принятия и регистрации недвижимого имущества, передаваемого по наследству. Специфика государственной регистрации прав на земельные участки. Регистрация различных видов договоров. Государственная регистрация ограничений и обременений (Сервитут, ипотека, залог, арест, аренда и др.). Государственная регистрация прав на основании судебных решений. /Лек/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

1.14	Особенности государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Предприятие как имущественный комплекс и единый недвижимый комплекс. Общая долевая и общая совместная собственность – понятие, особенности регистрации и совершения сделок с имуществом, находящимся в общей собственности. Объект незавершенного строительства и вновь созданный объект недвижимости. Порядок регистрации государственного и муниципального имущества. Особенности порядка принятия и регистрации недвижимого имущества, передаваемого по наследству. Специфика государственной регистрации прав на земельные участки. Регистрация различных видов договоров. Государственная регистрация ограничений и обременений (Сервитут, ипотека, залог, арест, аренда и др.). Государственная регистрация прав на основании судебных решений. /Пр/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.15	Особенности государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Предприятие как имущественный комплекс и единый недвижимый комплекс. Общая долевая и общая совместная собственность – понятие, особенности регистрации и совершения сделок с имуществом, находящимся в общей собственности. Объект незавершенного строительства и вновь созданный объект недвижимости. Порядок регистрации государственного и муниципального имущества. Особенности порядка принятия и регистрации недвижимого имущества, передаваемого по наследству. Специфика государственной регистрации прав на земельные участки. Регистрация различных видов договоров. Государственная регистрация ограничений и обременений (Сервитут, ипотека, залог, арест, аренда и др.). Государственная регистрация прав на основании судебных решений. /Ср/	5	8	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.16	Подготовка к зачету /Ср/	5	4	УК-1.1 УК-11.3 ПКС-3.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятие и признаки недвижимости по российскому законодательству.
2. Понятие недвижимости по законодательству зарубежных стран.
3. Виды недвижимости по российскому законодательству и законодательству зарубежных стран.
4. Общая характеристика современных регистрационных правовых систем.
5. Правовое регулирование государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним (источники, их соотношение). Отраслевая принадлежность института государственной регистрации прав.
6. Понятие и значение государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

7. Правовая природа государственной регистрации прав на недвижимое имущество. Проблемы оспаривания зарегистрированных прав.
8. Цели, задачи и принципы государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
9. Виды (объекты) государственной регистрации недвижимого имущества.
10. Случаи возникновения права собственности на объекты недвижимого имущества без государственной регистрации прав на них.
11. Соотношение формы сделки и государственной регистрации сделки.
12. Правовые последствия несоблюдения требования о государственной регистрации сделки.
13. Виды вещных прав, ограничений (обременений), подлежащих государственной регистрации.
14. Виды сделок, подлежащих государственной регистрации.
15. Государственная регистрация объектов недвижимости (мобильных по своей природе недвижимых вещей), ее соотношение со специальной регистрацией.
16. Технический, кадастровый учет, техническая инвентаризация объектов недвижимости. Государственный кадастр недвижимости, его соотношение с единым государственным реестром прав.
17. Регистрация ранее возникших прав. Пределы и механизм повторной регистрации прав на недвижимое имущество.
18. Открытость сведений о государственной регистрации прав. Условия предоставления сведений о зарегистрированных правах.
19. Органы, осуществляющие государственную регистрацию прав. Виды деятельности, осуществляемые органами по государственной регистрации прав.
20. Финансирование органов по государственной регистрации прав. Государственная пошлина за государственную регистрацию прав. Плата за предоставление информации о зарегистрированных правах.
21. Правовое положение регистратора прав. Его полномочия. Назначение и освобождение от должности.
22. Основания, случаи и формы ответственности при государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
23. Ответственность за противоправное использование сведений, содержащихся в ЕГРН.
24. Ответственность за искажение и утрату информации о правах на недвижимое имущество и сделках с ним.
25. Порядок (стадии) проведения государственной регистрации прав.
26. Лица, имеющие право на обращение за государственной регистрацией прав и сделок. Регистрация прав без заявления правообладателей. Проблемы регистрации прав после смерти правообладателя.
27. Основания для государственной регистрации прав и сделок.
28. Документы, необходимые для государственной регистрации прав и сделок. Требования, предъявляемые к документам.
29. Основания для приостановления государственной регистрации прав и сделок.
30. Основания для отказа в государственной регистрации прав и сделок.
31. Исправление технических ошибок, допущенных при государственной регистрации прав. Возмещение вреда, причиненного в результате технической ошибки.
32. Понятие и составные части Единого государственного реестра недвижимости и правила его ведения.
33. Виды вещных прав на земельные участки, ограничения (обременения) земельных участков. Сделки с земельными участками (купля-продажа, мена, дарение, аренда, ипотека и др.). Их оформление и государственная регистрация.
34. Предприятие как имущественный комплекс и государственная регистрация прав и сделок с ним.
35. Государственная регистрация права общей долевой собственности на недвижимое имущество. Регистрация права на долю. Государственная регистрация права общей совместной собственности на недвижимое имущество.
36. Регистрация права собственности на созданный объект недвижимого имущества. Понятие и признаки объекта незавершенного строительства и регистрация прав на него.
37. Договор участия в долевом строительстве. Государственная регистрация договора и уступки прав требований по нему. Обеспечение исполнения обязательств по договору.
38. Особенности регистрации права собственности гражданина на земельный участок, предоставленный для ведения личного подсобного, дачного хозяйства, огородничества, садоводства, индивидуального гаражного или индивидуального жилищного строительства.
39. Особенности государственной регистрации прав граждан на некоторые создаваемые или созданные объекты недвижимого имущества (регистрация прав в упрощенном порядке).
40. Соотношение договора аренды, аренды как обременения и проблемы их государственной регистрации.
41. Сервитуты и их государственная регистрация.
42. Государственная регистрация прав на основании судебного решения.
43. Государственная регистрация ипотеки. Государственная регистрация права при переходе права собственности на

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для опроса
Тестовые задания
Практические задания
Вопросы к зачету

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Алексеев, В. А.	Разрешение на строительство и государственная регистрация прав на вновь созданные объекты недвижимости	,
Л1.2	Файт, А. В., Глазков, А. Н., Шкребтий, Ольга Викторовна	Государственная регистрация прав на земельные участки: проблемы и пути их решения	,

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лужина, Александра Николаевна	Недвижимое имущество: понятие и отдельные виды: Учебное пособие	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2020
Л2.2	Бурмакина, Наталия Ивановна	Формирование, учет объекта недвижимости и регистрация прав на недвижимое имущество: Учебное пособие	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кирсанова, Н. С., Филатова, Надежда Сергеевна	Экономика недвижимости: методические указания к контрольной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Государственная регистрация прав на земельные участки: проблемы и пути их решения

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.consultant.ru/
6.3.2.2	http://www.garant.ru/
6.3.2.3	http://znanium.com
6.3.2.4	http://elibrary.ru
6.3.2.5	https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.6	http://ebs.prospekt/.org
6.3.2.7	https://urait.ru/
6.3.2.8	http://pravo.eup.ru/
6.3.2.9	https://my.arbitr.ru/#index
6.3.2.10	https://sudrf.ru/
6.3.2.11	http://sudrf.kodeks.ru/rospravo
6.3.2.12	https://sudact.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Процедура зачета.
Формой промежуточной аттестации для очной и заочной формы обучения является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 30 минут. Оценка знаний производится по 2-х балльной шкале. К зачету допускаются студенты, успешно решившие практические задания по дисциплине (70% и выше).
Шкала оценивания
Зачтено Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему некритичные неточности в ответе или решении задач.
Не зачтено Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, при этом не владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и не способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.

Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Кадастровая оценка объектов недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):

-, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний в области государственной кадастровой оценки объектов недвижимости

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Оценка собственности
2.1.2	Экономика недвижимости
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-4.3: Определяет рыночную и кадастровую стоимость объектов недвижимости
Знать:
-
Уметь:
Способен определять кадастровую стоимость объектов недвижимости
Владеть:
-

ПКС-4.1: Ориентируется в современных подходах и методах оценки, в том числе целесообразности их использования
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет современными подходами и методами оценки, в том числе целесообразности их использования

ПКС-4.2: Осуществляет анализ информационной базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять анализ информационной базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности
Владеть:
-

ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
Владеет знаниями технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Владеет знаниями технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Способен осуществлять анализ информационной базы для подготовки разделов отчета в результате оценочной деятельности
3.3	**Владеть:**

3.3.1	Владеет современными подходами и методами оценки, в том числе целесообразности их использования.
3.3.2	Способен определять кадастровую стоимость объектов недвижимости

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы государственной кадастровой оценки						
1.1	История развития кадастровой оценки недвижимости. Генезис понятий «кадастровая оценка» и «кадастровая стоимость». /Лек/	6	2	ПКС-4.1	Л1.3	0	
1.2	Развитие институциональных основ кадастровой оценки недвижимости. Понятие института и институционального подхода. Институциональные основы кадастровой оценки. Оппортунистическое поведение. Асимметричность (несовершенство) информации. /Лек/	6	2	ПКС-4.1	Л1.4Л2.1	0	
	Раздел 2. Правовое регулирование оценочной деятельности и государственной кадастровой оценки						
2.1	Этапы развития правового регулирования оценочной деятельности и государственной кадастровой оценки в Российской Федерации. Основные положения Федерального закона №135-ФЗ. Основные положения Федерального закона №237-ФЗ. Основные положения Приказа №П/0336. /Лек/	6	2	ПКС-4.1	Л1.1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Этапы развития правового регулирования оценочной деятельности и государственной кадастровой оценки в Российской Федерации. Основные положения Федерального закона №135-ФЗ. Основные положения Федерального закона №237-ФЗ. Основные положения Приказа №П/0336. /Пр/	6	1	ПКС-4.1	Л1.1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
2.3	Стандарты оценочной деятельности. Основные положения Федеральных стандартов оценки (ФСО). Основные положения Международных стандартов оценки (МСО). Основные положения Стандартов международного общества налоговых оценщиков (стандарты МОНО). Основные положения Европейских стандартов оценки (ЕСО). /Лек/	6	2	ПКС-4.1	Л1.3 Э5 Э6 Э8 Э9	0	

2.4	Процесс кадастровой оценки недвижимости Принципы проведения кадастровой оценки. Порядок проведения кадастровой оценки. Принятие решения о проведении кадастровой оценки. Подготовка к проведению кадастровой оценки. Особенности проведения внеочередной кадастровой оценки. Фонд данных государственной кадастровой оценки. /Лек/	6	1	ПКС-4.1	Л1.1 Э2 Э7	0	
	Раздел 3. Определение кадастровой стоимости с применением методов массовой оценки и в рамках индивидуального расчета						
3.1	Определение кадастровой стоимости в рамках сравнительного подхода: метод статистического (регрессионного) моделирования, метод типового (эталонного) объекта недвижимости, метод моделирования на основе удельных показателей кадастровой стоимости (УПКС), метод индексации прошлых результатов. Моделирование в рамках затратного подхода. Определение кадастровой стоимости в рамках доходного подхода: метод прямой капитализации, метод дисконтирования денежных потоков. Определение кадастровой стоимости в рамках индивидуального расчета. /Лек/	6	4	ПКС-3.1 ПКС-4.3	Л1.1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Определение кадастровой стоимости в рамках сравнительного подхода: метод статистического (регрессионного) моделирования, метод типового (эталонного) объекта недвижимости, метод моделирования на основе удельных показателей кадастровой стоимости (УПКС), метод индексации прошлых результатов. Моделирование в рамках затратного подхода. Определение кадастровой стоимости в рамках доходного подхода: метод прямой капитализации, метод дисконтирования денежных потоков. Определение кадастровой стоимости в рамках индивидуального расчета. /Пр/	6	1	ПКС-3.1 ПКС-4.3	Л1.1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
3.3	Определение ценообразующих факторов и обоснование моделей оценки кадастровой стоимости. Порядок сбора и анализа информации о рынке объектов недвижимости. Обзор состояния рынка объектов недвижимости. Анализ информации о ценах сделок (предложений). Обработка информации о сделках (предложениях). Структурирование собранной рыночной информации. Определение ценообразующих факторов объектов недвижимости. Источники информации о значениях ценообразующих факторов. /Лек/	6	4	ПКС-3.1 ПКС-4.2	Л1.1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	

	Раздел 4. Государственное бюджетное учреждение в сфере кадастровой оценки						
4.1	Полномочия и обязанности бюджетных учреждений, связанные с определением кадастровой стоимости. Полномочия бюджетных учреждений, связанные с определением кадастровой стоимости. Обязанности бюджетных учреждений. Федеральный государственный надзор за проведением кадастровой оценки. Основные требования к работникам бюджетного учреждения. /Лек/	6	3	ПКС-4.1	Л1.1 Э2	0	
4.2	Оспаривание результатов кадастровой оценки. Контроль качества результатов определения кадастровой стоимости. Рассмотрение замечаний к определению кадастровой стоимости. Предоставление разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости. Рассмотрение обращений об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости. Рассмотрение споров о результатах определения кадастровой стоимости. /Лек/	6	4	ПКС-4.1	Л1.1 Э2 Э7 Э12	0	
4.3	Оспаривание результатов кадастровой оценки. Контроль качества результатов определения кадастровой стоимости. Рассмотрение замечаний к определению кадастровой стоимости. Предоставление разъяснений, связанных с определением кадастровой стоимости. Рассмотрение обращений об исправлении ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости. Рассмотрение споров о результатах определения кадастровой стоимости. /Пр/	6	1	ПКС-4.1	Л1.1 Э2 Э7 Э12	0	
	Раздел 5. Теоретические основы налогообложения недвижимости						
5.1	Принципы налогообложения. Классификация налогов. Земельный налог. Налог на имущество физических лиц. Налог на имущество организаций. Объекты налогообложения. Налоговая база. Порядок определения налоговой базы. Налоговая ставка. /Лек/	6	2	ПКС-4.1 ПКС-4.3	Л1.2 Э1 Э10 Э11 Э12	0	
5.2	Принципы налогообложения. Классификация налогов. Земельный налог. Налог на имущество физических лиц. Налог на имущество организаций. Объекты налогообложения. Налоговая база. Порядок определения налоговой базы. Налоговая ставка. /Пр/	6	1	ПКС-4.1 ПКС-4.3	Л1.2 Э1 Э10 Э11 Э12	0	
5.3	Международный опыт и российская практика налогообложения и оценки недвижимости. Международный опыт в области оценки для целей налогообложения. Российская практика налогообложения и оценки недвижимости. /Лек/	6	2	ПКС-4.1	Л1.2 Э1 Э8 Э9 Э10	0	

5.4	Международный опыт и российская практика налогообложения и оценки недвижимости. Международный опыт в области оценки для целей налогообложения. Российская практика налогообложения и оценки недвижимости. /Зачёт/	6	4	ПКС-3.1 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что такое кадастровая стоимость?
2. Что такое государственная кадастровая оценка?
3. В отношении каких объектов выполняется расчет кадастровой стоимости?
4. Что такое асимметричность информации?
5. Что является оппортунистическим поведением?
6. Какие принципы проведения кадастровой оценки?
7. Какие процедуры включает в себя кадастровая оценка?
8. В какой срок происходит утверждение результатов определения кадастровой стоимости со дня получения отчета?
9. В какой срок вступает в силу акт об утверждении результатов определения кадастровой стоимости?
10. Какой порядок проведения кадастровой оценки?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа 1. Основы государственной кадастровой оценки
Практическая работа 2. Построение моделей кадастровой оценки недвижимости
Практическая работа 3. Анализ сведений по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости
Практическая работа 4. Анализ информацию о работе комиссии по рассмотрению споров о результатах определения кадастровой стоимости в Томской области
Практическая работа 5. Расчет земельного налога и налога на имущество
Эссе 1. Монополизация кадастровой оценки в России
Эссе 2. Институционализация кадастровой стоимости

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практическая работа 1-5
Эссе 1-2
Опрос
Вопросы для зачета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Пылаева, Алена Владимировна	Основы кадастровой оценки недвижимости: Учебное пособие Для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2021
Л1.2	Черник, Дмитрий Георгиевич, Шмелев, Юрий Дмитриевич, Кирова, Елена Александровна, Захарова, Александра Вячеславовна, Черник, Ирина Дмитриевна, Сенков, Валерий Александрович, Типалина, Мария Валерьевна, Самоделко, Людмила Сергеевна, Гулькова, Елена Леонидовна, Морозова, Надежда Григорьевна	Налоги и налогообложение: Учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Варламов, Анатолий Александрович, Комаров, Станислав Игоревич	Оценка объектов недвижимости: учебник для вузов по спец. 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр"	М.: ФОРУМ, 2011
Л1.4	Нуреев, Рустем Махмутович	Россия: особенности институционального развития	М.: НОРМА, 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Агапова, Ирина Ивановна	История экономических учений: курс лекций	М.: Юрист, 2000

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть 2 от 05.08.2000 г. №117-ФЗ http://www.consultant.ru
Э2	Федеральный закон от 03.07.2016 г. №237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке» http://www.consultant.ru
Э3	Федеральный закон от 29.07.1998 г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» http://www.consultant.ru
Э4	Федеральный закон от 13.07.2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» http://www.consultant.ru
Э5	Приказ Минэкономразвития России от 22.10.2010 г. №508 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Определение кадастровой стоимости (ФСО N 4)» http://www.consultant.ru
Э6	Приказ Минэкономразвития России от 25.09.2014 г. №611 «Об утверждении Федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО N 7)» http://www.consultant.ru
Э7	Приказ Росреестра от 14.08.2021 г. №П/0336 «Об утверждении Методических указаний о государственной кадастровой оценке» http://www.consultant.ru
Э8	Международные стандарты оценки (МСО 2017). International Valuation Standards https://www.ivsc.org/standards/international-valuation-standards
Э9	Стандарт по массовой оценке недвижимости. Standard on Mass Appraisal of Real Property https://iaao.org/wcm/Resources/Publications_access/Technical_Standards/wcm/Resources_Content/Pubs/Technical_Standards.aspx
Э10	Федеральная налоговая служба (ФНС) https://www.nalog.ru/rn70/
Э11	Официальный портал МО «Город Томск» https://www.admin.tomsk.ru/pgs/ze
Э12	Областное государственное бюджетное учреждение «Томский областной центр инвентаризации и кадастра» https://gko70.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.1.6	Zoom

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Экономика и планирование городского хозяйства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Устинова М.В. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Экономика и планирование городского хозяйства» является получение студентами экономических знаний, применение которых в практической деятельности будет способствовать повышению эффективности и качества работы предприятия городского хозяйства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Экономика
2.1.2	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-10.1: Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Знать:
Знает особенности функционирования экономики, показывает умение решать профессиональные задачи, с адекватной экономической ситуации
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-10.2: Применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует умение и навыки принимать обоснованные экономические решения при выполнении практических задач

УК-10.3: Способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Знать:
-
Уметь:
Умеет грамотно использовать имеющиеся положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает особенности функционирования экономики, показывает умение решать профессиональные задачи, с адекватной экономической ситуации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет грамотно использовать имеющиеся положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует умение и навыки принимать обоснованные экономические решения при выполнении практических задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Раздел 1						
1.1	Предприятие городского хозяйства как субъект рыночного хозяйства, Теоретические основы планирования предприятия городского хозяйства /Лек/	6	5	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Предприятие городского хозяйства как субъект рыночного хозяйства, Теоретические основы планирования предприятия городского хозяйства /Пр/	6	5	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Кадры и производительность труда предприятия городского хозяйства , Финансовые ресурсы предприятий городского хозяйства /Лек/	6	5	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.4	Кадры и производительность труда предприятия городского хозяйства , Финансовые ресурсы предприятий городского хозяйства /Пр/	6	5	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Определение рыночной и кадастровой стоимости недвижимости, в том числе земельных участков, Особенности планирования на предприятии городского хозяйства /Лек/	6	8	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Определение рыночной и кадастровой стоимости недвижимости, в том числе земельных участков, Особенности планирования на предприятии городского хозяйства /Пр/	6	8	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Предприятие городского хозяйства как субъект рыночного хозяйства.
2. Основные черты предприятия городского хозяйства, его задачи и функции.
3. Классификация предприятий городского хозяйства.
4. Производственная и организационная структура предприятия городского хозяйства.
5. Организационные типы производства предприятия городского хозяйства.
6. Сущность и функции планирования в управлении предприятием городского хозяйства.
7. Принципы и типы планирования предприятием городского хозяйства.
8. Понятие, задачи планирования предприятием городского хозяйства.
9. Этапы планирования предприятием городского хозяйства.
10. Система планов предприятия городского хозяйства.
11. Стратегическое планирование предприятием городского хозяйства.
12. Тактическое планирование предприятием городского хозяйства.
13. Основные принципы и методы планирования предприятием городского хозяйства.
14. Система планов и их взаимосвязь предприятия городского хозяйства.
15. Кадры предприятия и их характеристика.
16. Кадровый состав предприятия.

5.2. Темы письменных работ

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ-ПРЕЗЕНТАЦИЙ

По темам, указанным ниже, необходимо подготовить доклад-презентацию. Объем презентации 15–20 слайдов. Продолжительность доклада 10 минут + 5 минут на вопросы.

1. Функции и показатели себестоимости предприятия.
2. Показатели себестоимости предприятия.
3. Состав затрат, включаемых в Себестоимость, цена и ценообразование на предприятии городского хозяйства продукции предприятий городского хозяйства и их классификация в зависимости от различных классификационных

признаков.
4. Группировка затрат по элементам затрат предприятия.
5. Группировка затрат по статьям калькуляции предприятия.
6. Группировки затрат, включаемых в себестоимость предприятия городского хозяйства.
7. Себестоимость, цена и ценообразование на предприятии городского хозяйства продукции предприятия, используемые при планировании.
8. Основные задачи планирования себестоимости продукции предприятия и исходные данные для расчета.

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в приложении

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету
Вопросы для опроса
Темы докладов презентаций
Контрольные задания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лимонов, Леонид Эдуардович, Баранов, Александр Сергеевич, Батчаев, Артур Русланович, Власова, Татьяна Владиславовна, Горный, Михаил Бениаминович, Жеблиенок, Михаил Андреевич, Жихаревич, Борис Савельевич, Жунда, Николай Борисович, Истомина, Людмила Юрьевна, Кадочников, Денис Валентинович, Кайсарова, Валентина Петровна, Коломак, Евгения Анатольевна, Колчинская, Елизавета Эдуардовна, Линов, Владимир Кузьмич, Несена, Марина Васильевна, Одинг, Нина Юрьевна, Полищук, Леонид Иосифович, Русецкая, Ольга Васильевна, Савулькин, Лев Израйлевич, Ущев, Филипп Анатольевич, Холодилин, Константин Аркадьевич, Чекалин, Вадим Сергеевич, Юшков, Андрей Олегович	Урбанистика. Городская экономика, развитие и управление: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Коробко, Владимир Иванович	Экономика городского хозяйства: учебное пособие для вузов	М.: Академия, 2006

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Уфимцева, Евгения Васильевна, Данилова, Мария Николаевна, Подопригора, Юлия Валериевна	Организация городского хозяйства: методические указания к самостоятельной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л3.2	Данилова, Мария Николаевна, Волчкова, Ирина Владимировна, Елисеев, Александр Михайлович, Уфимцева, Евгения Васильевна, Шадейко, Николай Ромальдович	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия городского хозяйства: учебное пособие : [в 3 ч.]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	КонсультантПлюс
Э2	Министерство экономического развития Российской Федерации

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
415/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	
111-112/12	Читальный зал	Столы Стулья		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

6.1 Процедура зачета.

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.

Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Управление имущественным комплексом

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экономика, организация, управление строительством и жилищно-коммунальным комплексом**
Учебный план	21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**бакалавр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	36	
самостоятельная работа	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
к.э.н., доцент, Устинова М.В. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242029 уч.г.
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ГУСАКОВ Александр Михайлович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся соответствующих профессиональных компетенций в сфере управления недвижимым имуществом.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	1. Помочь студентам овладеть понятийным аппаратом земельно имущественных отношений; познакомить их с основными концепциями и методологическими подходами к управлению недвижимым имуществом территории.
1.4	2. Выработать навыки анализа социально-экономической ситуации территории, умения адекватно ориентироваться в ней.
1.5	3. Сформировать навыки правового, экономического и административного регулирования земельно-имущественных отношений территории

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Государственная регистрация прав
2.1.2	Землеустройство
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Оценка собственности
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-10.1: Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач

Знать:

Знает особенности функционирования экономики, показывает умение решать профессиональные задачи, с адекватной экономической ситуации

Уметь:

умеет использовать кадастровую информацию в профессиональной деятельности

Владеть:

-

УК-10.2: Применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать:

механизм принятия решения об организации контроля использования земельных участков и другой недвижимости территории;

Уметь:

-

Владеть:

-

УК-10.3: Способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

составление земельного баланса по району (муниципальному образованию);

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает особенности функционирования экономики, показывает умение решать профессиональные задачи, с адекватной экономической ситуации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	умеет использовать кадастровую информацию в профессиональной деятельности
3.3	**Владеть:**

3.3.1	составление земельного баланса по району (муниципальному образованию);

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1						
1.1	Понятие и виды недвижимости, Недвижимое имущество и недвижимая собственность, Право собственности и другие вещные права на землю /Лек/	6	6	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.2	Понятие и виды недвижимости, Недвижимое имущество и недвижимая собственность, Право собственности и другие вещные права на землю /Пр/	6	6	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.3	Понятие и виды недвижимости, Недвижимое имущество и недвижимая собственность, Право собственности и другие вещные права на землю /Ср/	6	12	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.4	Недвижимость как экономический актив. Управление недвижимостью: содержание, функции, субъекты Недвижимость и ее жизненный цикл /Лек/	6	12	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.5	Понятие и виды недвижимости, Недвижимое имущество и недвижимая собственность, Право собственности и другие вещные права на землю /Пр/	6	12	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.6	Понятие и виды недвижимости, Недвижимое имущество и недвижимая собственность, Право собственности и другие вещные права на землю /Ср/	6	24	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1 Понятие и основные признаки недвижимого имущества
2 Классификация объектов недвижимого имущества
3 Особенности рынка недвижимости
4 Правовые аспекты имущественных отношений
5 Особенности управления государственной и муниципальной собственностью
6 Концессионные соглашения как форма управления государственным и муниципальным имуществом
7 Доверительное управление как форма управления имуществом
8 Муниципальные унитарные предприятия
9 Развитие рынка недвижимого имущества
10 Определение рыночной стоимости недвижимости, в том числе и земельных участков
11.Показатели оценки рыночной и кадастровой стоимости недвижимости и земельных участков

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Максимов, Сергей Николаевич, Каражакова, Дина Александровна, Васильева, Наталья Владимировна, Смирнова, Ирина Викторовна, Веденеева, Ольга Владимировна, Герман, Любовь Анатольевна, Зверева, Марина Анатольевна, Хвостов, Андрей Борисович, Бачуринская, Ирина Анатольевна	Управление недвижимостью: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Максимов, Сергей Николаевич	Управление территориями и недвижимым имуществом (экономика недвижимости): учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Арутюнова, А. Е.	Антикризисное управление территориями: учебное пособие	Краснодар: КубГТУ, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кирсанова, Алла Вадимовна, Юдахина, Ольга Борисовна	Экономика недвижимости: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Адрес ресурса:

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
415/10	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской Дивизии, д. 25	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы, отвечает большинству требований, теоретическое содержание дисциплины освоено полностью или частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.

Не зачтено Выставляется студенту в случае, если уровень выполнения, предусмотренной зачетом работы слабый, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Технология трехмерного моделирования графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	54	54	54	54
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
старший преподаватель, Попова О.Е. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Технология трехмерного моделирования» заключается в получении представления о современных концепциях и методах трехмерного моделирования как одного из основных этапов цифрового процесса производства трехмерных графических объектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информационные технологии
2.1.2	Пространственное планирование перспективных территорий
2.1.3	Информационное обеспечение кадастра недвижимости
2.1.4	Теория математической обработки геодезических измерений
2.1.5	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.1.6	Основы проектирования и создания баз данных
2.1.7	Информационные технологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Комплексный анализ территорий на основе данных дистанционного зондирования
2.2.2	Информационные технологии
2.2.3	Современные методы ведения геодезических съемок
2.2.4	Инженерное обустройство территорий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Использует знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях
Знать:
цифровые технологии применяемые в инженерно-геодезических изысканиях
Уметь:
использовать цифровые технологии при решении задач в области геодезии для целей землеустройства и кадастров
Владеть:

ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
технологии сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Уметь:

Владеть:
технологией сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий

ПКС-3.2: Применяет знания современных технологий при проведении кадастровых работ
Знать:
современные технологии при проведении кадастровых работ
Уметь:

Владеть:
современными технологиями при проведении кадастровых работ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	общие принципы работы с AutoCAD
3.2	**Уметь:**
3.2.1	моделировать различные категории объектов и их редактирование
3.3	**Владеть:**

3.3.1	моделирования трехмерных изображений объектов, а также с основными инструментами необходимыми для создания твердотельных объектов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1. Моделирование.						
1.1	Основные концепции моделирования. Основные методы моделирования трехмерных объектов с помощью компьютерных систем. Обсуждение простых инструментов геометрического моделирования, имеющихся в большинстве современных систем. Обзор инструментария моделирования дизайна пространственной среды. /Ср/	5	8	ПКС-3.1 ПКС-1.1	Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Раздел 2. Тема 2. Двумерное моделирование.						
2.1	Команды создания двумерных объектов. Редактирование чертежа. Создание слоев. Средства обеспечения точности геометрических построений. Штриховка. Видовые экраны. /Ср/	5	12	ПКС-3.1 ПКС-1.1	Л2.1Л3.1 Э2	0	
2.2	Работа № 1 «Создание простой 2Д-модели» Работа № 2 «Создание простой 2Д-модели с использованием координат» Работа № 3 «Построение базисных тел» /Пр/	5	16	ПКС-3.2	Э2	0	
	Раздел 3. Тема 3. Трехмерное моделирование.						
3.1	Принцип формирования 3Д твердотельных моделей. Пространство для трехмерного моделирования. Создание и редактирование твердотельных моделей. /Ср/	5	18	ПКС-3.1 ПКС-1.1	Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Работа № 4 «Построение 3Д-модели дома» /Пр/	5	6	ПКС-3.2	Э1 Э2	0	
3.3	Контрольная работа № 1 «Построение 3Д-модели детали» /Пр/	5	12	ПКС-3.2	Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Тема 4. Построение 3Д модели.						
4.1	Построение 3Д модели пересекающихся тел с их параллельной ориентацией, с взаимно-перпендикулярной ориентацией. Построение 3Д модели детали. Построение 3Д модели дома, плана этажа. /Ср/	5	16	ПКС-3.1 ПКС-1.1	Л3.1 Э1	0	
4.2	Контрольная работа № 2 «Создание 3Д модели плана этажа» /Пр/	5	20	ПКС-3.2	Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы к зачету по дисциплине «Технология трехмерного моделирования»

1. Основные понятия о AutoCAD
2. Проектирование объектов в AutoCAD
3. Основные этапы цифрового процесса производства трехмерного графического продукта.
4. Области применения 3D-моделирования и аниации.
5. Понятия пространства, объектов и структур в рамках основных концепций моделирования.

6. Двумерное моделирование.
7. . Команды главного меню программы: преобразование, выделение, перемещение, клонирование, масштабирование.
8. . Общие сведения о сплайнах. Порядок создания сплайнов. Редактирование и модификация сплайнов.
9. . Точность моделирования. Установка общих привязок.
10. 3-х мерная графика. Твердотельные модели.
11. Свойства твердотельных моделей.
12. . Способы создания твердотельной модели.
13. Требования к заготовке для вращения (выдавливания) (твердотельное моделирование).
14. Особенности формирования твердотельных примитивов.
15. Перечень визуальных стилей.

5.2. Темы письменных работ

Работа № 1
«Создание простой 2Д-модели»
Работа № 2
«Создание простой 2Д-модели с использованием координат»
Работа № 3
«Построение базисных тел»
Контрольная работа № 1
«Построение 3Д-модели детали»
Работа № 4
«Построение 3Д-модели дома»
Контрольная работа № 2
«Создание 3Д модели плана этажа»

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Картавцева, Елена Николаевна	Использование графического редактора GIMP в компьютерной графике: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016
Л2.2	Картавцева, Елена Николаевна	Картография: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2010
Л2.3	Картавцева, Елена Николаевна	Методы использования географических карт: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Картавцева, Елена Николаевна	Графическая обработка результатов полевых измерений с использованием САПР и ГИС-технологий: учебное пособие	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кальницкая, Н.И. Создание твердотельных моделей и чертежей в среде AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Кальницкая, Б.А. Касымбаев, Т.М. Утин. - Новосибирск: изд-во НГТУ ,2009. - 52 с.
Э2	Autodesk [Электронный ресурс]: официальный сайт компании

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Blender
6.3.1.3	Htm2chm
6.3.1.4	Google Chrome
6.3.1.5	GIMP 2.6.12-2

6.3.1.6	PDF Architect 7
6.3.1.7	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.8	CREDO III
6.3.1.9	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.10	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.11	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.12	ТРАНСФОРМ
6.3.1.13	ObjectLand
6.3.1.14	ТРАНСКОР
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Autodesk Civil 3D 2019

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
215/11	Лекционная аудитория	Столы Стулья Доска Монитор		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при

изучении рекомендованной литературы, дополняющие изученный материал, а также сравнивать то, что услышано на лекции, с прочитанным материалом и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Системы автоматизированного проектирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	54	54	54	54
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
старший преподаватель, Попова О.Е. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» является формирование у студентов знаний об основах функционирования САПР и навыков работы с системами автоматизации инженерной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Автоматизация комплекса инженерно-геодезических работ
2.1.2	Основы компьютерной графики для решения профессиональных задач
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технология трехмерного моделирования графика
2.2.2	Автоматизация кадастровых работ и технической инвентаризации

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-1.1: Использует знания о цифровых технологиях, применяемых в инженерно-геодезических изысканиях
Знать:
цифровые технологии применяемые в инженерно-геодезических изысканиях
Уметь:

Владеть:
цифровыми технологиями применяемыми в инженерно-геодезических изысканиях

ПКС-3.1: Использует знание технологий сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Знать:
технологии сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Уметь:
обрабатывать информацию об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий
Владеть:
технологиями сбора, обработки, систематизации, актуализации информации об объектах недвижимости, в том числе с применением цифровых технологий

ПКС-3.2: Применяет знания современных технологий при проведении кадастровых работ
Знать:
современные технологии при проведении кадастровых работ
Уметь:

Владеть:
современными технологиями проведения кадастровых работ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современный уровень развития систем автоматизированного проектирования
3.2	**Уметь:**
3.2.1	---
3.3	**Владеть:**
3.3.1	самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующими широкого образования в соответствующем направлении

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общие понятия о цифровых моделях местности						

1.1	Определение цифровых моделей местности. Основные этапы автоматизированного проектирования. Технология создания цифрового топографического плана. Оформление топографических планов в САПР AutoCAD. /Ср/	5	14	ПКС-1.1	Л1.1Л2.1 Э2	0	
1.2	«Создание цифровой модели местности» /Пр/	5	16	ПКС-3.1 ПКС-3.2	Л1.1Л2.1 Э2	0	
	Раздел 2. Проект жилого дома						
2.1	Построение чертежа жилого дома в масштабе 1:200. Построение и редактирование объектов. Создание блоков. Простановка размеров. Создание макета чертежа в пространстве листа. /Ср/	5	8	ПКС-1.1	Л1.1Л2.1 Э2	0	
2.2	Построение чертежа жилого дома в масштабе 1:200 /Пр/	5	10	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э2	0	
	Раздел 3. Продольный профиль трассы						
3.1	Построение продольного профиля трассы. Обработка изысканий. Обработка профиля. /Ср/	5	16	ПКС-1.1	Л1.1Л2.1 Э2	0	
3.2	Построение продольного профиля трассы /Пр/	5	18	ПКС-3.1	Л1.1Л2.1 Э2	0	
	Раздел 4. Основы трехмерного моделирования						
4.1	Методы построения и редактирования трехмерных моделей. Создание 3Д планировки квартиры /Ср/	5	16	ПКС-1.1	Л1.1Л2.1 Э1	0	
4.2	Создание 3Д планировки помещения /Пр/	5	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2	Л1.1Л2.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования»

1. Что такое цифровая модель местности?
2. С какой целью создаются цифровые модели местности?
3. Какую информацию содержат ЦММ?
4. Что такое цифровая модель ситуации?
5. Что из себя представляет цифровая модель рельефа?
6. Что характеризуют цифровые модели инженерного назначения?
7. Что представляет собой трехмерная модель местности?
8. Перечислите основные этапы автоматизированного картографирования.
9. Что такое цифровой топографический план?
10. Каким образом формируются слои цифрового топографического плана?
11. Какие слои должен содержать цифровой топографический план?
12. Что означает пространственное положение (метрика) объектов?
13. Как классифицируются объекты по характеру локализации?
14. Перечислите порядок построения цифровой модели рельефа.
15. Назовите программы, относящиеся к системам автоматизированного проектирования.
16. Перечислите функциональные возможности САПР AutoCAD.
17. Назовите внутренний и обменный формат AutoCAD.
18. 3-х мерная графика. Твердотельные модели.
19. Свойства твердотельных моделей.
20. Способы создания твердотельной модели.
21. Требования к заготовке для вращения (выдавливания) (твердотельное моделирование).
22. Особенности формирования твердотельных примитивов.
23. Перечень визуальных стилей.

5.2. Темы письменных работ

Работа № 1
«Создание цифровой модели местности»

Работа № 2 «Построение чертежа жилого дома в масштабе 1:200» Контрольная работа № 1 «Построение продольного профиля трассы» Работа № 3 «Создание 3Д планировки помещения»
5.3. Фонд оценочных средств
5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Околичный, Василий Николаевич	Компьютерная графика: Курс лекций по разработке общих чертежей здания в среде редактора AutoCaD LT 2002	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2004

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Раклов, Вячеслав Павлович	Картография и ГИС: учебное пособие для вузов по спец. 120300 - Землеустройство и кадастры, 120301- Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Городской кадастр	М. [и др.]: Академический Проект [и др.], 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кальницкая, Н.И. Создание твердотельных моделей и чертежей в среде AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Кальницкая, Б.А. Касымбаев, Т.М. Утин. - Новосибирск: изд-во НГТУ ,2009. - 52 с.
Э2	Самоучитель по AUTOCAD

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	Google Chrome
6.3.1.3	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.4	PDF Architect 7
6.3.1.5	CREDO III
6.3.1.6	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.7	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.8	NanoCAD СПДС 1.0

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	- AutoCAD 2020

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
212/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security Google Chrome Inkscape Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Вариант 1 Тестирование 2.0 ArcGIS Desktop 10 GeoniCS 10 IndorCAD 9 NextGIS QGIS TopoCAD 17 ТРАНСКОР	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике.
Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.
Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.
Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение тестовых заданий, практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.
Подготовка к контрольным мероприятиям.
Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.
В ходе самостоятельного освоении дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.
Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой

теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Иностранный язык в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	18	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):
нет, доцент, Даниленко Л.П. _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Совершенствование коммуникативной компетентности в сфере профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-4.3: Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Знать:
Правила устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Уметь:
Демонстрирует понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
Владеть:
Владеть навыками устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

УК-4.4: Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Знать:
Правила чтения со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Уметь:
Демонстрировать владение навыка-ми чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
Владеть:
Владеть навыками чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения

УК-4.5: Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера
Знать:
Правила составления и ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера
Уметь:
Демонстририровать владение навыками ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера
Владеть:
Вести диалога общего и делового характера на иностранном языке

УК-4.6: Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Знать:
Правила составления сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Уметь:
Демонстрирует владение методикой составления и реализации сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Владеть:
Владеть навыками составления сообщений

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные фонетические, лексические и грамматические явления английского языка, позволяющие использовать его как средство коммуникации;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- распознавать и продуктивно использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового общения;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- осуществлять основные виды речевой деятельности на английском языке;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетенции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Перевод текстов профессиональной тематики						
1.1	Тексты из журналов и сети интернет по специальности. Чтение, перевод, обсуждение. /Пр/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.2	Тексты из журналов и сети интернет по специальности. Чтение, перевод, обсуждение. /Ср/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.3	Обзор технических и научно-технических статей (структура и стилистические особенности научно-технической статьи), характеристика грамматических, лексических и стилистических особенностей научно-технических текстов различной тематики. /Пр/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.4	Обзор технических и научно-технических статей (структура и стилистические особенности научно-технической статьи), характеристика грамматических, лексических и стилистических особенностей научно-технических текстов различной тематики. /Ср/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.5	Перевод материалов текстов конференций. Работа с терминами. Лексические упражнения. /Пр/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.6	Перевод материалов текстов конференций. Работа с терминами. Лексические упражнения. /Ср/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.7	Перевод патентов (структура патента, использование фразовых штампов при переводе). /Пр/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.8	Перевод патентов (структура патента, использование фразовых штампов при переводе). /Ср/	6	4	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.9	Перевод технической документации. /Пр/	6	2	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.10	Перевод технической документации. /Ср/	6	2	УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Для итогового контроля успеваемости по итогам освоения дисциплины «Иностранный язык» предусмотрены следующие средства:

I. Лексико-грамматический тест.

Тестирование происходит с использованием электронного банка тестирования в информационно-компьютерном центре по пройденному лексико-грамматическому материалу. Объем тестирования – 40 вопросов. Время тестирования – 40 минут.

II. Перевод текста.

Текст для перевода представляет собой текст соответствующей профессиональной тематики, объемом – 1500 печатных знаков. Направление перевода – с английского языка на русский. Время выполнения – 60 минут. Полный письменный перевод текста предполагает использование словаря.

III. Реферирование текста.

На экзамене студентам предлагается выполнить реферирование текста профессиональной тематики, объемом 1500 печатных знаков. Время выполнения реферирования текста на иностранном языке − 45 минут. Данный вид деятельности выполняется без использования словаря. Во время экзаменационного реферирования студент должен продемонстрировать следующие знания и умения:

− выделять главную и дополнительную информацию текста;

− сокращать и упрощать текст;

− высказывать свое мнение о прочитанном;
− знание устойчивых речевых оборотов (фраз-клише для реферирования) и умение их использовать.
IV. Беседа по темам.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

БИЛЕТ № 1

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

The Individual and Society

Land use planning or land surveying is a process of managing the use and development of land resources in a sustainable way. It is essentially a study of the methods in which land use planners apply their knowledge, skills and efforts to the gifts of nature in order to satisfy their needs and wants.
Effective land use planning is impossible without land information. Such information includes land resource capacity, land tenure, land ownership and land use.
Some people have the abilities to sustain life without outside assistance. But a large percentage of the human race of the third world still lives in very small self-sufficient peasant communities. These people experience great poverty, but they provide on an individual basis, for their own survival. They have a degree of economic independence.
The inhabitants of cities are totally incapable of providing for themselves, directly, the means of survival. Here we can observe the opposite situation — a high level of living together with an extreme economic dependence. Such people depend upon the efforts and cooperation of many thousands of specialist workers, among them land use planners. Land use planning is concerned with land cadastre, land relations, land improvement, agriculture, soil sciences, law, geodesy, geography, computer science, etc. To solve these problems land use planners must be not only qualified but profoundly educated specialists.

1224 зн.

БИЛЕТ № 2

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Main Directions in Land Use Planning

The complex of land use planning work in modern conditions provides the actions connected with redistribution of land and formation of new land uses, fixing in nature the borders of the sites, with complex research and estimation of land, creation of land fund for compelled immigrants and granting the sites to them, etc.
The main directions of land use planning activity are:
− scientific maintenance and forecasting consequences of planned land transformations;
− substantiation and realization of general state policy in planning and organization of rational land use and protection of all categories of land irrespective of ownership forms and a departmental accessory of the land sites;
− maintenance of target land use, preservation of valuable land sites in agricultural production;
− formation and accommodation of ecologically and economically justified, compact and rational landed properties and land uses;
− creation of territorial conditions for effective functioning the industrial organizations and enterprises;
− a complex of measures development on improvement of agricultural areas, on increasing soil fertility, maintenance of steady landscapes and protection of land;
− survey the grounds with an establishment (restoration) in nature (on land) administrative-territorial and production borders in a state system;
− manufacturing the documents certifying the right on land.

1223 зн.

БИЛЕТ № 3

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Principles of Land Use Planning

On the basis of long-term investigations some principles of land use planning are presented.
Land use planning is a dialogue, creating the prerequisites for the successful negotiation and cooperation among stockholders. The core task of land use planning consists of initiating a communication and cooperation process which “allows all participants to formulate their interests and objectives in the dialogue”. On the basis of sound decisions a sustainable form of land use is proposed “whereby the aims and interests of other participating group are taken into account
to the greatest possible extent”.
Traditional rural societies have their own way of approaching problems and settling conflicts concerning land use. In the process of land use planning, such mechanisms have to be recognized, understood and taken into account.
Land use planning requires transparency. Therefore, free access to information for all participants is a prerequisite.

Land use planning is implementation-oriented. Land use planning has to consider how the negotiated decisions are to be implemented. Land use planning does not end with the land use plan.
The implementation of limited measures (e.g. the development of cultivation techniques which conserve land resources) plays an important role in increasing the trust of the people in the village as far as the planning process is concerned.

1195 зн.
БИЛЕТ № 4

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Land Use Planning

Land use planning can be defined as the systematic assessment of land and water potential, alternative systems of land use and other physical, social and economic conditions. The purpose is to select and adopt land use options which are the most beneficial to land users without degrading the resources or the environment, together with the selection of measures most likely to encourage such land uses.
Land use planning or land surveying is a process of managing the use and development of land resources in a sustainable way. It is essentially a study of the methods in which land use planners apply their knowledge, skills and efforts to the gifts of nature in order to satisfy their needs and wants.
Effective land use planning is impossible without land information. Such information includes land resource capacity, land tenure, land ownership and land use.
In the broadest meaning of the term, land use planning deals with planning for all types of land use (rural, urban, industrial, recreational, etc.). Land use planning involves many aspects of planning such as designing planning options, evaluation of feasibility (economic, environmental, social impact assessment), providing assistance to decision maker, implementation and monitoring of plans.
Rural land use planning is concerned with all (economic) activities in rural areas, such as agriculture, pastoralism, forestry, wildlife conservation and tourism.
Some of the key aspects of agricultural land use planning are physical and socio-economic ones. Physical aspects involve land, identification of opportunities for change, natural resources management.

1395 зн.
БИЛЕТ № 5

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)

Rural and Agricultural Land Use Planning

Land use planning can be defined as the systematic assessment of land and water potential, alternative systems of land use and other physical, social and economic conditions.
Rural land use planning is concerned with all (economic) activities in rural areas, such as agriculture, pastoralism, forestry, wildlife conservation and tourism.
Some of the key aspects of agricultural land use planning are physical and socio-economic ones. Physical aspects involve land evaluation (mapping, analysis, suitability matching), identification of opportunities for change (improve existing land use system, suggest new land use systems), natural resources management (sustainable land use systems).
The objectives of socio-economic aspects include identification of target groups, weighting options and connection with other administration/ planning. Such land legislation as access to land, ownership of resources, land reforms are also included in socio-economic aspects as well as training technical staff, farmers and financial framework like credit schemes and products marketing.
Land is a limited resource and the misuse of land can lead to such problem as non-sustainable land use: processes of overexploitation (overgrazing, deforestation, erosion hazard).
We need to conserve land resources for future use through sustainable land uses. For successful land use planning it is necessary to take into consideration efficiency, equity, acceptability and sustainability of the land.

1307 зн.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные переводы аутентичных текстов. Данный вид заданий предлагается в рамках самостоятельной работы и итогового контроля. Для перевода отбираются аутентичные актуальные тексты по теме «Городской кадастр», доля новой лексики в которых составляет не более 25% и не менее 15%.

Пересказ - это связная и последовательная устная передача содержания прочитанного. Пересказ строится на смысловом сжатии исходного текста, то есть это краткое изложение текста с целью передачи его основной информации.

Реферат/реферирование — это, прежде всего, текст, построенный на смысловом сжатии исходного текста с целью передачи его главной мысли. Быстрая переработка смысловой информации иноязычного текста говорит о хорошем уровне владения иностранным языком и является показателем сформированности умений зрелого чтения. Основным критерием оценки реферата является критерий семантической эквивалентности оригинала и конечный текст после смысловой компрессии.

Тест. Проводится в равных для всех испытуемых условиях - они работают с одинаковым по объему и сложности материалом в одно и то же время. Выбор формы тестовых заданий зависит от целей тестирования и объектов контроля. Объектами контроля при обучении иностранным языкам являются иноязычная речевая деятельность - говорение, аудирование, чтение, письмо - и составляющие ее компоненты - речевые умения, навыки, знания. Тестовые задания для текущего, рубежного и итогового контроля частично опубликованы в форме методических указаний.

Контроль монологической речи студентов предполагает устное или письменное высказывание на заданную тему/заданный вопрос.

Для итогового контроля успеваемости по итогам освоения дисциплины «Иностранный язык» предусмотрены следующие средства:
I. Лексико-грамматический тест.
Тестирование происходит с использованием электронного банка тестирования в информационно-компьютерном центре по пройденному лексико-грамматическому материалу. Объем тестирования – 40 вопросов. Время тестирования – 40 минут.
II. Перевод текста.
Текст для перевода представляет собой текст соответствующей профессиональной тематики, объемом – 1500 печатных знаков. Направление перевода – с английского языка на русский. Время выполнения – 60 минут. Полный письменный перевод текста предполагает использование словаря.
III. Реферирование текста.
На экзамене студентам предлагается выполнить реферирование текста профессиональной тематики, объемом 1500 печатных знаков. Время выполнения реферирования текста на иностранном языке − 45 минут. Данный вид деятельности выполняется без использования словаря. Во время экзаменационного реферирования студент должен продемонстрировать следующие знания и умения:
− выделять главную и дополнительную информацию текста;
− сокращать и упрощать текст;
− высказывать свое мнение о прочитанном;
− знание устойчивых речевых оборотов (фраз-клише для реферирования) и умение их использовать.
IV. Беседа по темам.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ленц, Наталья Зираддиновна, Касека, Ирина Петровна, Козырева, Марина Анатольевна	Land cadastre and land use planning: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Афанасьев, Алексей Викторович	Курс эффективной грамматики английского языка: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Никифорова, Наталия Александровна	Методические указания для организации самостоятельной работы студентов и магистрантов по иностранным языкам: методические указания	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2022

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
207/7	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Роутер	Google Chrome OnlyOffice 6.1 Scype 8.66 Kaspersky Secure Cloud	г. Томск, пл. Соляная	
302/7	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, пл. Соляная	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

пл. Соляная, 2, г. Томск, 634003, телефон (3822) 65-39-30,факс (3822) 65-25-52, e-mail: rector@tsuab.ru

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2024 г.

Научно-исследовательская деятельность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.03.02.02_у_24_КНОиИИ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 18
самостоятельная работа 18

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	11 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	18	18	18	18
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):
к.т.н., Доцент, Мокшин Дмитрий Ильич _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)
составлена на основании учебного плана:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20242028 уч.г.
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов навыков самостоятельной научной деятельности, проведение научных исследований и получение результатов.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	- развитие навыков выявления научных проблем, подбора и анализа информации по проблеме;
1.4	- постановка цели и задач научного исследования, планирование научно-исследовательской деятельности, получение результатов;
1.5	- подготовка публикаций, содержащих результаты собственной научно-исследовательской деятельности и выступление с докладами на научных мероприятиях;
1.6	- подготовка материалов для выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Геоинформационные технологии
2.1.2	Землеустройство
2.1.3	Кадастровые работы
2.1.4	Оценка инвестиций
2.1.5	Технологическая практика
2.1.6	Основы мониторинга земель
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Современные геопространственные технологии в мониторинге земли и объектов недвижимости
2.2.4	Технология выполнения кадастровых работ
2.2.5	Кадастровая оценка объектов недвижимости
2.2.6	Современные технологии геодезического производства
2.2.7	Технология трехмерного моделирования графика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Знать:
Информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
Уметь:
Формулировать проблематику и цель научного исследования
Владеть:
Навыками поиска информации для решения поставленной задачи

УК-1.4: Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
Знать:
-
Уметь:
Оценивать и проверять адекватность и достоверность собранной на информационных ресурсах научной информации
Владеть:
Навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	информационные ресурсы, на которых размещаются научно-исследовательские материалы, уметь систематизировать собранную по теме исследования информацию
3.1.2	методы анализа, применяемые при решении научных задач в области своего исследования, владеть навыками выбора оптимальных методов
3.1.3	методы выбора оптимального решения поставленных в ходе научно-исследовательской работы задач
3.1.4	методы контроля и самоконтроля в ходе проведения научного исследования

3.1.5	методы оценки результатов научной деятельности и владеть навыками их применения, уметь корректировать план научных исследований при необходимости
3.1.6	перечень автоматизированных информационных систем, использующихся при проведении кадастровых и землеустроительных работ, владеть практическими навыками их использования для решения профессиональных задач
3.2	**Уметь:**
3.2.1	формулировать проблематику и цель научного исследования
3.2.2	формулировать конкретные задачи исходя из цели научного исследования
3.2.3	планировать и обосновывать научно-исследовательскую деятельность в соответствии с поставленными целями и задачами
3.2.4	оценивать и проверять адекватность и достоверность собранной на информационных ресурсах научной информации
3.2.5	формулировать актуальность, цели и задач научного исследования, а также оценки
3.2.6	оценивать ресурсы, необходимые для проведения научного исследования
3.2.7	разрабатывать план проведения научного исследования
3.2.8	использовать современные средства создания презентаций, а также представлять публичного результаты научно-исследовательской деятельности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	-

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Разработка и получение индивидуального задания по теме исследования /Пр/	6	0,5	УК-1.1 УК-1.4		0	
	Раздел 2. Основной этап прохождения практики						
2.1	- анализ, систематизация и обобщение информации по теме исследования, выявление проблем; - постановка цели и задач исследования; - выбор методов исследования; планирование исследований; сбор и подготовка данных для анализа; - обработка собранной по теме исследования информации (статей, материалов); написание обзорного раздела выпускной квалификационной работы; - обработка собранных для анализа данных, получение результатов. /Пр/	6	17		Л1.17 Л1.11 Л1.3 Л1.14 Л1.16 Л1.15 Л1.5 Л1.12 Л1.10 Л1.18 Л1.2 Л1.8 Л1.13 Л1.6 Л1.9 Л1.4 Л1.1 Л1.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	- анализ, систематизация и обобщение изученной информации; - анализ полученных результатов; - написание методического раздела выпускной квалификационной работы; - подготовка статьи по теме исследования на основе анализа полученных результатов; - отправка статьи по теме исследования в научное издание; - подготовка доклада на конференцию; апробация и обсуждение результатов работы на конференции. /Ср/	6	17		Л1.17 Л1.11 Л1.3 Л1.14 Л1.16 Л1.15 Л1.5 Л1.12 Л1.10 Л1.18 Л1.2 Л1.8 Л1.13 Л1.6 Л1.9 Л1.4 Л1.1 Л1.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Подготовка отчета о результатах проведенной научно-исследовательской деятельности /Ср/	6	0,5			0	
2.4	Представление и апробация результатов научно-исследовательской работы /Ср/	6	0,5			0	

	Раздел 3. Заключительный этап						
3.1	Защита отчетов по проведенной научно -исследовательской деятельности /Пр/	6	0,5	УК-1.1 УК-1.4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Отчет по научно-исследовательской деятельности

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Отчет по научно-исследовательской работе

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гилева, Л. Н., Долматова, О. Н.	Автоматизированные системы проектирования и кадастра: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2015
Л1.2	Фокин, Сергей Владимирович, Шпортько, Оксана Николаевна	Основы кадастра недвижимости: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023
Л1.3	Рой, Олег Михайлович	Основы градостроительства и территориального планирования: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Поклад, Геннадий Гаврилович, Гриднев, Сергей Петрович	Геодезия: учебное пособие для вузов по спец.: 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр"	М.: Парадигма, 2011
Л1.5	Галиновская, Елена Анатольевна	Применение земельного законодательства: проблемы и решения: Практическое пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л1.6	Митягин, Сергей Дмитриевич	Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории: учебное пособие	СПб. [и др.]: Лань, 2019
Л1.7	Лыхин, Анатолий Аркадьевич, Березин, Николай Григорьевич, Лазарев, Владимир Михайлович	Учебная геодезическая практика: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2012
Л1.8	Поклад, Г.Г., Гриднев, С.П., Попов, Б.А.	Инженерная геодезия: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2020
Л1.9	Слезко, Вячеслав Васильевич, Слезко, Евгений Вячеславович, Слезко, Леонид Вячеславович	Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.10	Перцик, Евгений Наумович	Территориальное планирование: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л1.11	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Кадастровая деятельность: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.12	Царенко, Аксана Анатольевна, Шмидт, Ирина Владимировна	Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2020
Л1.13	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна	Основы кадастра недвижимости: учебник для высших учебных заведений, обучающихся по направл. "Землеустройство и кадастры"	М.: Издательский центр "Академия", 2015
Л1.14	Котляров, Максим Александрович	Экономика градостроительства: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.15	Буров, Михаил Петрович	Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности: Учебник	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020
Л1.16	Пылаева, Алена Владимировна	Модели и методы кадастровой оценки недвижимости: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л1.17	Васильева, Наталья Владимировна	Основы землепользования и землеустройства: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.18	Свитин, Василий Андреевич	Теоретические основы кадастра: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочная правовая система КонсультантПлюс
Э2	Справочная правовая система Гарант
Э3	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра)
Э4	Интернет-поисковик научных публикаций Google Академия
Э5	Научная электронная библиотека

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.2	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.3	CREDO III
6.3.1.4	QGIS
6.3.1.5	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.6	Foxit Reader
6.3.1.7	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/11	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска	Kaspersky Internet Security GIMP 2.6.12-2 Google Chrome Inkscape LibreOffice Microsoft Office Pro 2010 CREDO III Autodesk AutoCAD 2019 Scribus PHOTOMOD Lite ArcGIS Desktop 10 IndorCAD 9 QGIS ТРАНСКОР ТРАНСФОРМ ObjectLand IndorGIS SAGA GIS 7.4.0 Полигон ПРО	г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	
203-205/11	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска		г. Томск, ул. 79-й Гвардейской дивизии, д. 25, стр. 1	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по организации научных исследований и проведению научно-исследовательской деятельности студенты получают у научного руководителя. Методические указания по подготовке отчета о научно-исследовательской деятельности размещаются в курсе «Научно-исследовательская деятельность» в системе электронного обучения ТГАСУ https://ido.tsuab.ru/.