Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Власов Виктор Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.05.2025 14:39:05
Уникальный программный ключ:
8795a197730b330f78fcc134ddd9dccfc3d63d648cb485d46f6dd1d51ac84980

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	3
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	12 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

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

Рецензент(ы):

-, ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование знаний в области кадастровой деятельности и практических навыков в ходе выполнения кадастровых работ в отношении объектов недвижимого имущества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическая практика
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых работ

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Знать:
Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.2: Использует законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
Применяет законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых работ
Владеть:
-

ПКС-1.3: Владеет навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов кадастров

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета
3.2	**Уметь:**

3.2.1	Применяет законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых работ
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов кадастров.
3.3.2	Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении 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. 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/	3	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
1.2	Основы кадастровой деятельности. Кадастровый инженер: обязательные требования и условия членства в саморегулируемых организациях. Случаи исключения кадастрового инженера из саморегулируемой организации. /Ср/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
1.3	Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. Договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера. /Лек/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
1.4	Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. Договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера. /Ср/	3	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
1.5	Формы организации кадастровой деятельности. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве работника юридического лица. /Лек/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
1.6	Формы организации кадастровой деятельности. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя. Осуществление кадастровым инженером кадастровой деятельности в качестве работника юридического лица. /Ср/	3	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	

1.7	Основания для выполнения кадастровых работ. Договор подряда на выполнение кадастровых работ. Результат кадастровых работ. /Лек/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
1.8	Основания для выполнения кадастровых работ. Договор подряда на выполнение кадастровых работ. Результат кадастровых работ. /Ср/	3	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	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/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
2.2	Функции саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Права саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Обязанности саморегулируемой организации кадастровых инженеров. /Ср/	3	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	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/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	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. /Ср/	3	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	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/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	

2.6	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. /Ср/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
	Раздел 3. Стандарты осуществления кадастровой деятельности и правила профессиональной этики кадастровых инженеров						
3.1	Типовой стандарт осуществления кадастровой деятельности. Общие положения. Документальное и техническое обеспечение кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. /Лек/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
3.2	Типовой стандарт осуществления кадастровой деятельности. Общие положения. Документальное и техническое обеспечение кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. /Ср/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
3.3	Типовые правила профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие положения. Основные принципы профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие требования к профессиональной этике кадастрового инженера. /Лек/	3	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
3.4	Типовые правила профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие положения. Основные принципы профессиональной этики кадастровых инженеров. Общие требования к профессиональной этике кадастрового инженера. /Ср/	3	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
	Раздел 4. Межевой план в форме электронного документа						
4.1	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/	3	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
4.2	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – межевого плана в форме электронного документа. Описание формата представления файла обмена информацией. /Ср/	3	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
4.3	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению межевого плана в формате XML. Описание структуры XML-схемы файла обмена /Пр/	3	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э9 Э10 Э11	0	

4.4	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению межевого плана в формате XML. Описание структуры XML-схемы файла обмена /Ср/	3	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 5. Технический план в форме электронного документа: XML-схема, используемая для формирования XML-документа						
5.1	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/	3	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э9 Э10 Э11	0	
5.2	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/	3	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э9 Э10 Э11	0	
5.3	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению технического плана в формате XML. Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Пр/	3	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э9 Э10 Э11	0	
5.4	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению технического плана в формате XML. Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Ср/	3	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э9 Э10 Э11	0	
	Раздел 6. Акт обследования, подтверждающий прекращение существования объекта недвижимости, в форме электронного документа: XML-схема, используемая для формирования XML-документа						
6.1	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – акта обследования в форме электронного документа. Описание файла обмена. /Лек/	3	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э7 Э10	0	
6.2	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – акта обследования в форме электронного документа. Описание файла обмена. /Ср/	3	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э7 Э10	0	
6.3	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Пр/	3	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э7 Э10	0	
6.4	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Ср/	3	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э7 Э10	0	

	Раздел 7. Специализированные программные продукты при выполнении кадастровых работ						
7.1	Обзор программного комплекса «АРГО» /Пр/	3	2	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.2	Обзор программного комплекса «АРГО» /Ср/	3	1	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.3	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Пр/	3	2	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.4	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Ср/	3	1	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.5	Обзор программного комплекса «Техническая инвентаризация» /Пр/	3	2	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.6	Обзор программного комплекса «Техническая инвентаризация» /Ср/	3	1	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.7	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Пр/	3	2	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.8	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Ср/	3	7	ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
	Раздел 8. Работа в программном продукте при выполнении кадастровых работ						
8.1	Формирование схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в форме электронного документа /Пр/	3	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
8.2	Формирование схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в форме электронного документа /Ср/	3	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
8.3	Формирование межевого плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Пр/	3	12	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э9 Э10 Э11	0	
8.4	Формирование межевого плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Ср/	3	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э9 Э10 Э11	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Кто является кадастровым инженером?
2. Какие требования предъявляются к кадастровым инженерам?
3. Какие случаи исключения кадастрового инженера из саморегулируемой организации?

4. Какие права кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности?
5. Какие обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности?
6. Что относится к ответственности кадастрового инженера?
7. Что представляет из себя договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера?
8. Какие формы организации кадастровой деятельности бывают?
9. Что является основанием для выполнения кадастровых работ?
10. Что является результатом кадастровых работ?
11. Что такое саморегулируемая организация кадастровых инженеров?
12. Что относится к функциям саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
13. Что относится к правам саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
14. Какие выделяют обязанности саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
15. Что является национальным объединением?
16. Что относится к обязанностям национального объединения?
17. Что относится к правам национального объединения?
18. Какие правила информационного взаимодействия кадастрового инженера с органом регистрации прав?
19. Чьей усиленной квалифицированной электронной подписью заверяется межевой план?
20. В каком формате подготавливается технический план, межевой план?
21. На каком официальном сайте обеспечивается размещение и актуализация XML-схемы?
22. Какая актуальная XML-схема, используемая для формирования XML-документа – межевого плана в форме электронного документа?
23. Какая актуальная XML-схема, используемая для формирования XML-документа – технического плана в форме электронного документа?
24. Какая актуальная XML-схема, используемая для формирования XML-документа – акта обследования в форме электронного документа?
25. Какой формат представления файла обмена информацией?
26. Из чего состоит логическая модель XML-файла?
27. Что представляет собой атрибут?
28. Что указывается в графе «Тип»?
29. Должен ли XML-файл включать реквизиты, в которых отсутствуют данные?
30. В соответствии с какой системой указывается адрес объекта недвижимости?
31. По истечению какого срока XML-схемы, используемы для формирования XML-документов, считаются введенными в действие?
32. Какой орган обеспечивает возможность публичного доступа к текущей актуальной версии XML-схемы и предыдущим (утратившим актуальность) версиям на официальном сайте при изменении нормативных правовых актов, устанавливающих форму и требования к подготовке межевого плана?
33. Общие требования к заполнению межевого плана в формате XML.
34. Общие требования к заполнению технического плана в формате XML.

5.2. Темы письменных работ

Доклад
Опрос
Практическая работа 1. Работа с государственным реестром саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
Практическая работа 2. Правила прохождения стажировки в сфере кадастровой деятельности
Практическая работа 3. Анализ XML-схемы, используемой для формирования межевого плана
Практическая работа 4. Анализ XML-схемы, используемой для формирования технического плана
Практическая работа 5. Анализ XML-схемы, используемой для формирования акта обследования
Практическая работа 6. Анализ программных продуктов при выполнении кадастровых работ
Практическая работа 7. Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории в форме электронного документа
Практическая работа 8. Подготовка межевого плана в форме электронного документа

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практическая работа 1-8
Доклад
Опрос 1-2
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	Васильева, Наталья Владимировна	Кадастровый учет и кадастровая оценка земель: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Кадастровая деятельность: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022
Л1.3	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Свитин, Василий Андреевич	Теоретические основы кадастра: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020
Л2.2	Липски, Станислав Анджеевич	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

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 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
Э4	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
Э5	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
Э6	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
Э7	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
Э8	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
Э9	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" 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 http://ki-rf.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	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.7	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.8	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.9	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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	2
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна;доцент, Мокшин Дмитрий Ильич _____

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости является формирование у магистрантов теоретических знаний и практических навыков работы с автоматизированными системами сбора и обработки пространственных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математическая обработка пространственных данных
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.1.3	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ
2.2.3	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ
2.2.4	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
Обладает знаниями об автоматизированных информационных системах и программных комплексах при проведении кадастровых работ.
Уметь:
Использует автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых работ.
Владеть:
-

ОПК-3.1: Умеет извлекать, систематизировать, анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров
Знать:
-
Уметь:
Умеет систематизировать и анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров.
Владеть:
-

ОПК-3.2: Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
Знать:
Знает методы сбора, обработки информации с помощью современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.
Уметь:
Умеет обрабатывать данные, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, интерпретировать полученные результаты.
Владеть:
Владеет методами подачи информации.

ОПК-3.3: Принимает решения в профессиональной деятельности, опираясь на информацию, полученную из различных источников
Знать:
-
Уметь:
Умеет принимать решения в профессиональной деятельности, используя полученную из различных источников и самостоятельно проанализированную информацию.

Владеть:
-

ОПК-2.4: Использует современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров
Знать:
Знает современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров.
Уметь:
Способен применять современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров.
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Обладает знаниями об автоматизированных информационных системах и программных комплексах при проведении кадастровых работ.
3.1.2	Знает методы сбора, обработки информации с помощью современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств.
3.1.3	Знает современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Использует автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых работ.
3.2.2	Умеет систематизировать и анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров.
3.2.3	Умеет обрабатывать данные, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, интерпретировать полученные результаты.
3.2.4	Умеет принимать решения в профессиональной деятельности, используя полученную из различных источников и самостоятельно проанализированную информацию.
3.2.5	Способен применять современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет методами подачи информации.

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. Автоматизированные системы сбора и обработка пространственных данных в ГИС						
1.1	Информационное обеспечение ГИС. Цифровые модели в ГИС. TIN - нерегулярная триангуляционная сеть. Свойства и элементы TIN. Стандартные форматы хранения данных в ГИС. Факторы влияющие на выбор цифровой модели. /Лек/	2	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4	Л1.2	0	
1.2	Информационное обеспечение ГИС. Цифровые модели в ГИС. TIN - нерегулярная триангуляционная сеть. Свойства и элементы TIN. Стандартные форматы хранения данных в ГИС. Факторы влияющие на выбор цифровой модели. /Пр/	2	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4	Л1.2	0	
1.3	Информационное обеспечение ГИС. Цифровые модели в ГИС. TIN - нерегулярная триангуляционная сеть. Свойства и элементы TIN. Стандартные форматы хранения данных в ГИС. Факторы влияющие на выбор цифровой модели. /Ср/	2	24	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4	Л1.2	0	
	Раздел 2. CREDO TER						

2.1	Программное обеспечение «CREDO». Цифровая модель рельефа и ее составляющие. Составные части цифровой модели. Создание цифровой модели рельефа. /Лек/	2	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4		0	
2.2	Программное обеспечение «CREDO». Цифровая модель рельефа и ее составляющие. Составные части цифровой модели. Создание цифровой модели рельефа. /Пр/	2	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4		0	
2.3	Программное обеспечение «CREDO». Цифровая модель рельефа и ее составляющие. Составные части цифровой модели. Создание цифровой модели рельефа. /Ср/	2	24	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4		0	
	Раздел 3. Наземное лазерное сканирование						
3.1	Технология наземного лазерного сканирования – шаг в будущее. Последовательность производства работ по лазерному сканированию. Преимущества лазерного сканирования. /Лек/	2	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Технология наземного лазерного сканирования – шаг в будущее. Последовательность производства работ по лазерному сканированию. Преимущества лазерного сканирования. /Пр/	2	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.3	Технология наземного лазерного сканирования – шаг в будущее. Последовательность производства работ по лазерному сканированию. Преимущества лазерного сканирования. /Ср/	2	24	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 4. Agisoft Metashape						
4.1	Поиск «особых точек» и их сопоставление. Фототриангуляция. Построение плотного облака точек. Построение 3D модели/карты высот. Построение ортофотоплана. /Лек/	2	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4		0	
4.2	Поиск «особых точек» и их сопоставление. Фототриангуляция. Построение плотного облака точек. Построение 3D модели/карты высот. Построение ортофотоплана. /Пр/	2	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4		0	
4.3	Поиск «особых точек» и их сопоставление. Фототриангуляция. Построение плотного облака точек. Построение 3D модели/карты высот. Построение ортофотоплана. /Ср/	2	24	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2 ОПК-2.4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Задания для проведения текущего контроля:

1. По исходным данным, полученным с тахеометра, необходимо подготовить топографический план М 1:500.
2. По исходным данным, полученным с GPS приемника и ортофотоплана, необходимо подготовить топографический план М 1:500.
3. По исходным данным, полученным с 3D-сканера и Беспилотного воздушного судна, необходимо подготовить 3D-модели местности, выполнить обработку ортофотопланов.

5.2. Темы письменных работ

Примерный перечень тем рефератов:

1. Обработка пространственных данных в CredoTER.
2. Обработка пространственных данных в AutoCAD.
3. Векторная модель для обработки пространственных данных.
4. Растровая модель для обработки пространственных данных.
5. TIN модель для обработки пространственных данных.
6. Наземное лазерное сканирование.
7. Аэрофотосъемка и ее особенности.
8. Принцип работы Agisoft Metashape.
9. Цифровая модель рельефа и ее составляющие.

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практические работы, темы рефератов.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Комиссаров, А. В.	Лазерное сканирование и трехмерное моделирование: учебно -методическое пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2020
Л1.2	Вагин, Д. В.	Цифровые модели и оценивание параметров: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Том. гос. архит.-строит. ун-т ; Научно-техн. б-ка	Лазерное сканирование: виртуальная выставка	Томск: [б. и.], 2021
Л2.2	Вайвод, А. В., Шумилов, Борис Михайлович, Эшаров, Элзарбек Асанович	Лазерное сканирование - основа будущих информационных технологий ГИС и САПР автомобильных дорог	,
Л2.3	Комиссаров, А. В.	Прикладная фотограмметрия и лазерное сканирование: учебник	Новосибирск: СГУГиТ, 2018

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Научная электронная библиотека elibrary.ru – http://www.elibrary.ru
6.3.2.2	Научная электронная библиотека - https://cyberleninka.ru/article/n/zambezhnye-zemelno-kadastrovye-sistemy
6.3.2.3	Научная электронная библиотека - https://www.rsl.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 зачета.
Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачёт проводится в форме собеседования по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится до 40 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	3
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	49		
часов на контроль	26,65		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	12 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,35	32,35	32,35	32,35
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

-, ст. преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;Доцент, к.т.н., Лазарев Владимир Михайлович _____

Рецензент(ы):

-, ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины — овладение теоретическими основами, положениями, современными методами геодезического обеспечения BIM-технологий в целях совершенствования осуществления градостроительной и кадастровой деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Применение BIM-технологии в градостроительной и кадастровой деятельности
2.1.2	Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ
2.1.3	Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве
2.1.4	Кадастр недвижимости
2.1.5	Математическая обработка пространственных данных
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Планирует инженерно-геодезические изыскания
Знать:
Знает нормативные правовые акты и документы в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий
Уметь:
Умеет составлять технические задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий
Владеть:
-

ПКС-3.2: Осуществляет организацию производства инженерно-геодезических изысканий
Знать:
Знает принципы организации производства инженерно-геодезических изысканий
Уметь:
Умеет осуществлять организацию производства инженерно-геодезических изысканий
Владеть:
-

ПКС-3.3: Разрабатывает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
Знать:
Знает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
Уметь:
Разрабатывать способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
Владеть:
-

ПКС-3.4: Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует навыки внедрения технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
Владеть:
Владеет технологиями информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности

ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
Знает автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Уметь:
Использовать автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Владеть:
-

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Уметь:
-
Владеть:
Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает нормативные правовые акты и документы в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий
3.1.2	Знает принципы организации производства инженерно-геодезических изысканий
3.1.3	Знает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
3.1.4	Знает автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
3.1.5	Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет составлять технические задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий
3.2.2	Умеет осуществлять организацию производства инженерно-геодезических изысканий
3.2.3	Разрабатывать способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
3.2.4	Демонстрирует навыки внедрения технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
3.2.5	Использовать автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет технологиями информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
3.3.2	Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, 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. Технология информационного моделирования зданий.						
1.1	Принципы работы в Autodesk Revit. Пользовательский интерфейс программы и основные его элементы. /Пр/	3	5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	

1.2	Создание простой модели здания с использованием Autodesk Revit: Создание проекта и добавление уровней. Создание стен, рельефа и основания здания. Создание перекрытия, крыши. Размещение дверей, окон и витража. Создание лестниц и ограждений. Создание видов. Добавление размеров и примечаний. /Пр/	3	5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.3	Концепция спецификаций в Revit. Формирование спецификаций. /Пр/	3	5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.4	Формирование команд, распределение ролей и заданий в команде. Подключение к хранилищу Dropbox, получение исходных данных. Подготовка первичных Revit-файлов, запуск совместной работы, настройка системы координат. Формирование первой редакции BEP. /Пр/	3	5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.5	Моделирование в Autodesk Revit. Проработка объектов в Autodesk Revit согласно таблице LOD /Пр/	3	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.6	Подготовка рендеров в Revit и настройка стереопанорамы. /Пр/	3	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
	Раздел 2. Применение технологии информационного моделирования на разных стадиях жизненного цикла объекта строительства.						
2.1	Моделирование в Autodesk Revit. Проработка объектов в Autodesk Revit согласно таблице LOD. Подготовка рендеров в Revit и настройка стереопанорамы. Формирование BEP. /Ср/	3	49	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
2.2	Подготовка к экзамену /Катт/	3	0,35		Л2.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Где может применяться технология информационного моделирования?
2. Что такое уровень разработки компонентов модели (LOD)?
3. Какую информацию содержит план реализации проекта (BEP) ?
4. Какая связка соответствует размерности информационной 5D-модели?
5. Чем могут быть полезны информационные модели городов?
6. Что такое формат IFC? Для чего его используют?
7. Преимущества технологии BIM на каждой стадии жизненного цикла объекта строительства.
8. Преимущества технологии BIM для разных участников жизненного цикла объекта строительства.
9. Что такое семейства? Пользовательские и системные семейства.
10. Autodesk Revit: назначение, цели, структура, реализуемые возможности, направление развития, особенности применения.

5.2. Темы письменных работ
Эссе на тему: Чем на ваш взгляд, могут быть полезны информационные модели городов?
5.3. Фонд оценочных средств
ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Контроль выполнения задания. Вопросы для итогового контроля. Вопросы для подготовки 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		Технология BIM для архитекторов: Autodesk Revit Architecture 2010: официальный учебный курс	М.: ДМК Пресс, 2010
Л1.2	Мовчан, Д.А.	Технология BIM для архитекторов: Autodesk Revit Architecute 2010. Официальный учебный курс + CD.: учебное пособие	Москва: ДМК-пресс, 2010

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Михайлов, Александр Юрьевич	Геодезическое обеспечение строительства: Учебное пособие	Вологда: Инфра-Инженерия, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ARCHICAD 23 R1
6.3.1.2	Autodesk Revit 2020
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	Autodesk AutoCAD 2019

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Проектирование Revit, шаблоны проектирования. Электронный ресурс: https:sites.google.com/a/autodeskcommunity.org/filestore/home
6.3.2.2	Бесплатные видеоуроки в ArchiCAD. Электронный ресурс: http://archicad-master.ru/videouroky.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
219/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Монитор Доска Роутер Камера Принтер Сканер	Kaspersky Internet Security Google Chrome LibreOffice Zoom ARCHICAD 23 R1 Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 Dialux 4.13 OnlyOffice 6.1	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	

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

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 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 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Деловой иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	1
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	49		
часов на контроль	26,65		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,35	32,35	32,35	32,35
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.п.н., зав. кафедрой, Рахимова Т.А. _____

Рецензент(ы):
к.п.н., зав. кафедрой, Рахимова Т.А. _____

Рабочая программа дисциплины
Деловой иностранный язык

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:
21.04.02 Землеустройство и кадастры
утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Иностранные языки

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

Председатель НМС УГН(С)
__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование практических навыков использования терминологии в профессиональной сфере; умения правильно использовать различные типы чтения примени-тельно к различным функциональным стилям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-4.1: Поиск источников информации на русском и иностранном языках
Знать:
правила поиска источников информации на русском и иностранном языках
Уметь:
использовать правила поиска источников информации на русском и иностранном языках
Владеть:
навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках

УК-4.3: Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
Знать:
правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
Уметь:
использовать правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
Владеть:
навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

УК-4.6: Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Знать:
правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Уметь:
использовать правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Владеть:
навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке

УК-4.7: Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Знать:
стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Уметь:
использовать стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- базовую английскую лексику;
3.1.2	- профессиональную терминологию на английском языке;
3.1.3	- типовые синтаксические структуры английского языка и строй английского предложения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- вести поиск иноязычной информации на заслуживающих доверия информационных ресурсах;

3.2.2	- понимать, анализировать и структурировать информацию на иностранном языке; - составлять краткий обзор и резюме иноязычного текста.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- аннотирования и реферирования;
3.3.2	- современными информационными технологиями и программными средствами, позволяющими представлять собранную иноязычную информацию в наглядном или схематическом виде.

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. Перевод текстов профессиональной тематики						
1.1	Разъяснение задания для самостоятельной работы по переводу аутентичных текстов (количество знаков, сроки, тип перевода). Ресурсы для поиска иностранной литературы. Правила оформления перевода. /Пр/	1	6		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.2	Разъяснение задания для самостоятельной работы по переводу аутентичных текстов (количество знаков, сроки, тип перевода). Ресурсы для поиска иностранной литературы. Правила оформления перевода. /Ср/	1	10		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.3	Правила и методы машинного перевода англоязычных науч-но-технических статей для I главы диссертации. Использование on-line словарей и переводчиков. /Пр/	1	6		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.4	Правила и методы машинного перевода англоязычных науч-но-технических статей для I главы диссертации. Использование on-line словарей и переводчиков. /Ср/	1	10		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.5	Обсуждение англоязычных журналов по специальности с использованием сети Интернет. Поисковое чтение. /Пр/	1	6		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.6	Обсуждение англоязычных журналов по специальности с использованием сети Интернет. Поисковое чтение. /Ср/	1	10		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.7	Консультации по переводу технической литературы и согласование найденных источников /Пр/	1	8		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.8	Консультации по переводу технической литературы и согласование найденных источников /Ср/	1	9		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.9	Контроль результатов перевода англоязычных научно-технических статей. /Пр/	1	6		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.10	Контроль результатов перевода англоязычных научно-технических статей. /Ср/	1	10		Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.11	Контроль /Катт/	1	0,35			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

There is an urgent need to address the great challenges of our times: climate change, resource dep-letion, pollution, and peak oil. These issues are all accelerating rapidly, and all have strong links with the building industry.
With the inevitability of declining fossil fuels, and the threat of global climate change, reducing our energy consumption is an essential survival strategy. Choosing to build green saves energy. The low embodied energy of green products ensures that very little energy went into their manufacture and production, with a direct reduction in carbon emissions. Eco friendly design methodology can further reduce energy consumption by minimising energy inputs for heating, cooling and light, and incorporating energy efficient appliances. Saving energy for the occupant also saves money - an issue that will become increasingly important as the cost

of fossil fuels inevitably rises in the near future.
Eco-friendly construction can not only help to create a better outdoor environment, it can also help to build a healthier indoor environment. Conventional building materials and methods have been linked to a wide range of health problems. Chemical pollutants from paints, solvents, plastics and composite timbers, along with biological pollutants such as dust mites and mouldsareknown to cause symptoms such as asthma, headaches, depression, eczema, palpitations and chronic fatigue syndrome. Green buildings eliminate these problems through good ventilation design, breathable walls, and the use of natural, non-toxic products and materials.
There are many good reasons why we should use eco-friendly construction methods and materials. It can improve the health of our planet, and the health of our own lives. It also supports local busi-ness and helps strengthen the local economy, which in turn helps to build our communities into vi-brant, prosperous and desirable places to live.
Modern Methods of Construction
As technology, manufacturing processes and construction knowledge increase so do the number of house construction methods available to house builders.
The term 'Modern Methods of Construction' refers to a collection of relatively new construction tech-niques that aim to offer advantages over traditional methods.
Conventionally this is an area where self builders pioneer, particularly in terms of sustainable construc-tion as they are willing to research, invest and try something a little different in order to achieve an in-dividual home that meets their needs.
Most of these modern house construction methods have evolved to some degree from their traditional predecessors. Methods such as thin joint systems with Aircrete blocks and structural insulated panels are part of the ongoing evolution of masonry and timber frame construction. Steel frame systems have developed and in-situ concrete techniques have led to the development of insulated concrete forms.
Another unlikely material to make its way into the modern methods of construction is straw. A compa-ny called Modcell have developed a timber, straw and hemp panel system that can be produced in 'flying factories' then delivered and erected on-site.
A common denominator of the modern methods is a reduction in construction time on site and an in-crease in the amount of manufacture that takes place in a controlled factory environment.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Eco Friendly Construction Methods and Material
There is an urgent need to address the great challenges of our times: climate change, resource dep-letion, pollution, and peak oil. These issues are all accelerating rapidly, and all have strong links with the building industry.
With the inevitability of declining fossil fuels, and the threat of global climate change, reducing our energy consumption is an essential survival strategy. Choosing to build green saves energy. The low embodied energy of green products ensures that very little energy went into their manufacture and production, with a direct reduction in carbon emissions. Eco friendly design methodology can further reduce energy consumption by minimising energy inputs for heating, cooling and light, and incorporating energy efficient appliances. Saving energy for the occupant also saves money - an issue that will become increasingly important as the cost of fossil fuels inevitably rises in the near future.
Eco-friendly construction can not only help to create a better outdoor environment, it can also help to build a healthier indoor environment. Conventional building materials and methods have been linked to a wide range of health problems. Chemical pollutants from paints, solvents, plastics and composite timbers, along with biological pollutants such as dust mites and mouldsareknown to cause symptoms such as asthma, headaches, depression, eczema, palpitations and chronic fatigue syndrome. Green buildings eliminate these problems through good ventilation design, breathable walls, and the use of natural, non-toxic products and materials.
There are many good reasons why we should use eco-friendly construction methods and materials. It can improve the health of our planet, and the health of our own lives. It also supports local busi-ness and helps strengthen the local economy, which in turn helps to build our communities into vi-brant, prosperous and desirable places to live.

Modern Methods of Construction
As technology, manufacturing processes and construction knowledge increase so do the number of house construction methods available to house builders.
The term 'Modern Methods of Construction' refers to a collection of relatively new construction tech-niques that aim to offer advantages over traditional methods.
Conventionally this is an area where self builders pioneer, particularly in terms of sustainable construc-tion as they are willing to research, invest and try something a little different in order to achieve an in-dividual home that meets their needs.
Most of these modern house construction methods have evolved to some degree from their traditional predecessors. Methods such as thin joint systems with Aircrete blocks and structural insulated panels are part of the ongoing evolution of masonry and timber frame construction. Steel frame systems have developed and in-situ concrete techniques have led to the development of insulated concrete forms.
Another unlikely material to make its way into the modern methods of construction is straw. A compa-ny called Modcell have developed a timber, straw and hemp panel system that can be produced in 'flying factories' then delivered and erected on-site.
A common denominator of the modern methods is a reduction in construction time on site and an in-crease in the amount of manufacture that takes place in a controlled factory environment.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Подготовить и представить проект/сообщение/презентацию по одной из предложенных тем (список готовит преподаватель). Одним из возможных вариантов устной части зачёта может быть подготовка

проекта/сообщения/презентации. Методические рекомендации по подготовке проекта/сообщения/презентации содержатся в МУ «Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам», автор - Никифорова Н.А.
2. Подготовить доклад для научно-практической конференции. Одним из возможных вариантов устной части зачёта может быть подготовка доклада для научно-практической конференции. Методические рекомендации по подготовке доклада содержатся МУ «Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам», автор - Никифорова Н.А
3. Контрольные диалоги. В рамках темы «Обсуждение актуальных проблем своей отрасли и тенденций её развития (с привлечением информации из сети Интернет)» задание предполагает устные высказывания студентов по содержанию 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 магистрантов. Основными требованиями к текстам являются: актуальность темы, аутентичность, объём от 1500 до 2500 зн., доля новых лексических единиц не более 20%.
В рамках темы «Семинары и конференции (актуальная информация по теме из сети Интернет). Тексты и упражнения из учебника. Речевые клише участника конференции. Клише и образцы для презентаций» предполагается составление диалогов имитирующих участие в семинаре/конференции и монологов, имитирующих вступительную часть сообщения/доклада. Основой для диалогов/монологов являются прочитанные ранее тексты, слова и выражения (клише), образцы диалогов (для «слабых» групп).
4. Контрольные упражнения к аутентичным текстам. Задания для самостоятельной работы с текстами ориентированы на развитие навыков поискового чтения и чтения с полным пониманием. Тексты отбираются в соответствии с вышеизложенными требованиями. Формулировки заданий:
а) Ответить, «правда» либо «неправда».
б) Соотнести заголовки с абзацами.
в) Расположить абзацы в логической последовательности.
г) Найти фактические ошибки в тексте.
д) 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 «Городское строительство», доля новой лексики в которых составляет не более 25% и не менее 15%.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гальчук, Лариса Михайловна	Английский язык в научной среде: практикум устной речи: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Маньковская, Зоя Викторовна	Реферирование и аннотирование научных текстов на английском языке: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сильман, Юлия Юрьевна, Даниленко, Людмила Петровна	Materials processing and manufacturing technologies: методические указания для практических занятий со студентами 1 и 2 курсов строительного факультета	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2022

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	LibreOffice
6.3.1.5	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.6	OpenOffice
6.3.1.7	PDF Architect 7
6.3.1.8	Scype 8.66

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	
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)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ АННОТАЦИИ К ВКР НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Целью методических рекомендаций является помощь магистрантам на этапе самостоятельного составления аннотации на английском языке при выполнении ВКР.

Данная работа является логическим завершением курса изучения английского языка на этапе магистратуры.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АННОТАЦИИ.

Сразу после титульного листа, в начале диссертации, располагается аннотация (abstract), которая является обязательной частью любой научной работы. Латинское слово annotatio в переводе означает замечание, примечание, комментарий. Но также использует-ся как синоним слова «анонс».

Наличие перевода аннотации на второй язык кроме оригинала является обязательным. Обычно это английский, который является международным языком научных публикаций.

Перевод дает возможность ознакомиться с результатами исследования большему числу читателей. Даже без полного текста на английском языке аннотация даст представление о главной идее статьи.

Аннотация к магистерской диссертации состоит из описания исследовательского направления, проблемы исследования, формулировки поставленной задачи, проведенных автором научных исследований и полученных результатов.

Следует выделить значимость исследования, особо ценные достижения и выводы, указать, чем данная работа отличается от других работ по данному направлению.

Мысли в аннотации должны быть изложены кратко, четко и доступно. Необходимо использовать термины, свойственные научным и техническим документам, присущие данному научному направлению.

Информация в аннотации располагается в строго установленном порядке, образцом которого служит структура диссертации:

• постановка общей проблемы;
• описание конкретной научной задачи;
• методология исследования;
• использование информационной базы;
• итоги научного исследования с описанием личного вклада;
• заключение (выводы), рекомендации по практическому использованию ее результатов.

В аннотации не должно быть лишних подробностей, рисунков, графиков. Все пере-численное помещается в приложении к диссертации. На описание каждого из разделов может отводиться по одному - два предложения. Они должны плавно переходить от одно-го к другому, чтобы получился связанный текст.

Текст аннотации на английском языке должен соответствовать русскому варианту с использованием англоязычной специальной терминологии. Иногда из-за сложности пере-вода необходимо заменить часть предложений русского текста на более простые.

Чтобы осуществить перевод краткого изложения проделанной работы на другой язык, можно использовать одну из программ открытого доступа на электронных ресурсах. Однако следует помнить и о возможной специфике языка изложения. Неправильный перевод может помешать адекватному восприятию текста.

Аннотация - это лицо научной работы, поэтому очень важно выполнить качественный перевод. Часто от неточности перевода меняется весь смысл статьи, снижается интерес к ней.

2. СТРУКТУРА АННОТАЦИИ, МЕТОДЫ ЕЕ СОСТАВЛЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К НЕЙ.

Для составления аннотации на дипломную работу необходимо внимательно ее про-читать, проанализировать, и обратить внимание на план. После чего с целью характеристики оригинала (то есть ВКР) сформулировать основные положения, перечислить главные вопросы или иным способом описать строение и содержание исходной работы.

Аннотация печатается на одной стороне белой бумаги формата А4 через одинарный интервал; номер основного компьютерного шрифта – 14.

Иллюстрации (схемы; диаграммы; рисунки), не включаются в данный вид текста.

Объем аннотации не должен превышать одну страницу А4. Фамилии, названия учреждений и фирм приводятся способом транслитерации (буквы одной письменности передаются посредством букв другой письменности, например: Tomsk).

3. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ КЛИШЕ И ПОРЯДОК ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Клише – стереотипное выражение, механически воспроизводимое в типичных речевых контекстах и ситуациях; фраза, структура которой не меняется.

При составлении аннотации к ВКР можно использовать следующие клише:

- The title of my graduation work is…
- This graduation work is about…
- The topic of the given graduation work is…

- This graduation work is devoted to…
Цель и структура работы… - The aim and the structure of the work…
Работа состоит из…(3-х частей: Введения, 3-х глав и заключения) - The paper consists of (3 parts: Introduction, 3 chapters and Conclusion)
Общий объем работы… - The total volume of the paper is…
Работа посвящена (важной) проблеме… - (This) The study (thesis, work, paper) is devoted to (an important) (a) problem of... The work deals with the problem of...
Это исследование охватывает широкую область... - This research covers a wide field...
Наше научное исследование касается проблемы... - Our scientific research touches upon the problems of...
Это исследование (работа) является частью..../выполнена в рамках научного исследования, проводимого профессором...группой ученых - This research (work) is a part of a bigger work ... /was carried out within the framework of the academic research conducted by professor ... a group of scientists/
(Основной) Целью данной работы является....(осуществление/осуществить) - The (main) aim/goal/purpose of this work/thesis is... (V+ing, to V)
Она (работа) нацелена на...- It is aimed at...
Мы поставили (перед собой) задачу (осуществить/решения)... - We set ourselves a task (to V/ of ...)
Задачи, с которыми мы сталкиваемся, следующие... - The tasks that face us/ that we are faced with/ are as follows... The tasks we face are as follows …We face the tasks which are as follows….
Основная задача – (осуществление/сделать) - The basic objective is (V+ing, toV)
Сопутствующая цель наряду с ... состоит в ... - A subsidiary aim in parallel with ...is...
The accompanying purpose along with ... is…
Перед нами две задачи... - We have two problems before us…
Нас в основном (прежде всего) интересует... - Our main (primary) concern is…
Нас интересует... - We are concerned with... We are interested in ….
....будет рассмотрена здесь - … will be observed here
Рассматриваемая проблема заключается в том, что... - The problem to be studied here is ...
Проблема, поставленная (поднятая, изучаемая, рассматриваемая, обсуждаемая) здесь, заключается в ... - The problem posed (raised, studied, considered, discussed) here is...
Интерес к данной проблеме в настоящий момент заключается (обусловлен тем, что...) - The current interest in the problem is (lies) in...
Рассматриваемая проблема является... - The problem under discussion is...
Таким образом, суть проблемы заключается в ... - Thus the core of the problem is...
Рассмотрим (вкратце) детально проблему... - We shall consider (briefly) in detail the problem of...
Мы изучаем... Мы исследуем ... - We shall examine/study...We shall explore ...
С этой точки зрения мы должны рассмотреть проблему... - In this light we must face the problem... From this point of view, we must consider the problem …
Объектом исследования является... - The object of our exploration is...
Предметом исследования является... - The subject of the investigation is...
Для достижения этой цели мы можем использовать метод... - To achieve this aim we can apply the method of/ the approach...
Традиционный подход к данной проблеме основан на ... - The conventional approach to this problem is based on...
Наш метод заключается в изучении... - Our approach is to study...
Наш метод можно изложить следующим образом… - Our approach may be summarized in the following way…
Детальное (всестороннее, внимательное, глубокое) изучение... имеет большое значение - The detailed (comprehensive, thorough, careful, profound) study of... importance……..is of great importance
Мы встречаемся с трудностями.... - We are confronted with the difficulties... We face difficulties …
Глубокое изучение литературы убедило меня… - A fairly wide acquaintance with the litera-ture of ... has convinced us of...
Проблема не получила должного внимания. - The problem has not received all the attention it deserves.
В настоящее время наблюдается повышенный интерес к ... - At present there is a growing interest in...
Наше знание о ... ограничено. - Our knowledge of ... is limited
Ограниченные рамки исследования не позволяют дать ответы на некоторые вопросы. - This limited type of inquiry is powerless to provide answers to certain questions.
В рамках работы невозможно... - Within the frame work of the paper it is impossible to...
В работе используется много иллюстративного материала (примеров). - The paper abounds in illustrative material (examples). - There are a lot of illustrative material in the paper.
Актуальность работы обусловливается необходимостью… - The relevance of the research is defined by/with the necessity of/to…
Первая (вторая/третья) глава посвящена рассмотрению… - The first/second/third chapter is devoted to deals with consideration of…
касается проблемы…- concerns the problem of…
рассматривает… - considers…
исследует… - examines…
охватывает… - covers…
В (первой, второй, третьей) глав…описана технология …затронуты вопросы …приведены принципы - Technology of… is described… … The principles of… are presented in the first / second / third chapter.
Согласно данной точке зрения... - According to this point of view...
Исходя из данной точки зрения возможно... - On the basis of this view it is possible to...
С данной точки зрения это должно рассматриваться так... - From this point of view it must be regarded as...
С одной точки зрения это является... с другой точки зрения, это... - From one point of view it is... from another point of view it

is...
Это соответствует взглядам... - This is in accordance with the outlook of...
Общепринято, что... - It generally acknowledge that...
Ученые обычно признают, что ... - The scholars have usually recognized that... Scientists gen-erally admit that …
Общепринято, что ... - It is commonly (usually) assumed that...It is generally believed that...
Это хорошо известный (общепринятый) факт, что - It is a well-known (wellestablished) fact that...
Документальные источники показывают... - Documentary sources show...
Имеющиеся источники сообщают, что ... - Our sources indicate that ...
Мы полагаемся на первоисточники. - We rely on primary sources.
Имеющаяся информация недостаточна. - The information that is available is scanty.
The available information is insufficient.
Подробные сведения были получены... - Detailed information concerning ... was obtained ...
Эти сведения ценны. - This information is of value.
Гораздо меньше информации существует о ... - Much less information exists on/ about
Представленный материал является... - The material presented here is…
Накопление (сбор) данных позволил(о)… - The accumulation of new data permits to say...
Поскольку нет данных о ... - As no data are available of ...
Классификация ... такова… - The classification of ...is as follows…
Ссылка на … действительно была бы убедительным аргументом в пользу.. - The reference to… would have indeed been a very strong argument for… A reference to ... would really be a very strong argument in favor of …
Здесь нет ссылок на… - It contains (has) no reference to…
Теперь перейдем к… - We shall now proceed to show…
Затем возникает проблема… - Then comes the problem of…
Как будет детально рассмотрено в следующей главе… - As will be seen in more details in the next chapter…
Из… следует, что… - It follows from… that…
Далее следует отметить, что… - The next point to be made is…
Из сказанного логически вытекает, что… - It follows logically from what has been said that…
Из сказанного следует, что… - From this it follows that…
Теперь обратимся к… - We turn now to…
Это явно ведет к… - This obviously leads to…
Теперь мы можем перейти к… - We can now pass on the…
Сейчас можно обобщить и сказать… - Now we can generalize and say…
Мы имеем в виду… - By this we mean that…
Иными словами… - In other words…
Достаточно отметить… - It is sufficient to note…
Более точно… - To be more precise…
Чтобы пояснить… - To make clear…
Чтобы прояснить этот момент, необходимо… - To clarify the point we must…
Следует добавить, что… - It should be added that…
Мы можем добавить, что… - We may add that…
Следует также отметить, что… - The other thing that should be noted is…
В этой связи следует добавить, что… - One more point should be made in this connection…
Представляется важным отметить… - It seems essential to emphasize that…
Важно также сказать, что…- It is also important to show that…
Целесообразно отметить, что…- It is worth pointing out that… It is worth noting that ….
Примечательно, что… - It is noteworthy that…
Особенного внимания заслуживает… - It is especially noteworthy…
Уделим особое внимание… - We shall lay special emphasis (stress) on …
Необходимо отметить, что…- It is necessary to note that…
Можно говорить о… - It is possible to speak of…
Можно отметить, что… - It is possible to indicate that…
Вообще, можно сказать, что…- In general it may be said that…
Ошибочно считать, что…- It is mistaken view that…
Ошибочно полагать, что… - It is an error to believe that…
В этом отношении я не могу согласиться с… - On this point I cannot agree with…
Данный пример достаточно хорошо иллюстрирует… - This example illustrates well enough…
Это можно проиллюстрировать на следующем примере… - This is illustrated by the follow-ing examples…
Вот еще один пример… - It is another illustration…
Ряд данных укажет…- A set of figures will indicate…
В следующей таблице содержится… - The following table contains…
Следующая таблица показывает… - The following table shows…
Все данные основаны на… - All the figures are based on… All data is based on ….
Данные позволяют передать типичную картину… - The figures/ data afford a typical pic-ture… The data makes it possible to convey a typical picture ...
У нас нет достоверных (надежных) данных, однако ясно, что… - We have no reliable fig-ures, but it is clear that…
Возможно показать прямую связь с… - It is possible to show the direct connection with…
Сравнение с … показывает, что возможно… - The analogy of… shows that… it is possible to… Comparison with ... shows that it is possible ...

В таблице содержится много данных… - The table is rich in information…
Если предположить, что… - If we assume…
Возможно допустить (предположить), что… - It is possible to assume that…
Можно предположить, что…- It may be suggested that…
Это требует дальнейшего разъяснения… - This calls for further explanation…
Это во многом объясняет последующее… - This explains much of what followed… This largely explains what followed ...
Мы должны объяснить… - We must account for… We have to explain ...
Имеется еще одно доказательство… - There is another proof that…
Результаты… можно легко проверить… - The results of… may be easily verified…
Для подтверждения… мы обращаемся к… - For confirmation of…we shall turn to…
Это подтверждается фактом… - This is proved by the fact…
Из-за отсутствия данных трудно доказать, что… - Through lack of data it is difficult to prove that… Due to the lack of data, it is difficult to prove that ...
Недостаточно сказать, что… - It is not sufficient/ enough to say that…
Вероятно/маловероятно…- It is likely / unlikely…
Научная оценка событий (данных) является… - Scientific assessment of events (data) is…
Невозможно оценить… - It is impossible to estimate…
Без тщательной оценки влияния…- Without a thorough evaluation of the influence of…
Значение этой работы трудно переоценить… - The significance of this work can hardly be overestimated…
Особое значение придается… - A special significance is attached to…
В данной работе необходимо учитывать следующие факты… - In this work account should be taken of the following facts…
Это основывалось на том факте, что… - It rested on the fact that… This was based on the fact that ...
Это не соответствует фактам… - It does not fit the facts…
Основные факты можно просто перечислить… - The main facts can be simply stated…
По сравнению с… - As compared with…
Это можно сравнить с…- It may be compared with…
Сравнение результатов… показало, что… - The results compared showed that …
Наоборот… - On the contrary…
Это противоречит… - It runs counter to… This contradicts ...
Наиболее значимое различие… - The most important difference lies in…
Это во многом отличается от… - This differs greatly from…
Существует не одна причина… - There is more than one reason for…
Основной причиной…явилась… - The main reason for… was…
Для установления причины необходимо… - If we are to trace the cause of… we must…
To establish the cause, it is necessary .
Поэтому можно сказать, что…- For that reason it may be said that…Therefore, we can say that ...
Факторы соотносятся с… - Factors are relevant to…
Это основная особенность… - It is the main characteristic of…
Характерными чертами являются…- The characteristic features are…
Отличительной чертой… является…- The key feature of… is…
Трудно проследить причину…- But it is difficult to trace the cause/ reason of…
Подводя итог, отметим… - We must conclude that…
Нельзя не сделать вывод… - We cannot but conclude that…
Из этого мы можем сделать вывод… - From this we can conclude…
Закончим главу следующими выводами… - We shall conclude this chapter with a few obser-vations…
Все это позволяет прийти к выводу… - All this allows us to conclude…
Это позволяет сделать следующий вывод… - It enables us to draw a conclusion that…
На основании проделанной работы мы пришли к следующим выводам… - On the basis of the work carried out we have come to the following conclusion…
Многочисленные факты позволяют сделать вывод о том, что…- A long list of data permits the conclusion that…
В заключение можно отметить…- Finally it can be observed…
Подводя итоги можно сказать…- (Finally) it can be summed up by saying that…
Результат… представлен в…- The result of… is presented in…

4. ДРУГИЕ ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛОВ И ВЫРАЖЕНИЙ

a) При написании аннотаций чаще используются конструкции в пассивном залоге. Сравните следующие русские и английские предложения.

Исследовались (исследованы, были исследованы) свойства горных пород. The properties of rocks were investigated.
Были изучены новые тенденции развития туризма. The new tendencies in developing tourism were examined.
New trends in tourism development were stu-died.

b) Говоря о предмете исследования, рекомендуется использовать такие глаголы как: study, investigate, examine, consider, analyze.

Изучается новая проблема. A new problem is studied.
Была исследована причина неудачной рекламной кампании. The cause /reason of the unsuccessful advertis-ing campaign have been investigated/ was in-vestigated.
Изучались последствия неэффективного управления. The effects/ consequences of the ineffective management were examined.
Было обследовано более 10-ти рекреационных зон. Over 10 recreational zones were examined.
Исследовали несколько возрастных групп. Several age groups were analyzed.

Рассматриваются новые способы проведения маркетинговых исследований. The new ways of marketing research are considered.
c) Другие глаголы, которые можно использовать для описания: describe, discuss, outline, present, give, consider etc.
Описываются новые методы исследования. New methods of the research are described.
Обсуждаются конструкция и рабочие характеристики прибора. The design and operating conditions of the de-vice are discussed.
Представлены результаты испытаний The results of these tests have been presented.
Test results are presented
Изложены основные принципы. The main principles were discussed.
Дано краткое описание деятельности разных профессий в туризме. The short descriptions of the activities of dif-ferent tourism professionals are given.
A brief description of the activities of different professions in tourism is given.
Описаны преимущества этого метода. The advantages of the method are out-lined/described.
d) Говоря о получении информации, результатов можно использовать такие глаголы как obtain, determine, find, establish.
Получены предварительные данные. Preliminary data have been obtained.
Обнаружены уникальные возможности. Unique possibilities are found/ discovered.
Установлено (показано) наличие двух уровней. The existence of two levels has been established.
e) В начале аннотации можно использовать следующие глаголы: show, find, present, con-clude, apply etc.
Делается вывод (приходят к заключению), что модель вполне соответствует всем экспериментальным данным. It is concluded that the model provides a very good fit to the experimental data.
Сделан вывод (заключение), что изменение спектра зависит от термической обработки образцов. It was concluded (a conclusion was made)that the changes in the spectra depend on the ther-mal treatment of the samples.
f) Для указания значимости определенных результатов и положений, рекомендуется использовать следующие слова и выражения: pay (give) attention to… — обращать внимание на…; emphasize, give emphasis to..., place emphasis on… — подчеркивать; particular, special, specific — особый; great — большой; primer — первостепенный; especially, particularly, specially, specifically — особенно (исключительно); with particular emphasis on… (with special attention to…) — причем, особое внимание уделяется (обращается на…, особо подчеркивается).
Изучались буферные растворы. Особое внимание уделялось концентрации фосфора в буферном растворе. The buffer solutions were studied. Special at-tention was paid to the phosphorus concentra-tion in buffer solution.
Рассматривается строение пород. Особенно изучаются гранитные породы. The structure of rocks is studied. Granite rocks are especially studied.

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 6
самостоятельная работа 30

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	3	3	3	30
Итого	3	3	3	36

Программу составил(и):
доцент, Збойкова Надежда Александрова _____

Рецензент(ы):
к.п.н., зав. кафедрой, Рахимова Татьяна Анатольевна _____

Рабочая программа дисциплины
Иностранный язык

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:
21.04.02 Землеустройство и кадастры
утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Иностранные языки

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

Председатель НМС УГН(С)
__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Развитие иноязычной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции студентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
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	Деловой иностранный язык

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-4.1: Поиск источников информации на русском и иностранном языках
Знать:
правила поиска источников информации на русском и иностранном языках
Уметь:
использовать правила поиска источников информации на русском и иностранном языках
Владеть:
навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках

УК-4.3: Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
Знать:
правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
Уметь:
использовать правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
Владеть:
навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

УК-4.6: Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Знать:
правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Уметь:
использовать правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Владеть:
навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке

УК-4.7: Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Знать:
стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Уметь:
использовать стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
Владеть:

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	понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	английским языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой 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. Использование иностранного языка в научной работе						
1.1	Требования к составлению аннотации: композиция, отбор сведений, язык. Образцы аннотаций. Аннотирование общего специального текста. Виды аннотаций. Лексические клише, используемые при составлении аннотаций. Аннотирование специального текста (работа в группах). Работа с аннотациями журнальных статей по специальностям. Закрепление лексики, необходимой для составления аннотации. /Пр/	1	4		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.2	Требования к составлению аннотации: композиция, отбор сведений, язык. Образцы аннотаций. Аннотирование общего специального текста. Виды аннотаций. Лексические клише, используемые при составлении аннотаций. Аннотирование специального текста (работа в группах). Работа с аннотациями журнальных статей по специальностям. Закрепление лексики, необходимой для составления аннотации. /Ср/	1	20		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.3	Семинары и конференции (актуальная информация по теме из сети Интернет). Тексты и упражнения из учебника. Речевые клише участника конференции. Клише и образцы для презентаций. Подготовка сообщения по теме. Диалоги. /Пр/	1	2		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
1.4	Семинары и конференции (актуальная информация по теме из сети Интернет). Тексты и упражнения из учебника. Речевые клише участника конференции. Клише и образцы для презентаций. Подготовка сообщения по теме. Диалоги. /Ср/	1	10		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Pipeline Construction

CNPC is a world renowned multinational contractor in the survey, design, consultation, procurement, construction and management of long-distance pipelines and their auxiliaries, as well as medium-to-large storage tank works. We provide Chinese and foreign customers with engineering services for pipelines used to transport different medium such as crude oil, natural gas, refined products, LPG, coal gas, nitrogen, oxygen, water, ethylene, coal and ore slurry, engineering services for oil and gas storage, and technical services for oil and gas storage and transportation, in compliance with Chinese and inter-national standards.

As the world leader in construction capacity and engineering technology for onshore long-distance oil and gas pipelines, we can build 6,700-9,700 kilometers of pipeline with a diameter larger than 711mm every year. In addition, we have the technological capacity to design and build 150kcm crude tanks and 10kcm spherical tanks. We are capable of building 26 million cubic meters of crude tanks and 16 million cubic meters of refined product tanks annually.

We have constructed the West-East Gas Pipelines, Shaan-Jing Gas Pipelines, and Western Crude Pipe-line in China;the cross-border

Central Asia-China Gas Pipeline, Russia-China Crude and Gas Pipelines andMyanmar-China Oil & Gas Pipelines, as well as the Muglad Basin-Port Sudan Pipeline in Sudan, East-West Gas Pipeline in India, and the Far-East Oil Pipeline in Russia.

Oil and Natural Gas Network Capacities, Supply and Demand
The gas demand in the EU-27 has increased during the last 50 years and today amounts to approx-imately 500 bcm4. A consumption forecast has a high level of uncertainty. Consumption depends on level of gas prices, on financial growth and political priorities. A major driver is the increased focus on climate challenges (the 20-20-20 objectives)5, which will accelerate renewables and increase the energy efficiency considerably. Even in a renewables and energy efficiency scenario, the EU-27 energy consumption by 2020 (see figure 1 in the annex) is assumed to be approximately at the level of today6. The figure also shows a high degree of uncertainty where scenarios are varying from minus 5% to plus 21% by 2030. The EU-27 gas production is expected to decrease from the level of around 200 bcm to-day to approximately 100 bcm in 20207. Even in the renewables and efficiency scenario, net imports will increase by approximately 100 bcm, corresponding to a 30% increase compared with today. New predictions of the EU-27 energy supply picture (based on the PRIMES model) showing the picture when 20-20-20 objectives are fully implemented will still increase the import demand by approximately 10%. All predictions are quite uncertain, and in case of higher demand than predicted, additional in-vestments in import capacity will be the consequence. In addition, it is very difficult to predict how the 20% renewables scenario will affect the natural gas demand. If the wind does not blow, there is a need to increase the generation capacity. Gas generation is very well suited for this due to its flexible pro-duction ability (can quickly be turned on/off) and relatively low capital cost, but high operational cost.

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 «Геоинформационные системы», 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Маньковская, Зоя Викторовна	Реферирование и аннотирование научных текстов на английском языке: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л1.2	Гальчук, Лариса Михайловна	Английский язык в научной среде: практикум устной речи: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бондарева, Наталья Анатольевна, Петрова, Екатерина Евгеньевна, Агеев, Сергей Валерьевич	Лексические трудности английского языка: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИОР, 2015

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

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Mozilla Firefox
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.5	Kaspersky Internet Security
6.3.1.6	Foxit Reader
6.3.1.7	Scype 8.66

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)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МАГИСТРАНТАМ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ АННОТАЦИИ К ВКР НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Целью методических рекомендаций является помощь магистрантам на этапе само-стоятельного составления аннотации на английском языке при выполнении ВКР.
Данная работа является логическим завершением курса изучения английского языка на этапе магистратуры.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АННОТАЦИИ.

Сразу после титульного листа, в начале диссертации, располагается аннотация (abstract), которая является обязательной частью любой научной работы. Латинское слово annotatio в переводе означает замечание, примечание, комментарий. Но также использует-ся как синоним слова «анонс».
Наличие перевода аннотации на второй язык кроме оригинала является обязатель-ным. Обычно это английский, который является международным языком научных публи-каций.
Перевод дает возможность ознакомиться с результатами исследования большему числу читателей. Даже без полного текста на английском языке аннотация даст представ-ление о главной идее статьи.
Аннотация к магистерской диссертации состоит из описания исследовательского направления, проблемы исследования, формулировки поставленной задачи, проведенных автором научных исследований и полученных результатов.

Следует выделить значимость исследования, особо ценные достижения и выводы, указать, чем данная работа отличается от других работ по данному направлению.
Мысли в аннотации должны быть изложены кратко, четко и доступно. Необходимо использовать термины, свойственные научным и техническим документам, присущие данному научному направлению.
Информация в аннотации располагается в строго установленном порядке, образцом которого служит структура диссертации:
• постановка общей проблемы;
• описание конкретной научной задачи;
• методология исследования;
• использование информационной базы;
• итоги научного исследования с описанием личного вклада;
• заключение (выводы), рекомендации по практическому использованию ее резуль-татов.
В аннотации не должно быть лишних подробностей, рисунков, графиков. Все пере-численное помещается в приложении к диссертации. На описание каждого из разделов может отводиться по одному - два предложения. Они должны плавно переходить от одно-го к другому, чтобы получился связанный текст.
Текст аннотации на английском языке должен соответствовать русскому варианту с использованием англоязычной специальной терминологии. Иногда из-за сложности пере-вода необходимо заменить часть предложений русского текста на более простые.
Чтобы осуществить перевод краткого изложения проделанной работы на другой язык, можно использовать одну из программ открытого доступа на электронных ресурсах. Однако следует помнить и о возможной специфике языка изложения. Неправильный пе-ревод может помешать адекватному восприятию текста.
Аннотация - это лицо научной работы, поэтому очень важно выполнить качествен-ный перевод. Часто от неточности перевода меняется весь смысл статьи, снижается инте-рес к ней.

2. СТРУКТУРА АННОТАЦИИ, МЕТОДЫ ЕЕ СОСТАВЛЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К НЕЙ.
Для составления аннотации на дипломную работу необходимо внимательно ее про-читать, проанализировать, и обратить внимание на план. После чего с целью характери-стики оригинала (то есть ВКР) сформулировать основные положения, перечислить глав-ные вопросы или иным способом описать строение и содержание исходной работы.
Аннотация печатается на одной стороне белой бумаги формата А4 через одинарный интервал; номер основного компьютерного шрифта – 14.
Иллюстрации (схемы; диаграммы; рисунки), не включаются в данный вид текста.
Объем аннотации не должен превышать одну страницу А4. Фамилии, названия уч-реждений и фирм приводятся способом транслитерации (буквы одной письменности пе-редаются посредством букв другой письменности, например: Tomsk).

3. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ КЛИШЕ И ПОРЯДОК ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Клише – стереотипное выражение, механически воспроизводимое в типичных рече-вых контекстах и ситуациях; фраза, структура которой не меняется.

При составлении аннотации к ВКР можно использовать следующие клише:

- The title of my graduation work is…
- This graduation work is about…
- The topic of the given graduation work is…
- This graduation work is devoted to…
Цель и структура работы… - The aim and the structure of the work…
Работа состоит из…(3-х частей: Введения, 3-х глав и заключения) - The paper consists of (3 parts: Introduction, 3 chapters and Conclusion)
Общий объем работы… - The total volume of the paper is…
Работа посвящена (важной) проблеме… - (This) The study (thesis, work, paper) is devoted to (an important) (a) problem of... The work deals with the problem of...
Это исследование охватывает широкую область... - This research covers a wide field...
Наше научное исследование касается проблемы... - Our scientific research touches upon the problems of...
Это исследование (работа) является частью..../выполнена в рамках научного исследования, проводимого профессором...группой ученых - This research (work) is a part of a bigger work ... /was carried out within the framework of the academic research conducted by professor ... a group of scientists/
(Основной) Целью данной работы является....(осуществление/осуществить) - The (main) aim/goal/purpose of this work/thesis is... (V+ing, to V)
Она (работа) нацелена на...- It is aimed at...
Мы поставили (перед собой) задачу (осуществить/решения)... - We set ourselves a task (to V/ of ...)
Задачи, с которыми мы сталкиваемся, следующие... - The tasks that face us/ that we are faced with/ are as follows... The tasks we face are as follows …We face the tasks which are as follows….
Основная задача – (осуществление/сделать) - The basic objective is (V+ing, toV)
Сопутствующая цель наряду с ... состоит в ... - A subsidiary aim in parallel with ...is...
The accompanying purpose along with ... is…
Перед нами две задачи... - We have two problems before us…
Нас в основном (прежде всего) интересует... - Our main (primary) concern is…
Нас интересует... - We are concerned with... We are interested in ….

....будет рассмотрена здесь - … will be observed here
Рассматриваемая проблема заключается в том, что... - The problem to be studied here is ...
Проблема, поставленная (поднятая, изучаема, рассматриваемая, обсуждаемая) здесь, за-ключается в ... - The problem posed (raised, studied, considered, discussed) here is...
Интерес к данной проблеме в настоящий момент заключается (обусловлен тем, что...) - The current interest in the problem is (lies) in...
Рассматриваемая проблема является... - The problem under discussion is...
Таким образом, суть проблемы заключается в ... - Thus the core of the problem is...
Рассмотрим (вкратце) детально проблему... - We shall consider (briefly) in detail the problem of...
Мы изучаем... Мы исследуем ... - We shall examine/study...We shall explore ...
С этой точки зрения мы должны рассмотреть проблему... - In this light we must face the problem... From this point of view, we must consider the problem …
Объектом исследования является... - The object of our exploration is...
Предметом исследования является... - The subject of the investigation is...
Для достижения этой цели мы можем использовать метод... - To achieve this aim we can apply the method of/ the approach...
Традиционный подход к данной проблеме основан на ... - The conventional approach to this problem is based on...
Наш метод заключается в изучении... - Our approach is to study...
Наш метод можно изложить следующим образом… - Our approach may be summarized in the following way…
Детальное (всестороннее, внимательное, глубокое) изучение... имеет большое значение -
The detailed (comprehensive, thorough, careful, profound) study of... importance……..is of great importance
Мы встречаемся с трудностями.... - We are confronted with the difficulties... We face difficulties …
Глубокое изучение литературы убедило меня… - A fairly wide acquaintance with the litera-ture of ... has convinced us of...
Проблема не получила должного внимания. - The problem has not received all the attention it deserves.
В настоящее время наблюдается повышенный интерес к ... - At present there is a growing interest in...
Наше знание о ... ограничено. - Our knowledge of ... is limited
Ограниченные рамки исследования не позволяют дать ответы на некоторые вопросы. - This limited type of inquiry is powerless to provide answers to certain questions.
В рамках работы невозможно... - Within the frame work of the paper it is impossible to...
В работе используется много иллюстративного материала (примеров). - The paper abounds in illustrative material (examples). - There are a lot of illustrative material in the paper.
Актуальность работы обусловливается необходимостью… - The relevance of the research is defined by/with the necessity of/to…

Первая (вторая/третья) глава посвящена рассмотрению… - The first/second/third chapter is devoted to deals with consideration of…
касается проблемы…- concerns the problem of…
рассматривает… - considers…
исследует… - examines…
охватывает… - covers…
В (первой, второй, третьей) глав…описана технология …затронуты вопросы …приведены принципы - Technology of… is described… … The principles of… are presented in the first / second / third chapter.
Согласно данной точке зрения... - According to this point of view...
Исходя из данной точки зрения возможно... - On the basis of this view it is possible to...
С данной точки зрения это должно рассматриваться так... - From this point of view it must be regarded as...
С одной точки зрения это является... с другой точки зрения, это... - From one point of view it is... from another point of view it is...
Это соответствует взглядам... - This is in accordance with the outlook of...
Общепринято, что... - It generally acknowledge that...
Ученые обычно признают, что ... - The scholars have usually recognized that... Scientists gen-erally admit that …
Общепринято, что ... - It is commonly (usually) assumed that...It is generally believed that...
Это хорошо известный (общепринятый) факт, что - It is a well-known (wellestablished) fact that...
Документальные источники показывают... - Documentary sources show...
Имеющиеся источники сообщают, что ... - Our sources indicate that ...
Мы полагаемся на первоисточники. - We rely on primary sources.
Имеющаяся информация недостаточна. - The information that is available is scanty.
The available information is insufficient.
Подробные сведения были получены... - Detailed information concerning ... was obtained ...
Эти сведения ценны. - This information is of value.
Гораздо меньше информации существует о ... - Much less information exists on/ about
Представленный материал является... - The material presented here is…
Накопление (сбор) данных позволил(о)… - The accumulation of new data permits to say...
Поскольку нет данных о ... - As no data are available of ...
Классификация ... такова… - The classification of ...is as follows…
Ссылка на … действительно была бы убедительным аргументом в пользу.. - The reference to… would have indeed been a very strong argument for… A reference to ... would really be a very strong argument in favor of …
Здесь нет ссылок на… - It contains (has) no reference to…
Теперь перейдем к… - We shall now proceed to show…
Затем возникает проблема… - Then comes the problem of…

Как будет детально рассмотрено в следующей главе… - As will be seen in more details in the next chapter…
Из… следует, что… - It follows from… that…
Далее следует отметить, что… - The next point to be made is…
Из сказанного логически вытекает, что… - It follows logically from what has been said that…
Из сказанного следует, что… - From this it follows that…
Теперь обратимся к… - We turn now to…
Это явно ведет к… - This obviously leads to…
Теперь мы можем перейти к… - We can now pass on the…
Сейчас можно обобщить и сказать… - Now we can generalize and say…
Мы имеем в виду… - By this we mean that…
Иными словами… - In other words…
Достаточно отметить… - It is sufficient to note…
Более точно… - To be more precise…
Чтобы пояснить… - To make clear…
Чтобы прояснить этот момент, необходимо… - To clarify the point we must…
Следует добавить, что… - It should be added that…
Мы можем добавить, что… - We may add that…
Следует также отметить, что… - The other thing that should be noted is…
В этой связи следует добавить, что… - One more point should be made in this connection…
Представляется важным отметить… - It seems essential to emphasize that…
Важно также сказать, что…- It is also important to show that…
Целесообразно отметить, что…- It is worth pointing out that… It is worth noting that ….
Примечательно, что… - It is noteworthy that…
Особенного внимания заслуживает… - It is especially noteworthy…
Уделим особое внимание… - We shall lay special emphasis (stress) on …
Необходимо отметить, что…- It is necessary to note that…
Можно говорить о… - It is possible to speak of…
Можно отметить, что… - It is possible to indicate that…
Вообще, можно сказать, что…- In general it may be said that…
Ошибочно считать, что…- It is mistaken view that…
Ошибочно полагать, что… - It is an error to believe that…
В этом отношении я не могу согласиться с… - On this point I cannot agree with…
Данный пример достаточно хорошо иллюстрирует… - This example illustrates well enough…
Это можно проиллюстрировать на следующем примере… - This is illustrated by the follow-ing examples…
Вот еще один пример… - It is another illustration…
Ряд данных укажет…- A set of figures will indicate…
В следующей таблице содержится… - The following table contains…
Следующая таблица показывает… - The following table shows…
Все данные основаны на… - All the figures are based on… All data is based on ….
Данные позволяют передать типичную картину… - The figures/ data afford a typical pic-ture… The data makes it possible to convey a typical picture ...
У нас нет достоверных (надежных) данных, однако ясно, что… - We have no reliable fig-ures, but it is clear that…
Возможно показать прямую связь с… - It is possible to show the direct connection with…
Сравнение с … показывает, что возможно… - The analogy of… shows that… it is possible to… Comparison with ... shows that it is possible ...
В таблице содержится много данных… - The table is rich in information…
Если предположить, что… - If we assume…
Возможно допустить (предположить), что… - It is possible to assume that…
Можно предположить, что…- It may be suggested that…
Это требует дальнейшего разъяснения… - This calls for further explanation…
Это во многом объясняет последующее… - This explains much of what followed… This largely explains what followed ...
Мы должны объяснить… - We must account for… We have to explain ...
Имеется еще одно доказательство… - There is another proof that…
Результаты… можно легко проверить… - The results of… may be easily verified…
Для подтверждения… мы обращаемся к… - For confirmation of…we shall turn to…
Это подтверждается фактом… - This is proved by the fact…
Из-за отсутствия данных трудно доказать, что… - Through lack of data it is difficult to prove that… Due to the lack of data, it is difficult to prove that ...
Недостаточно сказать, что… - It is not sufficient/ enough to say that…
Вероятно/маловероятно…- It is likely / unlikely…
Научная оценка событий (данных) является… - Scientific assessment of events (data) is…
Невозможно оценить… - It is impossible to estimate…
Без тщательной оценки влияния…- Without a thorough evaluation of the influence of…
Значение этой работы трудно переоценить… - The significance of this work can hardly be overestimated…
Особое значение придается… - A special significance is attached to…
В данной работе необходимо учитывать следующие факты… - In this work account should be taken of the following facts…
Это основывалось на том факте, что… - It rested on the fact that… This was based on the fact that ...
Это не соответствует фактам… - It does not fit the facts…

Основные факты можно просто перечислить… - The main facts can be simply stated…
По сравнению с… - As compared with…
Это можно сравнить с…- It may be compared with…
Сравнение результатов… показало, что… - The results compared showed that …
Наоборот… - On the contrary…
Это противоречит… - It runs counter to… This contradicts ...
Наиболее значимое различие… - The most important difference lies in…
Это во многом отличается от… - This differs greatly from…
Существует не одна причина… - There is more than one reason for…
Основной причиной…явилась… - The main reason for… was…
Для установления причины необходимо… - If we are to trace the cause of… we must…
To establish the cause, it is necessary ...
Поэтому можно сказать, что…- For that reason it may be said that…Therefore, we can say that ...
Факторы соотносятся с… - Factors are relevant to…
Это основная особенность… - It is the main characteristic of…
Характерными чертами являются…- The characteristic features are…
Отличительной чертой… является…- The key feature of… is…
Трудно проследить причину…- But it is difficult to trace the cause/ reason of…

Подводя итог, отметим… - We must conclude that…
Нельзя не сделать вывод… - We cannot but conclude that…
Из этого мы можем сделать вывод… - From this we can conclude…
Закончим главу следующими выводами… - We shall conclude this chapter with a few obser-vations…
Все это позволяет прийти к выводу… - All this allows us to conclude…
Это позволяет сделать следующий вывод… - It enables us to draw a conclusion that…
На основании проделанной работы мы пришли к следующим выводам… - On the basis of the work carried out we have come to the following conclusion…
Многочисленные факты позволяют сделать вывод о том, что…- A long list of data permits the conclusion that…
В заключение можно отметить…- Finally it can be observed…
Подводя итоги можно сказать…- (Finally) it can be summed up by saying that…
Результат… представлен в…- The result of… is presented in…

4. ДРУГИЕ ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЛОВ И ВЫРАЖЕНИЙ

a) При написании аннотаций чаще используются конструкции в пассивном залоге. Срав-ните следующие русские и английские предложения.

Исследовались (исследованы, были иссле-дованы) свойства горных пород. The properties of rocks were investigated.
Были изучены новые тенденции развития туризма. The new tendencies in developing tourism were examined.
New trends in tourism development were stu-died.

b) Говоря о предмете исследования, рекомендуется использовать такие глаголы как: study, investigate, examine, consider, analyze.

Изучается новая проблема. A new problem is studied.
Была исследована причина неудачной рек-ламной кампании. The cause /reason of the unsuccessful advertis-ing campaign have been investigated/ was in-vestigated.
Изучались последствия неэффективного управления. The effects/ consequences of the ineffective management were examined.
Было обследовано более 10ти рекреацион-ных зон. Over 10 recreational zones were examined.
Исследовали несколько возрастных групп. Several age groups were analyzed.
Рассматриваются новые способы проведе-ния маркетинговых исследований. The new ways of marketing research are con-sidered.

c) Другие глаголы, которые можно использовать для описания: describe, discuss, outline, present, give, consider etc.

Описываются новые методы исследования. New methods of the research are described.
Обсуждаются конструкция и рабочие ха-рактеристики прибора. The design and operating conditions of the de-vice are discussed.
Представлены результаты испытаний The results of these tests have been presented.
Test results are presented
Изложены основные принципы. The main principles were discussed.
Дано краткое описание деятельности раз-ных профессий в туризме. The short descriptions of the activities of dif-ferent tourism professionals are given.
A brief description of the activities of different professions in tourism is given.
Описаны преимущества этого метода. The advantages of the method are out-lined/described.

d) Говоря о получении информации, результатов можно использовать такие глаголы как obtain, determine, find, establish.

Получены предварительные данные. Preliminary data have been obtained.
Обнаружены уникальные возможности. Unique possibilities are found/ discovered.
Установлено (показано) наличие двух уров-ней. The existence of two levels has been established.

e) В начале аннотации можно использовать следующие глаголы: show, find, present, con-clude, apply etc.

Делается вывод (приходят к заключению), что модель вполне соответствует всем экс-периментальным данным. It is concluded that the model provides a very good fit to the experimental data.
Сделан вывод (заключение), что изменение спектра зависит от термической обработки образцов. It was concluded (a conclusion was made)that the changes in the spectra depend on the ther-mal treatment of the samples.

f) Для указания значимости определенных результатов и положений, рекомендуется ис-пользовать следующие слова и выражения: pay (give) attention to… — обращать внимание на…; emphasize, give emphasis to..., place emphasis on… — подчеркивать; particular, special, specific — особый; great — большой; primer — первостепенный; especially, particularly, specially, specifically — особенно (исключительно); with particular emphasis on… (with special attention to…) — причем, особое внимание уделяется (обращается на…, особо под-черкивается).

Изучались буферные растворы. Особое внимание уделялось концентрации фосфора в буферном растворе. The buffer solutions were studied. Special at-tention was paid to the phosphorus concentra-tion in buffer solution.
Рассматривается строение пород. Особенно изучаются гранитные породы. The structure of rocks is studied. Granite rocks are especially studied.

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	1
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Старший преподаватель , Студенкова Наталья Александровна;к.т.н, Доцент, Мокшин Дмитрий Ильич

_____

Рецензент(ы):

Старший преподаватель , Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения» является формирование у студентов знаний о современных информационных системах в отношении земель сельскохозяйственного назначения федерального и регионального уровней, их структуре и функциональных возможностях, приобретение навыков практической работы с федеральной информационной системой ЕФИС ЗСН.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Методология проектной и научно-исследовательской деятельности
2.1.2	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.5	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности

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

ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ

Знать:

-

Уметь:

Умеет использовать автоматизированные информационные системы и программные комплексы при решении задач государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

Владеть:

Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при решении задач государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

Владеет современными методиками и технологиями при разработке программ эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения, при проведении мероприятий по планированию и организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны.

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний

Знать:

Демонстрирует знание законодательства РФ в сфере землеустройства, государственного мониторинга земель, государственного кадастрового учета в отношении земель сельскохозяйственного назначения.

Уметь:

-

Владеть:

-

ОПК-3.2: Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации

Знать:

Демонстрирует знания методов сбора информации, необходимой для внесения в федеральные и региональные

информационные системы в отношении земель сельскохозяйственного назначения.
Уметь:
Демонстрирует умение работы с информационными системами различного уровня в отношении земель сельскохозяйственного назначения.
Владеть:
Способен осуществлять обработку и анализ информации, полученной с помощью федеральных и региональных информационных систем в отношении земель сельскохозяйственного назначения для решения профессиональных задач.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Демонстрирует знание законодательства РФ в сфере землеустройства, государственного мониторинга земель, государственного кадастрового учета в отношении земель сельскохозяйственного назначения. Демонстрирует знания методов сбора информации, необходимой для внесения в федеральные и региональные информационные системы в отношении земель сельскохозяйственного назначения.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет использовать автоматизированные информационные системы и программные комплексы при решении задач государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Демонстрирует умение работы с информационными системами различного уровня в отношении земель сельскохозяйственного назначения.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при решении задач государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Владеет современными методиками и технологиями при разработке программ эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения, при проведении мероприятий по планированию и организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения и их охраны. Способен осуществлять обработку и анализ информации, полученной с помощью федеральных и региональных информационных систем в отношении земель сельскохозяйственного назначения для решения профессиональных 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. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения						
1.1	Государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Информационные системы в области государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Нормативное обеспечение государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. /Лек/	1	4	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2 Э1 Э3 Э4	0	
1.2	Государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Информационные системы в области государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Нормативное обеспечение государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. /Пр/	1	8	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2 Э1 Э3 Э4	0	
1.3	Государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Информационные системы в области государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Нормативное обеспечение государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. /Ср/	1	24	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2 Э1 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения (ЕФИС ЗСН)						

2.1	Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий (ЕФИС ЗСН). /Лек/	1	4	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э2 Э4	0	
2.2	Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий (ЕФИС ЗСН). /Пр/	1	8	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э2 Э4	0	
2.3	Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий (ЕФИС ЗСН). /Ср/	1	24	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э2 Э4	0	
	Раздел 3. ДЗЗ в функционировании ЕФИС ЗСН						
3.1	Данные дистанционного зондирования Земли. Использование данных дистанционного зондирования Земли для функционирования региональных информационных систем и ЕФИС ЗСН. Использование данных спутниковой съемки. Использование беспилотных летательных аппаратов. /Лек/	1	4	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э2 Э4	0	
3.2	Данные дистанционного зондирования Земли. Использование данных дистанционного зондирования Земли для функционирования региональных информационных систем и ЕФИС ЗСН. Использование данных спутниковой съемки. Использование беспилотных летательных аппаратов. /Пр/	1	8	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э2 Э4	0	
3.3	Данные дистанционного зондирования Земли. Использование данных дистанционного зондирования Земли для функционирования региональных информационных систем и ЕФИС ЗСН. Использование данных спутниковой съемки. Использование беспилотных летательных аппаратов. /Ср/	1	24	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э2 Э4	0	
	Раздел 4. Региональные информационные системы						
4.1	Региональные информационные системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Использование региональных информационных систем в практике управления землями сельскохозяйственного назначения. /Лек/	1	4	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э3	0	
4.2	Региональные информационные системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Использование региональных информационных систем в практике управления землями сельскохозяйственного назначения. /Пр/	1	8	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э3	0	

4.3	Региональные информационные системы мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Использование региональных информационных систем в практике управления землями сельскохозяйственного назначения. /Ср/	1	24	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Перечислите показатели мониторинга использования земель
2. Взимается ли плата за доступ к информации о результатах ГМ ЗСН?
3. Каким нормативно-правовым документом регламентируется порядок осуществления ГМ ЗСН?
4. Назовите основную цель функционирования ЕФИС ЗСН?
5. Назовите информационно-коммуникационные технологии, с помощью которых создана ЕФИС ЗСН?
6. Перечислите источники информационного наполнения ЕФИС ЗСН?
7. Назовите виды информации агрегируемые в ЕФИС ЗСН?
8. Какие действия включает в себя верификация данных, которая проводится перед загрузкой информации в ЕФИС ЗСН?
9. Как проводится уточнение информации, в случае выявления ошибок при верификации данных?
10. Назовите эффективный инструмент, с помощью которого ЕФИС ЗСН имеет возможность получения актуальной информации о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения на больших территориях?
11. Назовите наиболее оптимальное разрешение съемочной аппаратуры спутника, обеспечивающей получение информации с высокой детальностью отображения местности?
12. Назовите особое требование к спутниковой съемке сельскохозяйственных объектов
13. Что представляет собой «Банк базовых продуктов»?
14. Что включает в себя архивный файл, с базовыми информационными продуктами поступающий из банка базовых продуктов в ЕФИС ЗСН?
15. Назовите приложения, из которых состоит ЕФИС ЗСН?
16. Перечислите масштабные уровни ЕФИС ЗСН
17. Какие задачи ГМ ЗСН решаются с использованием материалов съемки с российских и зарубежных спутников?

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практические работы, вопросы к опросам и 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	Том. гос. архит.-строит. ун-т ; Научно-техн. б-ка	Дистанционное зондирование Земли. ЭБС ZNANIUM. ЭБС Лань: виртуальная выставка	Томск: [б. и.], 2019
Л1.2	Кустышева, Ирина Николаевна, Широкова, Алевтина Александровна, Дубровский, Алексей Викторович	Мониторинг земель: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
Э2	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
Э3	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
Э4	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
Э5	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	НТБ ТГАСУ. - Режим доступа: http://www.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/.
6.3.2.2	Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ (доступ свободный).
6.3.2.3	Сайт Единой федеральной информационной системы о землях сельскохозяйственного назначения. - Режим доступа: http://efis.mcx.ru/landing/.
6.3.2.4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства России. – Режим доступа: https://mcx.gov.ru/analytics/infosystems/ (доступ свободный).
6.3.2.5	Официальный сайт Аналитического центра Минсельхоза России. – Режим доступа: https://www.mcxac.ru/ (доступ свободный).
6.3.2.6	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – Режим доступа: https://rosreestr.ru/wps/portal (доступ свободный).
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа: http://znanium.com (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).
6.3.2.8	Научная электронная библиотека elibrary.ru – Режим доступа: http://www.elibrary.ru (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).
6.3.2.9	
6.3.2.10	

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	
209/10	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 зачета.
Формой промежуточной аттестации является зачет. Студент может получить зачет автоматически в случае защиты в установленный преподавателем срок практической работы на оценки 4 и 5. Если студент пропускал занятия, вовремя не выполнял задания, получал 3 и меньше баллов, он устраняет задолженности в часы консультаций, после чего допускается к зачету.
Зачёт проводится в форме теста. На подготовку теста отводится 40 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Кадастр недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	1
аудиторные занятия	64		
самостоятельная работа	89		
часов на контроль	26,65		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	48	48	48	48
Контактная работа в период	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,35	64,35	64,35	64,35
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

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

Рецензент(ы):

-, ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Кадастр недвижимости

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование знаний и умений в области государственного кадастрового учета, ведения Единого государственного реестра недвижимости, кадастровых работ, комплексных кадастровых работ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	-
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2.2	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.3	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.4	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.5	Технологическая практика
2.2.6	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.1: Владеет методами и формами управления сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета
Знать:
-
Уметь:
Применяет методы и формы управления сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета
Владеть:
-

ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых работ
Владеть:
-

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен разработать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Знать:
Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета, градостроительства и смежных областях знаний
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.2: Использует законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
Применяет законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых работ
Уметь:
-
Владеть:
-

ПКС-1.3: Владеет навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов кадастров

ОПК-2.1: Владеет навыками разработки научно-технической, проектной и служебной документации в соответствии с производственной ситуацией
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки разработки научно-технической, проектной и служебной документации в соответствии с производственной ситуацией

ОПК-2.2: Применяет методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании и реализации проектов
Знать:
-
Уметь:
Использует методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании и реализации проектов
Владеть:
-

ОПК-2.3: Демонстрирует знания современных технологий при проведении подготовки землеустроительной и кадастровой документации землеустроительных и кадастровых работ
Знать:
Применяют знания современных технологий при проведении кадастровых работ
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-2.4: Использует современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять современные геоинформационные технологии в области кадастров

ОПК-1.1: Умеет последовательно выполнять/решать поставленные производственные задачи в области землеустройства и кадастров

Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки выполнять поставленные производственные задачи в области кадастров
Владеть:
-

ОПК-1.2: Анализирует последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении производственной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Способен анализировать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении производственной деятельности
Владеть:
-

ОПК-1.4: Осуществляет научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в сфере своей профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-1.3: Умеет на практике применять фундаментальные знания в области землеустройства и кадастров
Знать:
Применяет фундаментальные знания в области кадастров
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Применяет фундаментальные знания в области кадастров.
3.1.2	Применяют знания современных технологий при проведении кадастровых работ.
3.1.3	Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета, градостроительства и смежных областях знаний.
3.1.4	Применяет законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых работ.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки выполнять поставленные производственные задачи в области кадастров.
3.2.2	Способен анализировать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении производственной деятельности .
3.2.3	Использует методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании и реализации проектов.
3.2.4	Применяет методы и формы управления сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета.
3.2.5	Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых работ.
3.2.6	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в сфере своей профессиональной деятельности.
3.3.2	Демонстрирует навыки разработки научно-технической, проектной и служебной документации в соответствии с производственной ситуацией.
3.3.3	Способен применять современные геоинформационные технологии в области кадастров.

3.3.4	Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов кадастров.
3.3.5	Способен разработать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, 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. Государственный кадастровый учет и государственная регистрация недвижимости						
1.1	Нормативно-правовое регулирование государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета объектов недвижимости /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	
1.2	Нормативно-правовое регулирование государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета объектов недвижимости /Ср/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	
1.3	Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН): правила ведения, внесение сведений. Сроки и дата осуществления государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. Отказ и приостановления в осуществлении государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	
1.4	Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН): правила ведения, внесение сведений. Сроки и дата осуществления государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. Отказ и приостановления в осуществлении государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета. /Ср/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 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. /Лек/	1	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	
1.6	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. /Ср/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	

1.7	Особенности осуществления государственного кадастрового учета отдельных видов недвижимого имущества и государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество /Лек/	1	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	
1.8	Особенности осуществления государственного кадастрового учета отдельных видов недвижимого имущества и государственной регистрации отдельных видов прав на недвижимое имущество /Ср/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	
	Раздел 2. Исправление ошибок, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости						
2.1	Понятие технических и реестровых ошибок. Источники возникновения ошибок в ЕГРН /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э13	0	
2.2	Понятие технических и реестровых ошибок. Источники возникновения ошибок в ЕГРН /Ср/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э13	0	
2.3	Порядок исправления ошибок, содержащихся в ЕГРН /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э13	0	
2.4	Порядок исправления ошибок, содержащихся в ЕГРН /Ср/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э13	0	
	Раздел 3. Правовые основы объектов недвижимого имущества						
3.1	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.2	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. /Пр/	1	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	

3.3	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. /Ср/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.4	Объект капитального строительства как самовольная постройка. Признаки самовольной постройки. Бесхозяйные недвижимые вещи. /Лек/	1	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.5	Объект капитального строительства как самовольная постройка. Признаки самовольной постройки. Бесхозяйные недвижимые вещи. /Ср/	1	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.6	Основная документация, необходимая при подготовке технического плана в отношении объектов недвижимости /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.7	Основная документация, необходимая при подготовке технического плана в отношении объектов недвижимости /Ср/	1	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.8	Дачная амнистия. Гаражная амнистия. /Лек/	1	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.9	Дачная амнистия. Гаражная амнистия. /Пр/	1	12	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
	Раздел 4. Требования к определению площади здания, сооружения, помещения, машино-места						
4.1	Требования к определению площади нежилого здания, сооружения, нежилого помещения, застройки сооружения, жилого здания, этажа жилого здания и жилого помещения, жилого помещения, машино-места. /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	

4.2	Требования к определению площади нежилого здания, сооружения, нежилого помещения, застройки сооружения, жилого здания, этажа жилого здания и жилого помещения, жилого помещения, машино-места. /Ср/	1	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.3	Формулы расчета погрешности определения (вычисления) площади здания, сооружения, помещения, машино-места. /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.4	Формулы расчета погрешности определения (вычисления) площади здания, сооружения, помещения, машино-места. /Пр/	1	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.5	Формулы расчета погрешности определения (вычисления) площади здания, сооружения, помещения, машино-места. /Ср/	1	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.6	Определение площади жилого здания (объекта индивидуального жилищного строительства) и жилого помещения. /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.7	Определение площади жилого здания (объекта индивидуального жилищного строительства) и жилого помещения. /Ср/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	

4.8	Расчет средней квадратической погрешности определения площади жилого помещения. Расчет средней квадратической погрешности определения площади застройки сооружения. /Пр/	1	9	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.9	Расчет средней квадратической погрешности определения площади жилого помещения. Расчет средней квадратической погрешности определения площади застройки сооружения. /Ср/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
	Раздел 5. Определение границ земельных участков						
5.1	Виды образования земельных участков /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
5.2	Виды образования земельных участков /Пр/	1	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
5.3	Виды образования земельных участков /Ср/	1	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	

5.4	Понятие ранее учтенных земельных участков. Проблемы установления границ и споры о границах земельных участков /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
5.5	Понятие ранее учтенных земельных участков. Проблемы установления границ и споры о границах земельных участков /Ср/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
5.6	Формирование многоконтурных земельных участков и определение их площадей /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
5.7	Формирование многоконтурных земельных участков и определение их площадей /Ср/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	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/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	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. /Пр/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
6.3	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/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
6.4	Понятие и форма карты-плана территории. Общие требования к подготовке карты-плана территории, состав содержащихся в нем сведений. /Лек/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
6.5	Понятие и форма карты-плана территории. Общие требования к подготовке карты-плана территории, состав содержащихся в нем сведений. /Ср/	1	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э6 Э7 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	

6.6	Понятие и форма карты-плана территории. Общие требования к подготовке карты-плана территории, состав содержащихся в нем сведений. /Катт/	1	0,35	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 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

1. Орган нормативно-правового регулирования, орган регистрации и компетенции.
2. Состав ЕГРН. Содержание реестра объектов недвижимости.
3. Состав ЕГРН. Содержание реестра прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества.
4. Состав ЕГРН. Содержание реестра границ.
5. Состав ЕГРН. Содержание кадастровых карт.
6. Состав ЕГРН. Содержание реестровых дел и книг учета документов.
7. Порядок внесения сведений в ЕГРН.
8. Сроки и дата осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав.
9. Основания и сроки отказа и приостановления осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав.
10. Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН.
11. Каким образом могут образовываться земельные участки?
12. В соответствии с какими документами осуществляется образование земельных участков из земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности?
13. В каких случаях осуществляется образование земельных участков из земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, исключительно в соответствии с утвержденным проектом межевания территории?
14. Что такое раздел земельного участка?
15. Какие особенности при разделе земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности?
16. Что такое выдел земельного участка?
17. Что такое объединение земельных участков?
18. На каком основании образуются земельные участки путем выдела в счет земельной доли?
19. Что такое перераспределение земельных участков?
20. Прекращает ли свое существование земельный участок, из которого при разделе образуются несколько земельных участков? Указать исключения, предусмотренные федеральными законами.
21. Сколько может быть образовано земельных участков при перераспределении нескольких земельных участков?
22. Что является садовым земельным участком?
23. Что является садовым домом?
24. Что является огородным земельным участком?
25. Что является объектом капитального строительства?
26. Что относят к недвижимым вещам?
27. Что такое машино-место?
28. Что является объектом индивидуального жилищного строительства?
29. Что является многоквартирным домом?
30. Что является некапитальным строением, сооружением?
31. «Дачная амнистия»: основные положения и возможные перспективы развития.
32. Что такое объект незавершенного строительства?
33. Из чего состоит общая площадь жилого помещения (квартиры, комнаты)?
34. Относятся ли к площади помещений вспомогательного использования площади кухонь, коридоров, ванн, санузлов, встроенных шкафов, кладовых, а также площадь, занятая внутриквартирной лестницей?
35. На какой высоте производится измерение расстояний, применяемых для определения общей площади жилого дома?
36. Требования к определению площади нежилого здания, сооружения.
37. Требования к определению площади нежилого помещения.
38. Требования к определению площади застройки сооружения.
39. Требования к определению площади жилого здания.

5.2. Темы письменных работ

Тест по теме «Государственный кадастровый учет и государственная регистрация недвижимости»
Опрос по теме «Правовые основы объектов недвижимого имущества»

Опрос по теме «Комплексные кадастровые работы» Практическая работа 1. Расчет средней квадратической погрешности определения площади жилого помещения и площади застройки сооружения Практическая работа 2. Подготовка схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории (г. Томск) Практическая работа 3. Образование земельного участка и предоставление его в собственность бесплатно для эксплуатации индивидуального жилого дома «жилищная амнистия»
5.3. Фонд оценочных средств
Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Практическая работа 1-3 Тест Опрос 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	Васильева, Наталья Владимировна	Кадастровый учет и кадастровая оценка земель: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019
Л1.2	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Кадастровая деятельность: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022
Л1.3	Слезко, Вячеслав Васильевич, Слезко, Евгений Вячеславович, Слезко, Леонид Вячеславович	Государственные кадастры и кадастровая оценка земель: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Попова, Ольга Евгеньевна	Кадастровое деление территории кадастрового округа и постановка на кадастровый учет земельного участка: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2020
Л2.2	Буров, Михаил Петрович	Планирование и организация землеустроительной и кадастровой деятельности: Учебник	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020

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 24.05.2021 N П/0217 "Об установлении формы и состава сведений акта обследования, а также требований к его подготовке" http://www.consultant.ru
Э11	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
Э12	Приказ Росреестра от 10.11.2020 N П/0412 "Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков" http://www.consultant.ru
Э13	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru
Э14	Официальный сайт Градостроительный атлас города Томска https://map.admtomsk.ru/
Э15	Сайт программного центра «Полигон» https://pbprog.ru/
Э16	Сайт разработчика программ для кадастровых инженеров, органов местного самоуправления и государственной власти ««ТехноКад»» http://www.technokad.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
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	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.1.6	Zoom
6.3.1.7	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.8	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.9	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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Математическая обработка пространственных данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 36
в том числе:
аудиторные занятия 6
самостоятельная работа 30

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	3	3	3	30
Итого	3	3	3	36

Программу составил(и):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна;к.т.н., доцент, Мокшин Дмитрий Ильич _____

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

Математическая обработка пространственных данных

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний, отражающих современный уровень методов математической обработки пространственных данных, а также представления о фундаментальных и современных алгоритмах обработки пространственных данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
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	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2.2	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.4: Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
Знать:
Обладает знаниями технологий математической обработки пространственных данных
Уметь:
Демонстрирует навыки внедрения технологий математической обработки пространственных данных при выполнении инженерно-геодезических изысканий
Владеть:
-

ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
Обладает знаниями об автоматизированных информационных системах и программных комплексах при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Уметь:
Использует автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Владеть:
Владеет программным инструментарием, обеспечивающим реализацию методов математической статистики для решения задач в кадастровой и землеустроительной деятельности

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Уметь:
Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Владеть:
-

УК-4.2: Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
Знать:
Знает технологии математической обработки пространственных данных
Уметь:
Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для обработки пространственных данных
Владеть:
Владеет методами математической обработки пространственных данных с помощью информационно-коммуникационных технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Обладает знаниями технологий математической обработки пространственных данных
3.1.2	Обладает знаниями об автоматизированных информационных системах и программных комплексах при проведении кадастровых и землеустроительных работ
3.1.3	Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами
3.1.4	недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует навыки внедрения технологий математической обработки пространственных данных при выполнении инженерно-геодезических изысканий
3.2.2	Использует автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
3.2.3	Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.2.4	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для обработки пространственных данных
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет программным инструментарием, обеспечивающим реализацию методов математической статистики для решения задач в кадастровой и землеустроительной деятельности
3.3.2	Владеет методами математической обработки пространственных данных с помощью информационно-коммуникационных технологий

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. Обзор фундаментальных методов математической обработки результатов измерений.						
1.1	Математическая обработка и анализ данных при повторных нивелировках. /Пр/	1	3	УК-4.2 ПКС -2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
1.2	Алгоритмы оптимизации пространственных данных по методу наименьших квадратов (МНК), основные этапы реализации алгоритмов, оценка точности исходных и оптимизированных значений пространственных данных. Определение блочных матриц. Операции с блочными матрицами. /Ср/	1	15	УК-4.2 ПКС -2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Раздел 2. Синтезированный вариант коррелатной версии МНК - оптимизации и анализа пространственных данных.						
2.1	Математическая обработка и анализ данных на основе синтезированного алгоритма параметрической версии МНК - оптимизации данных. /Пр/	1	3	УК-4.2 ПКС -2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.2	Вывод алгоритма синтезированного варианта коррелатной версии. Поэтапные контроли реализации алгоритма. Нахождение матрицы избыточностей с использованием блоков обратной синтезированной матрицы. Апостериорная оценка точности данных. /Ср/	1	15	УК-4.2 ПКС -2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания
1. Основные понятия и определения по геопространственным данным. 2. Линейные пространства (определения и примеры). 3. Линейное подпространство, порождённое системой векторов. Определение линейной зависимости/независимости системы векторов. Размерность линейного пространства. 4. Базис линейного пространства. Примеры. Ранг системы векторов. 5. Нормированное пространство. Примеры норм в линейном пространстве. Метрическое пространство. 6. Линейные отображения и преобразования (определения и свойства). Примеры. 7. Матрица линейного отображения. Изоморфизм между матрицами и линейными отображениями. 8. Матрицы линейного преобразования в разных базисах. Собственные значения и векторы линейного преобразования. 9. Сопряжённые отображения и преобразования. Их простейшие свойства. Связь между матрицами сопряжённых отображений/преобразований. 10. Самосопряжённые преобразования, свойства их собственных значений и собственных векторов.
5.2. Темы письменных работ
-
5.3. Фонд оценочных средств
Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Практические работы, вопросы к опросам и 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	Глотова, Марина Юрьевна, Самохвалова, Евгения Александровна	Математическая обработка информации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Беликов, А. Б., Симонян, В. В.	Математическая обработка результатов геодезических измерений: учебное пособие	Москва: МИСИ - МГСУ, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кравченко, Юрий Афанасьевич	Геодезия: классическая и современная: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.2	Гиршберг, Моисей Абрамович	Геодезия: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

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

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Научная электронная библиотека elibrary.ru – http://www.elibrary.ru
6.3.2.2	Научная электронная библиотека - https://cyberleninka.ru/article/n/zambezhnye-zemelno-kadastrovye-sistemy
6.3.2.3	Научная электронная библиотека - https://www.rsl.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 зачета.
Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачёт проводится в форме собеседования по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится до 40 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Методология проектной и научно-исследовательской деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	1
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

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

Рецензент(ы):

-, ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Методология проектной и научно-исследовательской деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	знакомство магистрантов со спецификой постановки и организации проектных и научно-исследовательских работ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	-
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-5.1: Владеет принципами проектирования образовательного процесса и создания основных образовательных программ и дополнительных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры»
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки владения принципами проектирования образовательного процесса и создания основных образовательных программ и дополнительных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры»

ОПК-5.2: Оказывает консультативную помощь при проектировании содержательной части основных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры»
Знать:
-
Уметь:
Способен оказать консультативную помощь при проектировании содержательной части основных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры»
Владеть:
-

ОПК-5.3: Обладает знаниями об особенностях организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
Знать:
Владеет знаниями об особенностях организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-5.4: Владеет навыками организации и проведения занятий, учебных и производственных практик при реализации основных образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять навыки организации и проведения занятий и учебных и производственных практик при реализации основных образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Знает общенаучные подходы и методы исследования в области землеустройства и кадастров и смежных отраслей
Знать:

Владеет знаниями общенаучных подходов и методов исследования в области землеустройства и кадастров и смежных отраслей
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-4.2: Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Способен применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации

УК-4.5: Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
Знать:
-
Уметь:
Способен формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта
Владеть:
-

УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
Знать:
-
Уметь:
Способен определять потребности в ресурсах для реализации проекта
Владеть:
-

УК-2.3: Разработка плана реализации проекта
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки по разработке плана реализации проекта

УК-2.4: Контроль реализации проекта
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять контроль реализации проекта
Владеть:
-

УК-2.5: Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке

Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять оценку эффективности реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке
Владеть:
-

УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует умения и навыки по описанию сути проблемной ситуации в области землеустройства и кадастров
Владеть:
-

УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними
Знать:
Способен выявлять связи между проблемными ситуациями
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме
Знать:
-
Уметь:
Способен собирать и систематизировать информацию по проблеме исследования
Владеть:
-

УК-1.4: Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять оценку адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
Владеть:
-

УК-1.5: Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
Знать:
-
Уметь:
Способен осуществлять выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
Владеть:
-

УК-1.6: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации

УК-1.7: Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрирует навыки выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Способен выявлять связи между проблемными ситуациями.
3.1.2	Владеет знаниями об особенностях организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
3.1.3	Владеет знаниями общенаучных подходов и методов исследования в области землеустройства и кадастров и смежных отраслей.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умения и навыки по описанию сути проблемной ситуации в области землеустройства и кадастров.
3.2.2	Способен собирать и систематизировать информацию по проблеме исследования.
3.2.3	Способен осуществлять оценку адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.
3.2.4	Способен осуществлять выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации.
3.2.5	Способен формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта.
3.2.6	Способен определять потребности в ресурсах для реализации проекта.
3.2.7	Способен осуществлять контроль реализации проекта.
3.2.8	Способен осуществлять оценку эффективности реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке.
3.2.9	Способен оказать консультативную помощь при проектировании содержательной части основных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры».
3.2.10	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует навыки разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации.
3.3.2	Демонстрирует навыки выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.
3.3.3	Демонстрирует навыки по разработке плана реализации проекта.
3.3.4	Способен применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации.
3.3.5	Демонстрирует результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
3.3.6	Демонстрирует навыки владения принципами проектирования образовательного процесса и создания основных образовательных программ и дополнительных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры».
3.3.7	Способен применять навыки организации и проведения занятий и учебных и производственных практик при реализации основных образовательных программ в сфере своей 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. Понятие проектной и научно-исследовательской деятельности						
1.1	Объект и предмет научного исследования. Методы классификации объектов /Лек/	1	4	УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	
1.2	Объект и предмет научного исследования. Методы классификации объектов /Пр/	1	4	УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	

1.3	Объект и предмет научного исследования. Методы классификации объектов /Ср/	1	10	УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	
1.4	Общенаучные методы исследования. Методы и формы познания на теоретическом уровне /Лек/	1	6	УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	
1.5	Общенаучные методы исследования. Методы и формы познания на теоретическом уровне /Пр/	1	4	УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	
1.6	Общенаучные методы исследования. Методы и формы познания на теоретическом уровне /Ср/	1	10	УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	
	Раздел 2. Организация научно-исследовательской деятельности						
2.1	Этапы проектной и научно-исследовательской деятельности /Лек/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.2	Этапы проектной и научно-исследовательской деятельности /Пр/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	

2.3	Этапы проектной и научно-исследовательской деятельности /Ср/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.4	Формирование научной проблемы и выбор темы научного исследования, цели и задач исследования, объекта и предмета исследования /Пр/	1	6	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.5	Формирование научной проблемы и выбор темы научного исследования, цели и задач исследования, объекта и предмета исследования /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.6	Планирование научного исследования. /Пр/	1	4	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	

2.7	Планирование научного исследования. /Ср/	1	10	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
	Раздел 3. Технология научных исследований						
3.1	Организация работы с научной литературой. Виды публикаций по результатам научных исследований. Руководство по написанию тезисов доклада, отчёта, статей /Пр/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.2	Организация работы с научной литературой. Виды публикаций по результатам научных исследований. Руководство по написанию тезисов доклада, отчёта, статей /Ср/	1	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.3	Основные положения научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Правила пользования библиотекой. Персональная карточка автора. Поиск публикаций на сайте eLIBRARY.RU. /Пр/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.4	Основные положения научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. Правила пользования библиотекой. Персональная карточка автора. Поиск публикаций на сайте eLIBRARY.RU. /Ср/	1	8	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	

3.5	Работа с публикациями на сайте eLIBRARY.RU. /Пр/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.6	Работа с публикациями на сайте eLIBRARY.RU. /Ср/	1	10	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.7	Анализ степени разработанности темы исследования /Пр/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.8	Анализ степени разработанности темы исследования /Ср/	1	14	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	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. /Пр/	1	2	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э6	0	
4.2	Структура основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.02. Землеустройство и кадастры. /Ср/	1	12	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4 ОПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э6	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Орган нормативно-правового регулирования, орган регистрации и компетенции.
2. Состав ЕГРН. Содержание реестра объектов недвижимости.
3. Состав ЕГРН. Содержание реестра прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества.

4. Состав ЕГРН. Содержание реестра границ.
5. Состав ЕГРН. Содержание кадастровых карт.
6. Состав ЕГРН. Содержание реестровых дел и книг учета документов.
7. Порядок внесения сведений в ЕГРН.
8. Сроки и дата осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав.
9. Основания и сроки отказа и приостановления осуществления государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав.
10. Исправление ошибок, содержащихся в ЕГРН.

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа 1. Планирование научного исследования
Практическая работа 2. Регистрация на сайте eLIBRARY.RU
Практическая работа 3. Работа с публикациями по теме исследования
Практическая работа 4. Степень разработанности темы исследования
Практическая работа 5. Государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 21.03.02. Землеустройство и кадастры

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практическая работа 1-5

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дрещинский, Владимир Александрович	Методология научных исследований: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Мокий, Михаил Стефанович, Никифоров, Александр Леонидович, Мокий, Владимир Стефанович	Методология научных исследований: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Дмитриенко, Г. В., Мухин, Д. В.	Методология и методы научных исследований: учебное пособие	Ульяновск: УлГТУ, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Савченкова, Тамара Викторовна	Методология научных исследований: методические указания к самостоятельному изучению дисциплины	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2013
Л2.2	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Кадастровая деятельность: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022

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 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности" http://www.consultant.ru
Э6	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
Э7	Официальный портал Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестра) http://www.rosreestr.ru

Э8	Официальный сайт Национального объединения кадастровых инженеров http://ki-rf.ru/
Э9	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	Mozilla Firefox
6.3.1.4	Microsoft Office Home and Student 2007
6.3.1.5	Zoom
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
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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Геоинформатика и кадастр**
Учебный план	21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	2
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	69		
часов на контроль	26,65		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,35	48,35	48,35	48,35
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
кандидат географических наук, доцент, Короткова Екатерина Михайловна _____

Рецензент(ы):
старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины
Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:
21.04.02 Землеустройство и кадастры
утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)
__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у магистрантов знаний о методах геоинформационного и пространственного анализа территориальных образований и градостроительном прогнозировании
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	- Изучение принципов использования ГИС для решения кадастровых и землеустроительных задач.
1.4	- Получение навыков геоинформационного анализа урбанизированных и сельско-хозяйственных территорий.
1.5	- Получение навыков работы с градостроительной и пространственной географической информацией для решения задач мониторинга и землеустройства территориальных образований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.1.2	Математическая обработка пространственных данных
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Технологическая практика
2.2.4	Территориальное планирование и прогнозирование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
использовать автоматизированные информационные комплексы для решения задач кадастра и землеустройства
Владеть:
-

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
методы регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Уметь:
-
Владеть:
инструментарием для разработки методов и технологий проведения кадастровых и землеустроительных работ

ОПК-4.2: Использует современные достижения науки и передовых информационных технологий для выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности
Знать:
современные научно-обоснованные методики проведения исследований в области землеустройства и кадастров
Уметь:
-
Владеть:
-

ОПК-4.3: Определяет задачи и выбирает эффективные методы и технологии выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
самостоятельно определять задачи и выбирать методы и технологии выполнения кадастровых и землеустроительных работ
Владеть:
-

ОПК-4.4: Демонстрирует умения интерпретировать, обосновывать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
Знать:
-
Уметь:
интерпретировать, обосновывать и представлять результаты собственных научных исследований в отчетах, рефератах, публикациях и на научных мероприятиях
Владеть:
-

ОПК-4.5: Разрабатывает практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в профессиональной сфере
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
навыками разработки практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований в кадастровой и землеустроительной деятельности

ОПК-3.1: Умеет извлекать, систематизировать, анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров
Знать:
-
Уметь:
находить и анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров
Владеть:
-

ОПК-3.2: Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
Знать:
демонстрирует знания методов сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства
Уметь:
-
Владеть:
владеет навыками обработки данных, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, интерпретировать полученные результаты

ОПК-3.3: Принимает решения в профессиональной деятельности, опираясь на информацию, полученную из различных источников
Знать:
-
Уметь:
принимать решения в профессиональной деятельности, используя собранную и самостоятельно проанализированную информацию
Владеть:
-

ОПК-2.3: Демонстрирует знания современных технологий при проведении подготовки землеустроительной и кадастровой документации землеустроительных и кадастровых работ
Знать:
современные технологии подготовки землеустроительной и кадастровой документации, уметь их применять на практике
Уметь:
-

Владеть:
-

ОПК-2.4: Использует современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров
Знать:
знает современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров
Уметь:
способен применять современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров
Владеть:
современными геоинформационными технологиями в области землеустройства и кадастров

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.1.2	современные научно-обоснованные методики проведения исследований в области землеустройства и кадастров
3.1.3	демонстрирует знания методов сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства
3.1.4	современные технологии подготовки землеустроительной и кадастровой документации, уметь их применять на практике
3.1.5	знает современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать автоматизированные информационные комплексы для решения задач кадастра и землеустройства
3.2.2	самостоятельно определять задачи и выбирать методы и технологии выполнения кадастровых и землеустроительных работ
3.2.3	интерпретировать, обосновывать и представлять результаты собственных научных исследований в отчетах, рефератах, публикациях и на научных мероприятиях
3.2.4	находить и анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров
3.2.5	принимать решения в профессиональной деятельности, используя собранную и самостоятельно проанализированную информацию
3.2.6	способен применять современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров
3.2.7	
3.3	**Владеть:**
3.3.1	инструментарием для разработки методов и технологий проведения кадастровых и землеустроительных работ
3.3.2	современными геоинформационными технологиями в области землеустройства и кадастров
3.3.3	навыками разработки практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований в кадастровой и землеустроительной деятельности
3.3.4	владеет навыками обработки данных, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, интерпретировать полученные результаты
3.3.5	современными геоинформационными технологиями 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. Геоинформационный и пространственный анализ территорий						
1.1	Виды геоинформационного анализа территорий /Лек/	2	4	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Виды геоинформационного анализа территорий /Пр/	2	6	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1	0	
1.3	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности /Пр/	2	6	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности /Ср/	2	23	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1	0	
	Раздел 2. ГИС в управлении городами и территориями						
2.1	ГИС в кадастре и сельском хозяйстве. Нормативно-правовая база градостроительной деятельности /Лек/	2	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	ГИС в кадастре и сельском хозяйстве. Нормативно-правовая база градостроительной деятельности /Пр/	2	4	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1	0	

2.3	Городские территории Классификация городских территорий. Градостроительное прогнозирование и зонирование. /Пр/	2	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Городские территории Классификация городских территорий. Градостроительное прогнозирование и зонирование. /Ср/	2	20	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1	0	
2.5	Градостроительная информация. Методы оценки градостроительных решений. Процесс и структура управления использованием городских территорий /Пр/	2	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Градостроительная информация. Методы оценки градостроительных решений. Процесс и структура управления использованием городских территорий /Ср/	2	26	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1	0	
2.7	Городские территории Классификация городских территорий. Градостроительное прогнозирование и зонирование. /Лек/	2	4	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-2.3 ОПК-2.4	Л1.1	0	
2.8	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	2	0,35			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для зачета

1. Дайте определение понятию «геоинформационный анализ»
2. Дайте определение понятию «пространственный анализ»
3. Дайте определение понятию «геоинформационное моделирование»

4. Перечислите основные виды геоинформационного анализа
5. Дайте определение понятию «геокодирование»
6. Перечислите наиболее распространенные виды анализа поверхностей
7. Опишите последовательность этапов разработки программной оболочки ТИС
8. Что такое кадастр?
9. Какие данные отражаются на кадастровой карте?
10. Какие задачи позволяет решать применение ГИС в сельском хозяйстве?
11. Что такое информационная система обеспечения градостроительной деятельности?
12. Что включает в себя информационная система обеспечения градостроительной деятельности?
13. Дайте определение градостроительного кодекса Российской Федерации
14. Дайте определение государственного земельного кадастра
15. На какие группы по численности населения подразделяют города?
16. Какие города являются объектами градостроительной деятельности особого регулирования в соответствии с Градостроительным кодексом?
17. На какие типы могут быть разделены территории с точки зрения возможности их использования для целей градостроительства?
18. Что относится к непригодным территориям?
19. Что такое градостроительный прогноз?
20. Приведите верную последовательность движения градостроительной документации
21. Что такое генеральный план?
22. Что такое функциональное зонирование территории?
23. Что такое административное зонирование территории?
24. Что такое планировочное районирование?
25. На какие типы принято разделять городские территории на начальных стадиях градостроительного прогноза, при предварительной оценке городского территориального ресурса?
26. Что определяется в генеральном плане?
27. Что определяется в проекте планировки?
28. Что определяется в проектах застройки?
29. Для чего предназначена селитебная территория?
30. Для чего предназначены производственные территории?
31. Для чего предназначена ландшафтно-рекреационная территория?
32. Каков состав земель, включаемых в городскую черту?
33. Для чего предназначены общественно деловые зоны?
34. Для чего предназначены производственные зоны?
35. Для чего предназначены зоны инженерной и транспортной инфраструктур?
36. Для чего предназначены рекреационные зоны?
37. Для чего предназначены зоны сельскохозяйственного назначения?
38. Для чего предназначены зоны специального назначения?
39. Для чего предназначены зоны военных объектов и иные зоны режимных территорий?
40. На какие виды подразделяется информация, используемая в целях градостроительного прогноза и проектирования?
41. Какие методы определения оценок городских территорий существуют?
42. К какому методу оценки относится комплексная градостроительная оценка территории?
43. Опишите комплексную градостроительную оценку территории
44. Перечислите цели экономической (кадастровой) оценки недвижимости
45. Приведите последовательность этапов кадастровой оценки городских территорий
46. Что относится к исходным данным для расчетов при градостроительной оценке городских территорий?
47. Перечислите основные принципы непрерывного градостроительного прогноза
48. Что составляет основу системы управления городскими территориями?
49. Что такое объект и предмет управления?
50. Какова цель управления территориями?
51. Какие задачи позволяет решать ГИС в управлении территориальным развитием?
52. Что такое задача принятия решений?
53. Что относится к основным технологическим решениям ГИС поддержки принятия решений?

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практические 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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ловцов, Дмитрий Анатольевич, Черных, Андрей Михайлович	Геоинформационные системы: Учебное пособие	Москва: Российская Академия Правосудия, 2012

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Карманов А.Г., Кнышев А.И., Елисеева В.В. Геоинформационные системы территориального управления: Учебное пособие
Э2	Мухина К.Д., Билятдинова А.З., Карсаков А.С. Городская информатика и геоинформатика. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ.
Э3	Градостроительный кодекс Российской Федерации
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.2	Foxit Reader
6.3.1.3	QGIS
6.3.1.4	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	

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	1
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

старший преподаватель, Предко Екатерина Васильевна;к.т.н., доцент, Мокшин Дмитрий Ильич _____

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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 землеустроительной и кадастровой деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	-
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.2	Территориальное планирование и прогнозирование
2.2.3	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Ознакомительная практика
2.2.6	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2.7	Управление проектами
2.2.8	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.9	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.10	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Преддипломная практика

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

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний

Знать:

Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства

Уметь:

-

Владеть:

-

ПКС-1.2: Использует законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ

Знать:

-

Уметь:

Демонстрирует умения использования законодательных и нормативных документов при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ

Владеть:

-

ПКС-1.3: Владеет навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров

Знать:

-

Уметь:

-

Владеть:

Демонстрирует навыки применения норм права с учетом федеральных и региональных особенностей РФ, применение земельного законодательства при решении специальных задач в области землеустройства и кадастра, навыки анализа и толкования нормативно-правовых актов в области земельно-имущественных отношений

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний.

3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет применять законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Имеет навыки применения норм права с учетом федеральных и региональных особенностей Российской Федерации , применение земельного законодательства при решении специальных задач в области землеустройства и кадастра, навыки анализа и толкования нормативно-правовых актов в области земельно-имущественных отношений

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. Землеустройство. Кадастровая деятельность						
1.1	Порядок выполнения кадастровых работ. Основы правового регулирования государственного кадастрового учета и регистрации прав объектов недвижимости /Лек/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
1.2	Порядок выполнения кадастровых работ. Основы правового регулирования государственного кадастрового учета и регистрации прав объектов недвижимости /Ср/	1	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17	0	
	Раздел 2. Состав сведений ЕГРН						
2.1	Порядок осуществления кадастрового учета и регистрации прав. Основания и порядок приостановления и отказа в осуществлении государственного кадастрового учета и регистрации прав Исправление ошибок в ЕГРН. Порядок предоставления сведений государственного кадастра недвижимости лекция Информационное взаимодействие при ведении государственного кадастра недвижимости ЕГРН /Лек/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э8 Э15	0	
2.2	Порядок осуществления кадастрового учета и регистрации прав. Основания и порядок приостановления и отказа в осуществлении государственного кадастрового учета и регистрации прав Исправление ошибок в ЕГРН. Порядок предоставления сведений государственного кадастра недвижимости лекция Информационное взаимодействие при ведении государственного кадастра недвижимости ЕГРН /Ср/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э8 Э15	0	
	Раздел 3. Нормативные правовые акты как источники права в России и их виды.						

3.1	Федеральные законы и их соотношение между собой. Подзаконные нормативные правовые акты и их иерархия. Место нормативных правовых актов субъектов РФ и органов местного самоуправления в регулировании отношений по землеустройству и кадастровой деятельности /Лек/	1	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.2	Федеральные законы и их соотношение между собой. Подзаконные нормативные правовые акты и их иерархия. Место нормативных правовых актов субъектов РФ и органов местного самоуправления в регулировании отношений по землеустройству и кадастровой деятельности /Пр/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
3.3	Федеральные законы и их соотношение между собой. Подзаконные нормативные правовые акты и их иерархия. Место нормативных правовых актов субъектов РФ и органов местного самоуправления в регулировании отношений по землеустройству и кадастровой деятельности /Ср/	1	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 4. Правое регулирование отношений при проведении землеустройства						
4.1	Правое регулирование отношений при проведении землеустройства /Лек/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э5 Э6 Э7 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.2	Правое регулирование отношений при проведении землеустройства /Пр/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э6 Э7 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.3	Правое регулирование отношений при проведении землеустройства /Ср/	1	16	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э5 Э6 Э7 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 5. Правовое регулирование кадастровой деятельности						
5.1	Правовое регулирование кадастровой деятельности /Лек/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	

5.2	Правовое регулирование кадастровой деятельности /Пр/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
5.3	Правовое регулирование кадастровой деятельности /Ср/	1	20	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
	Раздел 6. Особенности правового режима использования земель отдельных категорий						
6.1	Особенности правового режима использования земель отдельных категорий /Лек/	1	1,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3 Э5 Э6 Э11 Э12 Э13	0	
6.2	Особенности правового режима использования земель отдельных категорий /Пр/	1	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3 Э5 Э6 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
6.3	Особенности правового режима использования земель отдельных категорий /Ср/	1	21	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3 Э5 Э6 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
	Раздел 7. Государственный земельный надзор. Ответственность за земельные правонарушения						
7.1	Государственный земельный надзор. Ответственность за земельные правонарушения /Лек/	1	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
7.2	Государственный земельный надзор. Ответственность за земельные правонарушения /Пр/	1	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
7.3	Государственный земельный надзор. Ответственность за земельные правонарушения /Ср/	1	20	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3 Э5 Э6 Э7	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
Вопросы к зачету

1. Методы в правовом регулировании земельных отношений.
2. Понятие земельного права..
3. Земельные отношения.
4. Принципы земельного права.
5. Теоретические основы земельного права.
6. Закон как источник земельного права.
7. Указы президента как источники земельного права
8. Подзаконные акты исполнительных органов государственной власти как источники земельного права.
9. Нормативные правовые акты органов местного самоуправления как источники земельного права.
10. Порядок образования земельных участков.
11. Образование земельных участков из земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
12. Раздел, объединение, перераспределение земельных участков.
13. Выдел земельного участка.
14. Требования к образуемым и измененным земельным участкам.
15. Схема расположения земельных участков.
16. Основания прекращения права собственности на землю.
17. Прекращение права постоянного (бессрочного) пользования земельным участком, права пожизненного наследуемого владения земельным участком.
18. Основания прекращения аренды земельного участка.
19. Основания прекращения права безвозмездного пользования земельным участком.
20. Основания прекращения сервитута.
21. Основания возникновения прав на землю.
22. Ограничение оборотоспособности земельных участков.
23. Основания возникновения прав на земельные участки, предоставляемые из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
24. Основания для отказа в предоставлении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности.
25. Понятие и виды ответственности за земельные правонарушения.
26. Понятие и состав земельного правонарушения.
27. Административная и уголовная ответственность за земельные правонарушения.
28. Дисциплинарная ответственность за земельные правонарушения.
29. Возмещение вреда, причиненного земельными правонарушениями.
30. Платность использования земли.
31. Арендная плата за землю.
32. Кадастровая стоимость земли.
33. Рыночная стоимость земли.
34. Защита прав на землю.
35. Рассмотрение земельных споров.
36. Государственный мониторинг земель.
37. Понятие землеустройство и его социально-экономическое содержание.
38. Государственный кадастровый учет земельных участков.
39. Резервирование земель для государственных или муниципальных нужд.
40. Понятие земель населенных пунктов и понятие границ населенных пунктов.
41. Порядок установления или изменения границ населенных пунктов.
42. Состав земель населенных пунктов и зонирование территорий.
43. Градостроительный регламент.
44. Понятие и состав земель специального назначения.
45. Правовой режим земель промышленности.
46. Понятие и состав земель особо охраняемых территорий
47. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения.
48. Правовой режим земель лесного фонда.
49. Правовой режим земель водного фонда.
50. Правовой режим земель запаса.
51. .Нормативно-правовое обеспечение проведения землеустройства.
52. Виды, цели и задачи землеустройства.
53. Организация и обязательность проведения землеустройства.
54. Землеустроительные действия.
55. Стадии землеустроительного процесса.
56. Полномочия Российской Федерации в области регулирования проведения землеустройства.
57. Контроль за проведением землеустройства.
58. Согласование и утверждение землеустроительной документации, создание и ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства.
59. Государственная экспертиза землеустроительной документации 60. Изучение состояния земель
61. Оценка качества земель.
62. Инвентаризация земель.
63. Геодезические и картографические работы.
64. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны.

65. Виды землеустроительной документации.
66. Понятие и правила ведения ЕГРН.
67. Кадастровый инженер. Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности
68. Ответственность кадастрового инженера. Договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера.
69. Результат кадастровых работ.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Устный опрос 1

1. Понятие и значение землеустройства.
2. Понятие и назначение кадастра.
3. Органы, осуществляющие землеустройство и кадастровый учет, их система и полномочия.
4. Источники правового регулирования землеустройства и кадастра.
5. Объекты и субъекты землеустройства.
6. Землеустроительная документация и ее государственная экспертиза.
7. Технические условия и требования к проведению землеустройства.
8. Контроль за проведение землеустройства.
9. Ответственность за несоблюдение законодательства.
10. Правовой статус кадастрового инженера.
11. Формы организации кадастровой деятельности.
12. Основания осуществления кадастровой деятельности.
13. Договор подряда на выполнение кадастровых работ.

Контрольная работа 1

1. Понятие государственного кадастра объектов недвижимости.
2. Понятие кадастрового учета.
3. Кадастровый номер объекта недвижимости. Кадастровое деление территории РФ.
4. Разделы государственного кадастра недвижимости.
5. Основания осуществления кадастрового учета
6. Порядок осуществления кадастрового учета.
7. Особенности осуществления кадастрового учета при образовании объекта недвижимости. Правовой режим временных сведений.
8. Состав сведений государственного кадастра недвижимости о картографической и геодезической основах кадастра.
9. Разделы государственного кадастра недвижимости.
10. Основания осуществления кадастрового учета
11. Порядок и состав предоставления документов лицами, имеющими право на обращение с заявлением о кадастровом учете.
12. Решение об осуществлении кадастрового учета.
13. Особенности осуществления кадастрового учета при образовании объекта недвижимости. Правовой режим временных сведений.
14. Особенности осуществления кадастрового учета отдельных видов объектов недвижимости и учета частей объектов недвижимости.
15. Ранее учтенные объекты недвижимости и особенности внесения изменений в сведения о них.
16. Особенности кадастрового учета линейных объектов.
17. Особенности образования земельных участков из земельных участков единого землепользования. Многоконтурные земельные участки.
18. Правовое значение и основание приостановления государственного кадастрового учета. Сроки приостановления.
9. Открытый характер общедоступных сведений государственного кадастра недвижимости. ЕГРН.
10. Сведения ЕГРН, носящие закрытый характер и основания их предоставления.

Контрольная работа 2

1. Назовите нормативные правовые акты, регулирующие землеустроительную деятельность. Дайте краткую характеристику.
2. Назовите нормативные правовые акты, регулирующие кадастровую деятельность. Дайте краткую характеристику.

Тестовые задания

1. Кем разрабатывается программа стажировки?
Национальным объединением саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
СРО

Руководителем стажировки

2. При каком условии кадастровый инженер вправе осуществлять свою кадастровую деятельность в качестве индивидуального предпринимателя?
Если он зарегистрирован в этом качестве в установленном законодательством Российской Федерации порядке
Если кадастровый инженер имеет стаж работы в области кадастровых отношений не менее двух лет
Если он является членом саморегулируемой организации кадастровых инженеров

3. Является ли непредставление кадастровым инженером в орган кадастрового учета актов согласования местоположения границ земельных участков основанием для исключения из саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
Нет
Да
Да, при непредставлении 10 актов согласования в течение года

4. Выполняются ли кадастровые работы в отношении частей зданий и частей помещений помещения
Не регламентируется
Да, выполняются
Нет, не выполняются

5. Укажите срок: Саморегулируемая организация кадастровых инженеров в срок не более чем … … … направляет в национальное объединение информацию о физическом лице, принятом для прохождения стажировки, а также размещает указанную информацию на своем официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Пять рабочих дней с даты назначения руководителя стажировки
Десять рабочих дней с даты назначения руководителя стажировки
Тридцать рабочих дней с даты поступления в такую саморегулируемую организацию заявления физического лица о прохождении стажировки и документов, установленных правилами стажировки

6. Является ли наличие действующего договора обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера обязательным условием принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
Не регламентируется
Да, является
Нет, не является

7. В каком порядке может быть обжалован отказ в приеме в саморегулируемую организацию кадастровых инженеров?
В национальное объединение саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
В саморегулируемую организацию кадастровых инженеров
В суд в порядке, установленном законодательством об административном судопроизводстве

8. Имеет ли право саморегулируемая организация кадастровых инженеров исключить кадастрового инженера в случае несоответствия обязательным условиям принятия?
Да
Не регламентируется
Нет

9. В какой форме проводится экзамен в целях подтверждения наличия у претендента профессиональных знаний, необходимых для осуществления кадастровой деятельности?
В форме устного экзамена
В форме тестирования
В форме письменного экзамена

10. Кем принимается решение о приеме физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров?
Национальное объединение саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
Постоянно действующий коллегиальный орган управления саморегулируемой организацией кадастровых инженеров
Общее собрание членов саморегулируемой организацией кадастровых инженеров

11. Выполняются ли кадастровые работы в отношении частей земельных участков?
Не регламентируется
Нет, не выполняются
Да, выполняются

12. Кем организуется проведение экзамена в целях подтверждения наличия у претендента профессиональных знаний, необходимых для осуществления кадастровой деятельности?
Образовательной организацией
Национальным объединением саморегулируемых организаций кадастровых инженеров

Саморегулируемой организацией кадастровых инженеров

13. Какие требования предъявляются к руководителям стажировки?
Не регламентируется
Опыт работы кадастровым инженером не менее двух лет и отсутствие дисциплинарных взысканий за последние два года
Опыт работы кадастровым инженером не менее пяти лет и отсутствие дисциплинарных взысканий

14. В скольких СРО может состоять кадастровый инженер?
Не регламентируется
Двух
Одной
15. Кто принимает решение о выборе страховой организации (страховщика), с которой саморегулируемая организация кадастровых инженеров заключит договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастровых инженеров - членов такой саморегулируемой организации при коллективном страховании?
Общее собрание членов саморегулируемой организации
Постоянно действующий коллегиальный орган саморегулируемой организации
Кадастровый инженер

16. Кто является страхователем по договору обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера?
Кадастровый инженер и (или) саморегулируемая организация кадастровых инженеров, членом которой является кадастровый инженер
Саморегулируемая организация кадастровых инженеров, членом которой является кадастровый инженер
Кадастровый инженер

17. Продолжите предложение: "Кадастровый инженер … "
Вправе не быть членом саморегулируемой организации кадастровых инженеров
Может быть членом двух саморегулируемых организаций кадастровых инженеров
Может быть членом только одной саморегулируемой организации кадастровых инженеров

18. Как может поступить кадастровый инженер в случае, если заказчик кадастровых работ не обеспечил предоставление необходимой информации?

Имеет право отказаться от выполнения кадастровых работ
Обязан отказаться от выполнения кадастровых работ
Установить срок, в течение которого заказчик обязан предоставить необходимые документы

19. Обязательным условием для принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров является ...
Отсутствие судимости за совершение преступления
Наличие высшего образования по любой специальности
Отсутствие непогашенной или неснятой судимости за совершение умышленного преступления

20. Обязательным условием для принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров является ...
Наличие опыта работы в качестве помощника кадастрового инженера не менее одного года, в течение которого он под руководством кадастрового инженера принимал участие в подготовке и выполнении кадастровых работ
Наличие среднего профессионального образования по специальности или направлению подготовки, перечень которых утверждается органом нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений
Наличие гражданства Российской Федерации

21. Обязательным условием для принятия физического лица в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров является ...
Наличие действующего договора обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера
Наличие опыта работы в сфере кадастровых отношений не менее двух лет
Безупречная деловая репутация
22. В течение какого срока кадастровый инженер обязан сообщить заказчику кадастровых работ о невозможности своего участия в выполнении кадастровых работ?
Не более чем десять рабочих дней с даты возникновения или установления таких обстоятельств
Не более чем пять рабочих дней с даты возникновения или установления таких обстоятельств
Не более чем три рабочих дня с даты возникновения или установления таких обстоятельств

23. Кадастровый инженер имеет право
Самостоятельно выбирать саморегулируемую организацию кадастровых инженеров для вступления
Не разглашать информацию, в отношении которой установлено требование об обеспечении ее конфиденциальности
Платить установленные саморегулируемой организацией членские взносы

24. Как должен поступить кадастровый инженер в случае если объект недвижимости, в отношении которого

заказчик кадастровых работ предполагает выполнение кадастровых работ, не является объектом недвижимости, в отношении которого осуществляется кадастровый учет?
Обязан отказаться от заключения договора подряда на выполнение кадастровых работ
Выполнить кадастровые работы, при этом письменно уведомить заказчика о том, что объект, в отношении которого выполнялись кадастровые работы, не подлежит государственному кадастровому учету и регистрации прав
Имеет право отказаться от выполнения кадастровых работ

25. Продолжите предложение: Кадастровый инженер …
Может хранить акты согласования местоположения границ земельных участков, подготовленные в ходе выполнения кадастровых работ
Вправе по своему усмотрению распорядиться актами согласования местоположения границ земельных участков, подготовленными в ходе выполнения кадастровых работ
Обязан хранить акты согласования местоположения границ земельных участков, подготовленные в ходе выполнения кадастровых работ

26. Кому кадастровый инженер обязан сообщить о невозможности своего участия в выполнении кадастровых работ?
Саморегулируемой организации кадастровых инженеров.
Заказчику кадастровых работ или юридическому лицу, с которым он заключил трудовой договор
В орган нормативно-правового регулирования в сфере кадастровых отношений

27. С какой периодичностью кадастровый инженер обязан проходить обучение по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации?
Один раз в три года
Один раз в пять лет
Ежегодно

28. Что следует понимать под страховым случаем по договору обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера?
Возникновение обязанности саморегулируемой организации кадастровых инженеров возместить убытки, причиненные заказчику кадастровых работ и (или) третьим лицам, действиями (бездействием) кадастрового инженера в результате осуществления кадастровой деятельности с нарушением требований Федерального закона от 24.07.2007 N 221-ФЗ , других федеральных законов, иных нормативных правовых актов в области кадастровых отношений, установленной вступившим в законную силу решением суда или признанной таким кадастровым инженером и страховщиком
Возникновение обязанности юридического лица, работником которого является кадастровый инженер, или индивидуального предпринимателя возместить убытки, причиненные заказчику кадастровых работ и (или) третьим лицам, в результате невыполнения договора подряда
Возникновение обязанности кадастрового инженера возместить убытки, причиненные заказчику кадастровых работ и (или) третьим лицам, действиями (бездействием) кадастрового инженера в результате осуществления кадастровой деятельности с нарушением требований Федерального закона от 24.07.2007 N 221-ФЗ, других федеральных законов, иных нормативных правовых актов в области кадастровых отношений, установленной вступившим в законную силу решением суда или признанной таким кадастровым инженером и страховщиком

29. Как должен поступить кадастровый инженер в случае если от саморегулируемой организации кадастровых инженеров в его адрес поступил запрос на документы и информацию, необходимые для проведения проверки его кадастровой деятельности?
Обязан предоставить такую информацию и документы
Имеет право предоставить такую информацию и документы
Имеет право отказать в предоставлении такой информации и документов

30. Как может поступить кадастровый инженер в случае если заказчик кадастровых работ не обеспечил доступ на объект, в отношении которого выполняются кадастровые работы?
Обязан отказаться от выполнения кадастровых работ
Установить срок, в течение которого заказчик обязан обеспечить такой доступ
Имеет право отказаться от выполнения кадастровых работ

Практические задания 1

Задание 1 Может ли юридическое лицо, осуществляющее кадастровые услуги продолжать свою деятельность, если один из двух кадастровых инженеров, которые вправе осуществлять кадастровую деятельность уволился?
Задание 2. Саморегулируемая организация кадастровых инженеров «Зеленое поле» на официальном сайте объявила следующий перечень предоставляемых услуг:
- представительно в суде;
☐ разработка кодекса чести кадастрового инженера;
☐ осуществление контроля за деятельностью своих членов;
☐ рассмотрение спорных вопросов с заказчиками в досудебном порядке;
- выполнение кадастровых работ;
☐ оформление прав на земельные участки и объекты недвижимости;
☐ «узаконивание» незаконных построек;

☐ организация обучения, трудоустройства и повышения
☐ квалификации кадастровых инженеров.
Соответствует ли данный перечень услуг действующему законодательству? Как правильно сформулировать названия отдельных видов услуг?
Задание 3. Кадастровый инженер, прошел профессиональную переподготовку (600 часов) по программе «Кадастровая деятельность». Нужно ли проходить ещё повышение квалификации?
Задание 4. Может ли физическое лицо, не имеющее профильного высшего образования, проходить стажировку на кадастрового инженера?
Задание 5. Кадастровый инженер, сменил работодателя. Как уведомить об этом СРО? Нужно ли дополнительно уведомлять Росреестр?
Задание 7. Кадастрового инженера Стопычева Ю.А. исключили из саморегулируемой организации кадастровых инженеров в связи с тем, что им не были представлены акты согласования местоположения границ за три месяца ведения своей деятельности. Спустя 3 месяца Стопычев Ю.А. обратился в саморегулируемую организацию кадастровых инженеров, в которой ранее состоял, с заявлением о включении его в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Саморегулируемая организация кадастровых инженеров удовлетворила указанное заявление Стопычева Ю.А. и включила его в члены саморегулируемой организации кадастровых инженеров. Оцените правомерность действий саморегулируемой организации.
Задание 8. В процессе составления акта согласования местоположения границ кадастровый инженер Тетюшина А.Д. столкнулась со следующими обстоятельствами. Одна из сторон на составление акта согласования местоположения границ не явилась, каких-либо письменных возражений о местоположении границ с обоснованием своих возражений не представила. Тетюшина А.Д. составила акт согласования местоположения границ с соответствующей отметкой об отсутствии подписи стороны. Однако впоследствии оказалось, что извещение о проведении собрания по согласованию местоположения границ было направлено 25.09.2017 г., а само собрание было назначено на 10.10.2017 г. Можно ли акт о согласовании местоположения границ, составленный при таких обстоятельствах, считать правомерным?

Экспресс-опрос 1

1. Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства.
2. ФЗ, нормативные правовые акты, регулирующие отношения при проведении землеустройства.

Экспресс-опрос 2

1. Понятие земель сельскохозяйственного назначения и общая характеристика и правового режима.
2. Понятие и виды земель населенных пунктов. Состав земель населенных пунктов.
3. Понятие и состав земель промышленности, транспорта и иного специального назначение. Общая характеристика и правовой режим.
4. Понятие и состав земель особо охраняемых территорий. Общая характеристика и правовой режим.
5. Понятие и состав земель лесного фонда. Общая характеристика и правовой режим.
6. Понятие и состав земель водного фонда. Общая характеристика и правовой режим.
7. Понятие и состав земель запаса. Общая характеристика и правовой режим.

Практические задания 2

1. На совещании руководящих работников и специалистов агропромышленного комплекса Свердловской области возникли разногласия относительно состава земель сельскохозяйственного назначения. Одни утверждают, что в структуру данной категории входят пашня, луга и пастбища. Другие включили еще земельные участки, занятые полевыми дорогами, складами, фермами и тд.
Правы ли участники совещания по обсуждению вопроса?
Каков состав земель сельскохозяйственного назначения?
Каковы отличительные признаки каждой составной части?

2. Собственник индивидуального жилого дома обратился с заявлением о приватизации занимаемого домом земельного участка. Администрация города отказала ему в этом, сославшись на то, что законодательно еще не определена выкупная цена земли.
Правомерны ли действия администрации?
3. К. на праве собственности принадлежит земельный участок № (указан), категория земель - земли населѐнных пунктов. Собственником смежного земельного участка является С. Границы вышеуказанных земельных участков не установлены. По мнению К., С. в нарушении сложившейся границы между данными земельными участками, установила металлический профильный забор, захватив часть его земельного участка. Данный забор установлен без соблюдения минимального расстояния от жилого дома К. К. обратился в суд с иском к С. об определении границ земельного участка, устранении препятствий в пользовании земельным участком. Он просил: - установить границу принадлежащего ему земельного участка; - обязать С. перенести незаконно установленный на земельном участке К. забор.
Какие необходимы дополнительные данные для разрешения ситуации? Решите дело

4. Гражданин А. (далее – А., истец) и гражданин Д. (далее – Д., ответчик) заключили договор купли-продажи земельного участка от число (указано) месяц (указан) 2016 г., расположенного по адресу (указан), площадью 1000 кв. м., категории земель: земли населенных пунктов, вид разрешенного использования - отдельно стоящие индивидуальные жилые дома на одну семью, коттеджи, кадастровый № (указан). Помимо договора купли-продажи земельного участка, оформленного

надлежащим образом, имеется акт приѐма-передачи земельного участка от Д. к А. и денежных средств за этот земельный участок в сумме (указана) от А. а Д. (далее – акт). Переход права собственности истца на земельный участок зарегистрирован число (указано) месяц (указан) 2016 г. (разница в датах подписания договора купли-продажи земельного участка, акта и государственной регистрации составляет сорок шесть дней). Свидетельство о государственной регистрации права оформлено, в наличие. В июле 2016 года истец посчитал, что в результате проведѐнной сделки он был введен ответчиком в заблуждение. А. полагал, что приобретает земельный участок, находящийся рядом с его земельным участком, чтобы в последующем произвести увеличение своего земельного участка. Однако истец приобрел земельный участок 5 соток из 10 соток, находящийся в крайне невыгодном для него месте. Истец был уверен, что приобретает участок, находящийся по соседству с его участком, т.к. ответчик пользовался участком и разговор шел именно об этом участке. Оказалось, что Д. пользовался земельным участком 5 соток незаконно, данный участок принадлежит администрации К-ского района. На обращение вернуть денежные средства Д. ответил отказом. А. обратился в суд с иском к Д. о признании договора купли-продажи земельного участка от число (указано) месяц (указан) 2016 г. заключенного между А. и Д., недействительным, взыскании с Д. в пользу А. денежных средств в размере стоимости земельного участка в сумме (указано), расходов по оплате государственной пошлины в размере (указано), расходов по оплате юридических услуг в размере (указано).
Какая дополнительная информация нужна для принятия решения по делу? При необходимости сформулируйте («введите») эту информацию (дополнительные данные).
Решите дело.

5. В 1996 г. земли сельскохозяйственного назначения бывшего колхоза Н. были переданы гражданам, имеющим право на земельные доли, в общую долевую собственность. В 2008 г. был заключѐн договор аренды земельных участков, как единого массива, между собственниками долей (арендодатель) и ООО «С.» (далее – Общество, арендатор) на срок 10 (десять) лет. В 2013 году в Единый государственный реестр недвижимости (далее – ЕГРП) внесена запись о праве собственности Российской Федерации на инженерную рисовую систему, расположенную в границах арендуемых обществом земельных участков. Ссылаясь на то, что регистрация права собственности на это сооружение как самостоятельный объект недвижимости не соответствует закону и нарушает права Общества, последнее обратилось в суд с иском о признании отсутствующим права собственности Российской Федерации.
Какая дополнительная информация нужна для принятия решения по делу? При необходимости сформулируйте («введите») эту информацию (дополнительные данные). Решите дело.
Экспресс-опрос 3

1. Понятие и состав земельного правонарушения.
2. Виды юридической ответственности.
3. Понятие и виды земельных споров.
4. Органы, имеющие право разрешать земельные споры.
5. Порядок и сроки разрешения земельных споров.

Практические задания 3

1. В современном понимании состав правонарушения (в том числе и земельного) включает в себя четыре элемента: объект, объективную сторону, субъект и субъективную сторону. Однако каждое правонарушение имеет и свои особенности. Укажите особенности состава земельного правонарушения по сравнению с другими видами правонарушений.

Вопросы к зачету

1. Методы в правовом регулировании земельных отношений.
2. Понятие земельного права..
3. Земельные отношения.
4. Принципы земельного права.
5. Теоретические основы земельного права.
6. Закон как источник земельного права.
7. Указы президента как источники земельного права
8. Подзаконные акты исполнительных органов государственной власти как источники земельного права.
9. Нормативные правовые акты органов местного самоуправления как источники земельного права.
10. Порядок образования земельных участков.
11. Образование земельных участков из земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
12. Раздел, объединение, перераспределение земельных участков.
13. Выдел земельного участка.
14. Требования к образуемым и измененным земельным участкам.
15. Схема расположения земельных участков.
16. Основания прекращения права собственности на землю.
17. Прекращение права постоянного (бессрочного) пользования земельным участком, права пожизненного наследуемого владения земельным участком.
18. Основания прекращения аренды земельного участка.
19. Основания прекращения права безвозмездного пользования земельным участком.
20. Основания прекращения сервитута.
21. Основания возникновения прав на землю.

22. Ограничение оборотоспособности земельных участков.
23. Основания возникновения прав на земельные участки, предоставляемые из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
24. Основания для отказа в предоставлении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности.
25. Понятие и виды ответственности за земельные правонарушения.
26. Понятие и состав земельного правонарушения.
27. Административная и уголовная ответственность за земельные правонарушения.
28. Дисциплинарная ответственность за земельные правонарушения.
29. Возмещение вреда, причиненного земельными правонарушениями.
30. Платность использования земли.
31. Арендная плата за землю.
32. Кадастровая стоимость земли.
33. Рыночная стоимость земли.
34. Защита прав на землю.
35. Рассмотрение земельных споров.
36. Государственный мониторинг земель.
37. Понятие землеустройство и его социально-экономическое содержание.
38. Государственный кадастровый учет земельных участков.
39. Резервирование земель для государственных или муниципальных нужд.
40. Понятие земель населенных пунктов и понятие границ населенных пунктов.
41. Порядок установления или изменения границ населенных пунктов.
42. Состав земель населенных пунктов и зонирование территорий.
43. Градостроительный регламент.
44. Понятие и состав земель специального назначения.
45. Правовой режим земель промышленности.
46. Понятие и состав земель особо охраняемых территорий
47. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения.
48. Правовой режим земель лесного фонда.
49. Правовой режим земель водного фонда.
50. Правовой режим земель запаса.
51. .Нормативно-правовое обеспечение проведения землеустройства.
52. Виды, цели и задачи землеустройства.
53. Организация и обязательность проведения землеустройства.
54. Землеустроительные действия.
55. Стадии землеустроительного процесса.
56. Полномочия Российской Федерации в области регулирования проведения землеустройства.
57. Контроль за проведением землеустройства.
58. Согласование и утверждение землеустроительной документации, создание и ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства.
59. Государственная экспертиза землеустроительной документации 60. Изучение состояния земель
61. Оценка качества земель.
62. Инвентаризация земель.
63. Геодезические и картографические работы.
64. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны.
65. Виды землеустроительной документации.
66. Понятие и правила ведения ЕГРН.
67. Кадастровый инженер. Права и обязанности кадастрового инженера при осуществлении кадастровой деятельности
68. Ответственность кадастрового инженера. Договор обязательного страхования гражданской ответственности кадастрового инженера.

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	Кочетова, Лидия Васильевна, Предко, Екатерина Васильевна, Шкребтий, Ольга Викторовна	Землеустройство: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2018

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Слезко, Вячеслав Васильевич, Слезко, Евгений Вячеславович, Слезко, Леонид Вячеславович	Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020
Л1.3	Слезко, Вячеслав Васильевич, Слезко, Евгений Вячеславович, Слезко, Леонид Вячеславович	Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.4	Мезенина, О. Б., Кузьмина, М. В.	Кадастр недвижимости, государственный кадастровый учет и регистрация прав: учебное пособие	Екатеринбург: УГЛТУ, 2019
Л1.5	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.6	Рыбкина, А. М.	Кадастр недвижимости. Объекты капитального строительства: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2021
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анисимов, Алексей Павлович, Мельников, Николай Николаевич	Земельное право России. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Позднякова, Елена Александровна, Боголюбов, Сергей Александрович	Земельное право. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.3	Анисимов, Алексей Павлович, Рыженков, Анатолий Яковлевич, Чаркин, Сергей Анатольевич, Селиванова, Ксения Алексеевна	Земельное право России: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.4	Боголюбов, Сергей Александрович	Земельное право: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.5	Болтанова, Елена Сергеевна	Земельное право: Учебник	Москва: Издательский Центр РИОР, 2021
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	"Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ		
Э2	Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ		
Э3	Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ		
Э4	"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ.		
Э5	Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ		
Э6	Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ		
Э7	Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ "О землеустройстве"		
Э8	Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации		
Э9	Федеральный закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ "О кадастровой деятельности"		
Э10	Федеральный закон от 30.12.2015 N 431-ФЗ "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"		
Э11	Федеральный закон от 21.12.2004 N 172-ФЗ "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую"		
Э12	Федеральный закон от 24.07.2002 N 101-ФЗ "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения		
Э13	Федеральный закон от 11.06.2003 N 74-ФЗ "О крестьянском (фермерском) хозяйстве"		
Э14	Федеральный закон от 07.07.2003 N 112-ФЗ "О личном подсобном хозяйстве"		

Э15	Постановление Правительства РФ от 03.03.2016 N 167 "О порядке информационного взаимодействия федеральной государственной информационной системы ведения Единого государственного реестра недвижимости с иными государственными или муниципальными информационными системами" (вместе с "Правилами информационного взаимодействия федеральной государственной информационной системы ведения Единого государственного реестра недвижимости с иными государственными или муниципальными информационными системами")
Э16	Приказ Росреестра от 15.03.2022 N П/0082 "Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.04.2022 N 68051)
Э17	Приказ Росреестра от 24.05.2021 N П/0217 "Об установлении формы и состава сведений акта обследования, а также требований к его подготовке" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.09.2021 N 64961)
Э18	Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке"
Э19	Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.03.2022 N 68008)

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

6.3.2 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 является зачет, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 25 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.

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Применение BIM-технологии в градостроительной и кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Архитектура гражданских и промышленных зданий**
Учебный план	21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**очная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	3
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	12 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Лелюга Ольга Владимировна _____

Рецензент(ы):

_____

Рабочая программа дисциплины

Применение BIM-технологии в градостроительной и кадастровой деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Архитектура гражданских и промышленных зданий

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: уч.г.
Зав. кафедрой ОВСЯННИКОВ Сергей Николаевич

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой ОВСЯННИКОВ Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой ОВСЯННИКОВ Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой ОВСЯННИКОВ Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой ОВСЯННИКОВ Сергей Николаевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цели освоения дисциплины Получение у студентов знаний по BIM-технологиям в градостроительной и кадастровой деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ
2.1.2	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.1.3	Использование современных баз данных
2.1.4	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
Использовать автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Владеть:
-

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
-
Уметь:
Разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Владеть:

ОПК-4.2: Использует современные достижения науки и передовых информационных технологий для выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет передовыми информационными технологиями для выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности

ОПК-4.3: Определяет задачи и выбирает эффективные методы и технологии выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности
Владеть:
-

ОПК-4.5: Разрабатывает практические рекомендации по использованию результатов научных исследований в профессиональной сфере
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Владеет навыками разработки практических рекомендации по использованию результатов научных исследований в профессиональной сфере

ОПК-2.3: Демонстрирует знания современных технологий при проведении подготовки землеустроительной и кадастровой документации землеустроительных и кадастровых работ
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует знания современных технологий при проведении подготовки землеустроительной и кадастровой документации землеустроительных и кадастровых работ
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Демонстрирует правильность принятых решения и оформление результатов в системах автоматизированного проектирования (САПР) для разработки проектных решений.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует способность анализировать и опытно-конструкторских разработок в области строительства;
3.2.2	владение навыками работы в системах автоматизированного проектирования (САПР)
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Демонстрирует правильность расчетов для разработки проектных решений в системах автоматизированного проектирования (САПР).

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 информационного моделирования зданий.						
1.1	Введение. BIM- технологии. Основные термины и понятия технологии информационного проектирования. BIM - процессы, как строится работа компаний, внедривших технологию информационного моделирования зданий. Преимущества технологии на каждой стадии жизненного цикла объекта. Преимущества технологии для разных участников жизненного цикла объекта строительства. Концепция развития и применения технологий информационного моделирования в международной стандартизации. Основное программное обеспечение. /Лек/	3	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.2Л2.1Л3.1	0	

1.2	Принципы работы в Autodesk Revit. Пользовательский интерфейс программы и основные его элементы. Создание простой модели здания с использованием Autodesk Revit: Создание проекта и добавление уровней. Создание стен, рельефа и основания здания. Создание перекрытия, крыши. Размещение дверей, окон и витража. Создание лестниц и ограждений. Создание видов. Добавление размеров и примечаний. Создание листов /Пр/	3	32	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.3	0	
1.3	Уровни разработки компонентов модели (LOD). Формат IFC. Внедрение технологии информационного моделирования в рабочие процессы. Модели городов /Лек/	3	8	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.2	0	
1.4	Концепция спецификаций в Revit. Формирование спецификаций. /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.3	0	
1.5	Знакомство с Autodesk Revit. Версии Autodesk Revit. Форматы файлов Revit. Пользовательский интерфейс Autodesk Revit. Начало проектирования. Настройка проекта и системы координат. Совместная работа. Система координат в Revit. Настройка координат в эталонном файле проекта /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.2	0	
1.6	Совместная работа группы в одном файле через рабочие наборы. Совместная работа групп через внешние ссылки. /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.2	0	
1.7	Формирование команд, распределение ролей и заданий в команде. Подключение к хранилищу Dropbox, получение исходных данных. Подготовка первичных Revit-файлов, запуск совместной работы, настройка системы координат. Формирование первой редакции BEP. /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.3	0	
1.8	Работа с семействами в Autodesk Revit. Создание семейства в Autodesk Revit. Загрузка семейства в проект. Параметры семейств. /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1	0	
1.9	Моделирование в Autodesk Revit. Проработка объектов в Autodesk Revit согласно таблице LOD /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.3	0	

1.10	Визуализация. Примеры подачи проекта (визуализации) в разном программном обеспечении (Revit, Revit с плагином, Lumion, 3Ds Max + Corona Renderer). Лазерное сканирование. /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.2	0	
1.11	Подготовка рендеров в Revit и настройка стереопанорамы. /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.3	0	
1.12	Лазерное сканирование. Сферы применения. Преимущества применения. Виды лазерного сканирования. Примеры лазерного сканирования для моделирования памятника архитектуры. Проблемы внедрения лазерного сканирования /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1	0	
	Раздел 2. Применение технологии информационного моделирования на разных стадиях жизненного цикла объекта строительства.						
2.1	1. ЭСКИЗНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ 1.1. Быстрое создание существующей инфраструктуры 1.2. Анализ территории проектирования 1.3. Эскизное архитектурное проектирование вариантов 1.4. Оценка стоимости и длительности работ 1.5. Оценка вариантов архитектурных решений в среде существующей застройки 1.6. Эскизное проектирование линейной части метрополитена 1.7. Анализ и оптимизация транспортных потоков с учетом размещения проектируемых объектов 1.8. Защита результатов эскизного проекта 1.9. Управление инженерными данными 1.10. Подготовка визуальных материалов 1.11. Представление результатов эскизного проекта 1.12. Использование данных эскизного проектирования для разработки детальной проектной BIM-модели /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2	0	

2.2	2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ 2.1. Проектирование линейной части 2.2. Проектирование генплана 2.3. Проектирование архитектурных решений 2.4 Имитационное моделирование пешеходных потоков на объекте строительства 2.5 Расчет и анализ конструкции 2.6 Проработка металлических конструкций 2.7 Армирование. 2.8 Проектирование внутренних инженерных коммуникаций — раздел ОВ 2.9 Создание библиотечных компонентов (семейств) 2.10 Проектирование внутренних инженерных коммуникаций — раздел ВК 2.11 Проектирование внутренних инженерных коммуникаций — раздел ЭМ и ЭО 2.12 Проектирование внешних инженерных коммуникаций 2.13 Инженерные расчеты 2.14 Изучение проектных решений и нанесение замечаний в процессе работы 2.15 Сборка единой BIM-модели по всем разделам 2.16 Проведение анализа на геометрические коллизии (конфликты) 2.17 Проверка информационных требований и наименований в проекте 2.18 Создание правил проверки информационных требований проекта 2.19 Замечания и корректировка проектной BIM-модели 2.20 Выгрузка уникальных идентификаторов объектов для работы со сметами 2.21 Детальная оценка стоимости в Autodesk Navisworks с помощью Quantification и Data Tools 2.22 Детальная оценка стоимости и длительности работ 2.23 Проектирование оснастки для организации строительства 2.24 Оптимизация плана производства строительно-монтажных работ 2.25 Управление инженерными данными /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1	0	

2.3	3. СТРОИТЕЛЬСТВО 3.1. Информационная модель на строительной площадке 3.2. Настройка проекта в Web браузере 3.3. Использование мобильных приложений 3.4. Сравнение плана и факта 3.5. Оперативный мониторинг процесса сооружения 3.6. Сопровождение строительства объекта 3.7. Проверка и актуализация BIM модели по данным наземного лазерного сканирования /Ср/	3	2	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1	0	
2.4	4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ 4.1. Использование информационной модели на стадии эксплуатации 4.2. Мобильное решение для эксплуатации 4.3. Дополненная реальность для модернизации и реконструкции /Ср/	3	5	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2	0	
2.5	Моделирование в Autodesk Revit. Проработка объектов в Autodesk Revit согласно таблице LOD. Подготовка рендеров в Revit и настройка стереопанорамы. Формирование BEP. /Ср/	3	67	ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Где может применяться технология информационного моделирования?
2. Что такое уровень разработки компонентов модели (LOD)?
3. Какую информацию содержит план реализации проекта (BEP) ?
4. Какая связка соответствует размерности информационной 5D-модели?
5. Чем могут быть полезны информационные модели городов?
6. Что такое формат IFC? Для чего его используют?
7. Преимущества технологии BIM на каждой стадии жизненного цикла объекта строительства.
8. Преимущества технологии BIM для разных участников жизненного цикла объекта строительства.
9. Что такое семейства? Пользовательские и системные семейства.
10. Autodesk Revit: назначение, цели, структура, реализуемые возможности, направление развития, особенности применения.

5.2. Темы письменных работ

Эссе на тему: Чем на ваш взгляд, могут быть полезны информационные модели городов?

5.3. Фонд оценочных средств

ФОС в полном объеме представлен в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контроль выполнения задания.
Вопросы 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		Технология BIM для архитекторов: Autodesk Revit Architecture 2010: официальный учебный курс	М.: ДМК Пресс, 2010

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	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", 2023
Л1.3	Мовчан, Д.А.	Технология BIM для архитекторов: Autodesk Revit Architercute 2010. Официальный учебный курс + CD.: учебное пособие	Москва: ДМК-пресс, 2010

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Игнатова, Е. В., Шилова, Л. А., Давыдов, А. Е.	Технологии информационного моделирования зданий: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ - МГСУ, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Лелюга, Ольга Владимировна	Использование системы ArchiCAD в архитектурном проектировании: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2016

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ARCHICAD 23 R1
6.3.1.2	Autodesk Revit 2020
6.3.1.3	Google Chrome
6.3.1.4	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.5	Autodesk AutoCAD 2019

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Проектирование Revit, шаблоны проектирования. Электронный ресурс: https:sites.google.com/a/autodeskcommunity.org/filestore/home
6.3.2.2	Бесплатные видеоуроки в ArchiCAD. Электронный ресурс: http://archicad-master.ru/videouroky.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
219/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Монитор Доска Роутер Камера Принтер Сканер	Kaspersky Internet Security Google Chrome LibreOffice Zoom ARCHICAD 23 R1 Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 Dialux 4.13 OnlyOffice 6.1	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	

113/2	Учебная аудитория	Столы Стулья Монитор Доска Проектор Экран для проектора Принтер Камера		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 1	
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. Выбор вопросов осуществляется случайным образом. На подготовку ответов отводится 40 минут. Разрешенное количество попыток – три.
В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать зачет в установленном порядке.

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 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 96

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	14	14	14	14

Программу составил(и):

старший преподаватель, Попова Ольга Евгеньевна;к.т.н., доцент, Мокшин Дмитрий Ильич _____

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности»:
1.2	1) формирование знаний и навыков кадастрового учета объектов недвижимости в специализированных программных комплексах
1.3	2) формирование 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:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математическая обработка пространственных данных
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.1.3	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2.2	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2.3	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.4	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.5	Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ
2.2.6	Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
управлять деятельностью в сфере кадастрового учета
Владеть:
автоматизированными системами при проведении землеустроительных и кадастровых работ

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
-
Уметь:
разрабатывать методы и технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные уровни развития систем автоматизированного проектирования
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять управление деятельностью в сфере кадастрового учета
3.3	**Владеть:**
3.3.1	управления проектом на всех этапах его жизненного цикла

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 Решение задач землеустройства в ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ						

1.1	Образование многоконтурного земельного участка. Формирование межевого плана /Пр/	2	6	ПКС-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.2	Формирование технического плана здания /Пр/	2	8	ПКС-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4	0	
1.3	Формирование технического плана сооружения /Пр/	2	6	ПКС-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4	0	
1.4	Решение задач землеустройства в ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ /Ср/	2	44	ПКС-2.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Формирование межевого плана по образованию земельного участка путем раздела /Пр/	2	8	ПКС-2.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Раздел 2 Цифровое моделирование на растровой топографической основе						
2.1	Знакомство с ТИМ КРЕДО_Transform. Интерфейс. Работа с растровыми изображениями: трансформация, привязка, сшивка /Пр/	2	8	ПКС-2.2	Л2.1 Л2.4 Э3	0	
2.2	Оцифровка ТТО, ЛТО, ПТО. Создание откосов. Создание сложных линейных тематических объектов с двойным профилем /Пр/	2	12	ПКС-2.2	Л2.3 Л2.4 Э1 Э3	0	
2.3	Цифровое моделирование на растровой топографической основе /Ср/	2	52	ПКС-2.3	Л2.3 Л2.4 Э1 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине
«Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности»

1. Основные положения закона « О кадастре недвижимости»
2. Информационное обеспечение ЕГРН
3. Принципы государственного кадастрового учета земельных участков
4. Содержание сведения ЕГРН о территории Российской Федерации и территории субъекта РФ
5. Содержание сведения ЕГРН о территории муниципального образования и территориальных зонах
6. Содержание сведения ЕГРН об объектах кадастрового учета
7. Документы ЕГРН
8. Основные документы ЕГРН
9. Вспомогательные документы ЕГРН
10. Производные документы ЕГРН
11. Понятие Единого государственного реестра недвижимости. Основные кадастровые процедуры.
12. Порядок приема и проверки документов, основные требования к документам.
13. Кадастровые планы территории, вид и содержание.
14. Регистрация обращения, формирование дела по заявке.
15. Внесение сведений о земельном участке в Единый государственный реестр недвижимости
16. Формы Единого государственного реестра недвижимости, их содержание и вид.
17. Объекты капитального строительства (определение, классификация).
18. Технический план (определение).
19. Виды кадастровых работ по изготовлению технического плана. Виды технических планов.
20. Требования к оформлению технического плана.
21. Как получить технический план на объект недвижимости?
22. Программный комплекс ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ - назначение и общая характеристика
23. Какие документы можно создать в системе ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ?
24. В каких форматах создаются документы?
25. Что является исходными данными для работы в системе ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ?
26. На какие типы подразделяются кадастровые объекты?
27. Назовите технологию работы кадастрового инженера в системе ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ.
28. Возможности проекта Сведения ЕГРН.
29. Назовите основные функции системы ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ.
30. Определите понятия «векторная модель», «растровая модель».
31. Дайте определение цифровой модели местности.

32. Что включает в себя цифровая модель местности?
33. Дайте определение цифровой модели ситуации.
34. Какие объекты включает в себя цифровая модель ситуации?
35. Дайте определение цифровой модели рельефа.
36. Какие объекты включает в себя цифровая модель рельефа?
37. Опишите последовательность шагов построения цифровой модели рельефа по данным, импортированным из текстового файла.
38. Каким образом можно переименовать слой на локальной панели инструментов окна Слои?
39. С помощью, какой операции можно перебросить ребро треугольника триангуляции, в каких случаях это может понадобиться?
40. Где содержатся условные знаки тематических объектов, которые применяются для графического отображения топографических объектов?
41. Что представляет собой структурная линия?
42. Какие пункты (разделы) главного меню отображаются при открытии системы ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ?
43. Назовите курсоры вкладки Параметры.
44. Какая информация отображается в Строке состояния?
45. Что такое «чертежная модель», каково ее назначение и особенности построения?
46. Основное отличие окна Профиль?
47. Для каких объектов доступна работа с профилем?
48. Основные типы профилей. Их особенности.
49. Перечислите форматы файлов, предназначенных для загрузки данных в систему ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ.
50. Назовите типы проектов, с которыми можно работать в системе ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ.
51. Для чего необходим проект типа Измерения?
52. Для чего необходим проект типа План генеральный?
53. Для чего предназначена программа ТИМ КРЕДО TRANSFORM?
54. Сколько, как минимум, опорных точек необходимо задать, для того чтобы выполнилась трансформация?
55. В чем отличие абсолютных точек от относительных точек?
56. Что представляет собой подложка?
57. В каком формате сохраняются файлы в программе ТИМ КРЕДО TRANSFORM?

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа № 1
«Создание многоконтурного объекта и формирование Межевого плана»
Практическая работа № 2
«Подготовка технического плана сооружения»
Практическая работа № 3
«Подготовка технического плана здания»
Практическая работа № 4
«Подготовка технического плана помещения»
Практическая работа № 5
«Привязка растрового изображения масштаба 1:1000»
Практическая работа № 6
«Создание цифровой модели местности на растровой топографической основе»

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	Попова, Ольга Евгеньевна	Решение задач землеустройства с помощью программы CREDO_КАДАСТР: учебное пособие	Томск: Издательство Томского государственного архитектурно-строительного университета, 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Попова, Ольга Евгеньевна	Обработка полевых геодезических данных в системе CREDO_DAT: [учебное пособие]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л2.2	Попова, О. Е.	Кадастровое деление территории кадастрового округа и постановка на кадастровый учет земельного участка: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2020

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Корягина, Н. В., Корягин, Ю. В.	Картография в землеустройстве: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2020
Л2.4	Золотова, Е.В., Скогорева, Р.Н.	Геодезия, кадастр с основами геоинформатики: учебник	Москва: Академический Проект, 2020
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ. Руководство пользователя для начинающих		
Э2	Приказ Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке"		
Э3	ТИМ КРЕДО ТРАНСФОРМ. Руководство пользователя		
Э4	Приказ Росреестра от 15.03.2022 N П/0082 "Об установлении формы технического плана, требований к его подготовке и состава содержащихся в нем сведений"		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security		
6.3.1.2	PDF Architect 7		
6.3.1.3	CREDO III		
6.3.1.4	NanoCAD СПДС 1.0		
6.3.1.5	ТРАНСКОР		
6.3.1.6	ТРАНСФОРМ		
6.3.1.7	ТороCAD 17		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Перечень программного обеспечения:		
6.3.2.2	- Microsoft Windows;		
6.3.2.3	- OpenOffice;		
6.3.2.4	- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;		
6.3.2.5	- 7-zip;		
6.3.2.6	- Google Chrome.		
6.3.2.7	-ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ		
6.3.2.8			

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 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Психология управления

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Философия и история**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.ф.н., доцент, Шаповалова-Гупал Татьяна Александровна _____

Рецензент(ы):

_____

Рабочая программа дисциплины

Психология управления

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Философия и история

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у обучающихся мотивации к профессионально-личностному саморазвитию на основе знания критериев и факторов профессионально-личностного роста; формирование представления о социальной значимости будущей профессии, понимания социальной ответственности и этических оснований профессиональной деятельности, готовности к принятию управленческих решений и ответственности за их осуществление в ходе профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Предварительную подготовку обучающегося к изучению психологии управления составляет изучение по программам бакалавриата следующих дисциплин: культурологии, общей психологии и/или психологии профессиональной деятельности и/или конфликтологии, социологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.1: Владеет методами и формами управления сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета
Знать:
Уметь:
применять на практике принципы и основы формирования системы мотивации и стимулирования персонала
Владеть:
навыками организации труда персонала

УК-6.1: Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности
Знать:
Уметь:
Владеть:
методами самодиагностики уровня самооценки и уровня притязаний

УК-6.2: Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
Знать:
психологические законы личностной динамики
Уметь:
Владеть:
приемами анализа направленности собственной личности

УК-6.3: Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
Знать:
Уметь:
Владеть:
методами самодиагностики уровня самооценки и уровня притязаний

УК-6.4: Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
Знать:
психологические законы личностной динамики
Уметь:
регистрировать позитивные и негативные изменения в собственном психоэмоциональном состоянии, противостоять профессиональному выгоранию, поддерживать необходимый для достижения поставленных целей уровень мотивации
Владеть:
приемами и методами интроспекции, приемами объективного самообследования текущего психоэмоционального состояния, способами саморегуляции

УК-6.5: Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
Знать:
Уметь:
Владеть:
приемами оценки личностного потенциала, навыками, мотивацией и волей к его реализации; владеть методиками разработки и корректировки плана профессионального роста; владеть технологиями самоменеджмента

УК-6.6: Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния
Знать:
аспекты личностных ресурсов и параметры их объективной оценки
Уметь:
Владеть:
методами и методиками психологического тестирования (личностные/проективные тесты, интеллектуальные, тесты способностей, социально-психологические) и тестирования достижений

УК-6.7: Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
Знать:
Уметь:
способен и мотивирован грамотно планировать содержание этапов личностного развития и профессионального роста
Владеть:

УК-5.1: Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
Знать:
этнонациональные особенности делового общения; осознает важность различий в западной и восточной ценностных системах
Уметь:
Владеть:

УК-5.2: Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
Знать:
Уметь:
учитывать фактор этнокультурных различий при постановке профессиональных задач, выборе стратегических решений, в практике ведения деловых переговоров и при управлении интернациональными коллективами
Владеть:

УК-5.3: Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
Знать:
возможные коммуникативные барьеры и способы профилактики конфликтов
Уметь:
при осуществлении профессиональных задач избирать адекватные возникающим конфликтным ситуациям способы их преодоления
Владеть:

УК-5.4: Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
Знать:
существующие психологические и социокультурные барьеры (в частности, культурные и этнические/национальные стереотипы)
Уметь:
распознавать в конкретных ситуациях психологические и/или социальные барьеры, нейтрализовывать их
Владеть:

УК-5.5: Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
Знать:

Уметь:
дифференцировать объективные и субъективные источники конфликтов, локализовывать и нейтрализовывать причины конфликтных ситуаций, в том числе, связанные с социокультурными различиями участников
Владеть:

УК-4.4: Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Знать:
знать общекультурную конъюнктуру (общественно-политическую, в частности); рациональные и иррациональные механизмы влияния
Уметь:
выбирать адекватный конкретным коммуникативным ситуациям стиль взаимодействия; распознавать манипуляцию и противостоять ей
Владеть:
общественно-политической и профессиональной лексикой, лексикой и стилистикой научных исследований в своей области; выбором адекватных (конкретным коммуникативным и производственным ситуациям) и приемлемых с морально-нравственной точки зрения приемов влияния

УК-3.1: Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
Знать:
цели команды в соответствии с целями проекта
Уметь:
разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
Владеть:
навыками организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели

УК-3.2: Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
Знать:
основные принципы и этапы командообразования, функциональные и ролевые критерии отбора участников
Уметь:
формировать состав команды, распределять функции, определять меру ответственности, выявлять неформальных лидеров
Владеть:

УК-3.3: Разработка и корректировка плана работы команды
Знать:
принципы планирования план работы команды в соответствии с его целями
Уметь:
разрабатывать и корректировать план работы команды
Владеть:
навыками разработки и корректировки плана работы команды

УК-3.4: Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
Знать:
правила командной работы как основы межличностного взаимодействия
Уметь:
выбирать правила командной работы как основы межличностного взаимодействия
Владеть:
навыками выбора правил командной работы как основы межличностного взаимодействия

УК-3.5: Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Знать:
способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Уметь:
выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды

Владеть:
навыками выбора способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды

УК-3.6: Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
Знать:
стили управления работой команды в соответствии с ситуацией
Уметь:
выбирать стили управления работой команды в соответствии с конкретной ситуацией
Владеть:
навыками выбора стилей управления работой команды в соответствии с ситуацией

УК-3.7: Презентация результатов собственной и командной деятельности
Знать:
результаты собственной и командной деятельности
Уметь:
презентовать результаты собственной и командной деятельности
Владеть:

УК-3.8: Оценка эффективности работы команды
Знать:
знать и уметь использовать методы самодиагностики психического состояния и тестирования уровня профессиональной компетентности, осуществлять профилактику профессионального выгорания
Уметь:
Владеть:
владеть методиками оценки эффективности работы команды

УК-3.9: Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
Знать:
способы контроля реализации стратегического плана проекта силами научной группы (команды)
Уметь:
определять стратегии формирования команды
Владеть:

УК-3.10: Контроль реализации стратегического плана команды
Знать:
Уметь:
контролировать реализацию стратегического плана проекта силами научной группы, контролировать реализацию стратегического плана команды
Владеть:
навыками контроля реализации стратегии командной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.2	**Уметь:**
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. Раздел 1 Психология управления как наука						
1.1	Этапы становления организационной психологии /Лек/	1	1	УК-6.2 УК-6.5 УК-6.7	Л1.6Л2.7Л3.1 1	0	
1.2	Психология управления как наука /Лек/	1	1	УК-6.2 УК-6.5 УК-6.7	Л1.2Л2.8Л3.1 1	0	

1.3	Этапы становления организационной психологии; психология управления как наука /Ср/	1	6		Л1.2Л2.8Л3.11	0	
	Раздел 2. Раздел 2 Психология личности и психология управления						
2.1	Понятие мотивации /Лек/	1	1	УК-3.5 УК-3.7 УК-6.5	Л1.10Л2.4Л3.3	0	
2.2	Типы направленности личности. Профессиональная направленность /Лек/	1	1	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	Л1.10Л2.4Л3.3	0	
2.3	Типы направленности личности. Профессиональная направленность /Пр/	1	1	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	Л1.10Л2.4Л3.3	0	
2.4	Профессиональное развитие личности /Лек/	1	1	УК-3.7 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7	Л1.1Л2.12Л3.2	0	
2.5	Профессиональное развитие личности /Пр/	1	1	УК-3.7 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7	Л1.1Л2.12Л3.2	0	
2.6	Методы (само)диагностики психического состояния и способностей /Лек/	1	1	УК-6.6 УК-6.7	Л1.8Л2.1Л3.9	0	
2.7	Методы (само)диагностики психического состояния и способностей /Пр/	1	2	УК-6.6 УК-6.7	Л1.8Л2.1Л3.9	0	
2.8	Феномен лидерства. Лидерство в организации /Лек/	1	1	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.9	Л1.15Л2.17Л3.1	0	
2.9	Феномен лидерства. Лидерство в организации /Пр/	1	2	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.9	Л1.15Л2.17Л3.1	0	
2.10	Понятие мотивации; Типы направленности личности. профессиональная направленность; профессиональное развитие личности; методы (само)диагностики психического состояния и способностей; феномен лидерства. Лидерство в организации /Ср/	1	16		Л1.1Л2.16Л3.9	0	
	Раздел 3. Раздел 3 Структура организации						
3.1	Модели распределения власти в организации /Лек/	1	1	УК-3.4 УК-3.6	Л1.15Л2.6Л3.13	0	
3.2	Коммуникации в организации /Лек/	1	1	УК-3.4 УК-4.4	Л1.7Л2.5Л3.13	0	
3.3	Коммуникации в организации /Пр/	1	1	УК-3.4 УК-4.4	Л1.7Л2.5Л3.13	0	
3.4	Корпоративная культура. Организационная культура /Лек/	1	1	УК-3.10 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-4.4	Л1.3Л2.14Л3.12	0	
3.5	Корпоративная культура. Организационная культура /Пр/	1	1	УК-3.10 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-4.4	Л1.3Л2.14Л3.12	0	
3.6	Деловая культура: межкультурный аспект /Лек/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.4 УК-5.5	Л1.16Л2.2Л3.8	0	
3.7	Деловая культура: межкультурный аспект /Пр/	1	2	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.4 УК-5.5	Л1.16Л2.2Л3.8	0	

3.8	Модели распределения власти в организации; коммуникации в организации; корпоративная культура ; организационная культура; деловая культура: межкультурный аспект /Ср/	1	24		Л1.14Л2.3Л3.4 Л3.14 Л3.15	0	
	Раздел 4. Раздел 4 Управление организацией						
4.1	Управление мотивацией /Лек/	1	1	УК-3.1 УК-3.5 УК-3.8	Л1.4Л2.9 Л2.10Л3.6 Л3.7 Л3.10	0	
4.2	Психология принятия решений /Лек/	1	1	УК-3.1 УК-3.3 УК-3.6 УК-3.8 УК-3.10	Л1.9Л2.18Л3.18	0	
4.3	Психология принятия решений /Пр/	1	1	УК-3.1 УК-3.3 УК-3.6 УК-3.8 УК-3.10	Л1.9Л2.18Л3.18	0	
4.4	Принципы руководства командой /Лек/	1	1	УК-3.2 УК-3.4 ПКС-2.1	Л1.12Л2.19Л3.16	0	
4.5	Принципы руководства командой /Пр/	1	1	УК-3.2 УК-3.4 ПКС-2.1	Л1.12Л2.19Л3.16	0	
4.6	Управление конфликтами /Лек/	1	1	УК-3.6 УК-5.2 УК-4.4	Л1.13Л2.11Л3.17	0	
4.7	Управление конфликтами /Пр/	1	2	УК-3.6 УК-5.2 УК-4.4	Л1.13Л2.11Л3.17	0	
4.8	Социальная ответственность и этика управления /Лек/	1	1	УК-3.6 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-4.4	Л1.5Л2.13Л3.5	0	
4.9	Социальная ответственность и этика управления /Пр/	1	2	УК-3.6 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-4.4	Л1.5Л2.13Л3.5	0	
4.10	Управление мотивацией; психология принятия решений; принципы руководства командой; управление конфликтами; социальная ответственность и этика управления /Ср/	1	30		Л1.11Л2.15Л3.5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Психология управления как прикладная наука. Перспективы развития психологии управления.
2. Деловой этикет: понятие, основные правила, этнокультурные особенности.
3. Этапы делового общения. Деловая беседа: особенности.
4. Коммуникативные способности и коммуникативные навыки: классификация, характеристика.
5. Лидерство как феномен и основа управления. Лидер и менеджер: общее и особенное.
6. Деловые совещания, переговоры: характеристика.
7. Психологическое влияние: приемы убеждения и манипуляции.
8. Основные принципы и правила делового этикета.
9. Управленческая культура: понятие, типология (характеристика типов).
10. Направленность личности: понятие, типы направленности, влияние направленности на поведение и профессиональный выбор.
11. Стили управления: классификация, характеристика.
12. Критерии оценки эффективности управления.
13. Психологические подходы к структурному описанию личности.
14. Закономерности и уровни совместимости людей.
15. Самооценка. Уровень притязаний.
16. Личностный рост: сущность, факторы, критерии.
17. Профессиональный рост: сущность, критерии. условия осуществления.
18. Вербальная коммуникация: специфика, формы, выразительные средства.

19. Невербальная коммуникация: специфика, формы, выразительные средства.
20. Межличностная коммуникация: эффекты межличностного восприятия, барьеры общения.
21. Мотивация: определение, сущность, роль в поведении человека.
22. Психология власти и влияния.
23. Организация: определение, признаки организации, типы организаций.
24. Модели реагирования организации на изменения.
25. Средства и методы психологического воздействия: типология, характеристика.
26. Психология поведения в группах.
27. Коммуникации в организации.
28. Стили управления: классификации, характеристика.
29. Функции и методы управления.
30. Отличительные признаки коллектива и этапы его развития. Команда.
31. Конфликт как явление. Сценарии развития конфликтов. Управление конфликтами в организации.
32. Особенности адаптации в новом коллективе.
33. Общая схема выработки управленческих решений.
34. Влияние мотивации на управление. Управление мотивацией.
35. Понятие деловой культуры. Типологии и характеристика деловых культур.
36. Организационная культура: определение, признаки, функции, типы, модели.
37. Этика управления: этика принятия решений, этика организационной культуры, этика инноваций, этический кодекс организации.
38. Специфика управления многонациональными коллективами.
39. Корпоративная культура: понятие, структура, значение в управлении. Управление корпоративной культурой.
40. Социальная ответственность организации.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для зачета
Вопросы для опроса
Образцы тестовых заданий

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Забродин, Юрий Михайлович	Психология личности и управление человеческими ресурсами: Учебное пособие	М.: Финстатинформ, 2002
Л1.2	Самыгин, Сергей Иванович, Колесникова, Галина Ивановна, Епифанцев, Сергей Николаевич	Социология и психология управления: учебное пособие для студентов вузов	М.: КноРус, 2016
Л1.3	Василенко, Светлана Викторовна	Корпоративная культура как инструмент эффективного управления персоналом	М.: Дашков и К, 2010
Л1.4	Боковня, Андрей Евгеньевич	Мотивация - основа управления человеческими ресурсами (теория и практика формирования мотивирующей организационной среды и создания единой системы мотивации компании)	М.: ИНФРА-М, 2013
Л1.5	Божук, Светлана Геннадьевна, Кулибанова, Валерия Вадимовна, Тэор, Татьяна Робертовна	Корпоративная социальная ответственность: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.6	Каменская, Валентина Георгиевна	Психология управления. Социально-психологические основы управленческой деятельности: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.7	Чернышев, Алексей Сергеевич, Сарычев, Сергей Васильевич	Социальная психология личности и группы: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.8	Диянова, Зегира Васильевна, Щеголева, Тамара Михайловна	Психология личности. Закономерности и механизмы развития личности: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.9	Карпов, Анатолий Викторович	Психология принятия решений в профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.10	Боковня, Андрей Евгеньевич	Мотивация - основа управления человеческими ресурсами (теория и практика формирования мотивирующей организационной среды и создания единой системы мотивации компании): Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.11	Гатина, Л. И.	Стратегическое планирование развития предприятия: учебно-методическое пособие	Казань: КНИТУ, 2012
Л1.12		Прогнозирование и планирование деятельности предприятия: учебное пособие	Персиановский: Донской ГАУ, 2019
Л1.13	Скибицкий, Э. Г., Китова, Е. Т.	Управление конфликтами в профессиональной деятельности: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2019
Л1.14	Сироткина, О. А.	Методические указания по организации самостоятельной работы студентов профессионального модуля Организация и управление коллективом исполнителей	Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017
Л1.15	Быкова, А. В.	Лидерство и управление командами: учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020
Л1.16	Кургузов, В. Л.	Деловая культура: теория и практика общения. Очерки лекционного курса: монография	Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Камышников, Владимир Андреевич, Руднев, Виктор Дмитриевич	Деловые игры и оптимизационные задачи: Учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2003
Л2.2	Кокаревич, Мария Николаевна, Шаповалова, Татьяна Александровна	Проблемы межкультурного взаимодействия: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л2.3	Белозерцева, Ольга Викторовна, Романова, Татьяна Ильинична	Управление персоналом: методические указания к курсовой работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л2.4	Мишурова, Ирина Владимировна, Кутелев, Павел Владимирович	Управление мотивацией персонала: учебно-практическое пособие	М.: МарТ, 2004
Л2.5	Бутенина, Евгения Михайловна, Иванкова, Татьяна Алексеевна	Практикум по межкультурной коммуникации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.6	Зуб, Анатолий Тимофеевич	Психология управления: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.7	Рогов, Евгений Иванович, Жолудева, Светлана Васильевна, Науменко, Марина Владимировна, Панкратова, Ирина Анатольевна, Рогова, Евгения Евгеньевна, Скрынник, Наталья Евгеньевна, Шевелева, Анна Максимилиановна	Организационная психология: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.8	Акимова, Юлия Николаевна	Психология управления: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.9	Литвинюк, Александр Александрович	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Теория и практика: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2022
Л2.10	Соломанидина, Татьяна Оттовна, Соломанидин, Владимир Геннадьевич	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.11	Емельянов, Станислав Михайлович	Управление конфликтами в организации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.12	Забродин, Вадим Юрьевич	Социология и психология управления: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.13	Аникеева, Оксана Петровна	Социальная ответственность бизнеса и международная конкурентоспособность: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.14	Анисимов, Александр Юрьевич, Пятаева, Ольга Алексеевна, Грабская, Елена Петровна	Управление персоналом организации: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.15		Управление командой: Практическое пособие	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2017
Л2.16	Пикулева, Оксана Анатольевна	Психология самопрезентации личности: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.17	Абрамова, Галина Сергеевна, Степанович, Василий Алексеевич	Деловые игры: теория и организация: Учебно-методическая литература	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.18	Шифрин, Б. М.	Принятие решений в условиях неопределенности: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021
Л2.19	Гладченко, Т. Н.	Управление командой проекта: учебное пособие для обучающихся 1 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.04 государственное и муниципальное управление (магистерская программа управление проектами) очной / заочной форм обучения	Донецк: ДОНАУИГС, 2021

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Тянь, Тао, Кремер де, Давид, У, Чуньбо	Huawei. Лидерство, корпоративная культура, открытость: [пер. с англ.]	М.: Олимп-Бизнес, 2018
Л3.2	Шейн, Эдгар	Организационная культура и лидерство: учебник : [пер. с англ.]	СПб.: ПИТЕР, 2007
Л3.3	Мишурова, Ирина Владимировна, Панфилова, Елена Анатольевна	Корпоративное управление: учебное пособие для вузов	М.: Дашков и К, 2010

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.4	Смирнова, Валентина Григорьевна, Латфуллин, Габдельахат Рашидович, Воскресенская, Юлия Викторовна, Иванова, Ирина Анатольевна, Мусаелян, Игорь Каренович, Незамайкин, Иван Валерьевич, Новичков, Николай Владимирович, Орлова, Любовь Васильевна, Райченко, Александр Васильевич, Свешникова, Елена Владимировна, Серебрякова, Галина Валентиновна	Организационная культура: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.5	Корнеенков, Сергей Семенович	Психология и этика профессиональной деятельности: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л3.6	Родионова, Елена Анатольевна, Доминяк, Владислав Игоревич, Жушман, Галина, Экземпляров, Михаил Алексеевич	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.7	Каменская, Валентина Георгиевна	Психология конфликта. Психологическая защита и мотивации в структуре конфликта: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.8	Боголюбова, Наталья Михайловна, Николаева, Юлия Вадимовна	Межкультурная коммуникация в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.9	Маралов, Владимир Георгиевич, Низовских, Нина Аркадьевна, Щукина, Мария Алексеевна	Психология саморазвития: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.10	Диянова, Зегира Васильевна, Щеголева, Тамара Михайловна	Общая психология. Личность и мотивация. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.11	Островский, Эдуард Вениаминович	Психология управления: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2011
Л3.12	Соломанидина, Татьяна Оттовна	Организационная культура компании: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л3.13	Сандермоен, Шетил, Адизес, Ицхак Калдерон	Организационная структура: реализация стратегии на практике: Научно-популярная литература	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2020
Л3.14	Тихомирова, Ольга Геннадьевна	Организационная культура: формирование, развитие и оценка: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.15	Черняева, Галина Владимировна	Организационная культура: Учебное пособие	Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский университет транспорта, 2018
Л3.16	Ушакова, О. А., Иневатова, О. А., Дедеева, С. А.	Стратегическое планирование: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2015
Л3.17	Быкова, А. В.	Управление конфликтами: учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020
Л3.18	Кондратьева, Т. Н., Прянишникова, Л. И.	Системный анализ и принятие решений: учебно-практическое пособие	Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2017

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	Notepad++
6.3.1.5	Foxit Reader
6.3.1.6	Zoom
6.3.1.7	OpenOffice
6.3.1.8	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1. КонсультантПлюс : надёжная правовая поддержка https://www.consultant.ru/
6.3.2.2	
6.3.2.3	2. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.11.2022) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/
6.3.2.4	
6.3.2.5	3. ПРОЗРАЧНЫЙ БИЗНЕС : проверь себя и контрагента https://pb.nalog.ru/
6.3.2.6	
6.3.2.7	4. ЗАЧЕСТНЫЙ БИЗНЕС : Всероссийская система проверки контрагентов https://zachestnyibiznes.ru/lp/rukovoditel_kompanii

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
429/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Экран для проектора Телевизор Музыкальная система Видеомагнитофон		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	
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 тестов.
Особое внимание следует уделить приобретению навыков оценки уровня профессиональной компетентности, навыков эффективной коммуникации, навыков организационного планирования и контроля, навыков управления конфликтами. Для этого необходимо изучить материал соответствующих тем.

Подготовка к контрольным мероприятиям

Подготовка к зачету требует повторения материала, пройденного на аудиторных занятиях, а также поиска и анализа информации по темам, предлагаемым для самостоятельного изучения.
Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных и конкретных ситуаций из практики по проблематике дисциплины, работы с лекционным материалом, самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины; поиска и обзора литературы и электронных источников; чтения и изучения учебников и учебных пособий.
Основной целью самостоятельной работы обучающихся по данному курсу является приобретение ими навыков аналитической и практической деятельности. В процессе самостоятельной работы магистранты 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 магистрант 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 обучающихся осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления списков рекомендуемой литературы, методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы 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: знакомство с основным содержанием дисциплины, подготовка к практическим занятиям, подготовка к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

На платформе электронного университета ТГАСУ (ido.tsuab.ru) размещен электронный курс по психологии управления, в котором имеются все необходимые для изучения дисциплины учебные и методические материалы (рабочая программа дисциплины, тексты лекций (конспекты) и видеозаписи отдельных лекционных занятий по проблемным темам курса, электронные версии рекомендованных для самостоятельной работы учебников, полезные ссылки, тестовые задания, вопросы для зачета по дисциплине.

Процедура зачета

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Психология управления» является зачет, который проводится в устной форме. Для устной беседы предлагается два вопроса из списка вопросов для зачета. На подготовку ответов отводится 45 минут.
Оценка «зачтено» выставляется магистранту, всесторонне и полно раскрывшему в ходе устной беседы обозначенные проблемы и ответившему также на дополнительные вопросы преподавателя, продемонстрировавшему при этом знание психологических теорий и специфических коммуникативных и психологических феноменов, возникающих в ходе профессиональной (управленческой) деятельности.
Оценка «не зачтено» выставляется магистранту в случае, если в ходе собеседования он демонстрирует неспособность свободно ориентироваться в выбранной теме(-ах) (не может сформулировать свою позицию по проблеме, связно изложить основные факты, теоретические положения и выводы, привести примеры и не отвечает на вопросы преподавателя).
В отдельных случаях допускается аттестация на основании результатов электронного тестирования. Оценка знаний, как и при устной беседе, производится по шкале «зачтено» – «не зачтено». При этом оценка «зачтено» выставляется студенту, выполнившему все предложенные тестовые задания с установленным проходным баллом или с более высоким результатом. Оценка «не зачтено» выставляется студенту в случае, если он не набрал проходного балла по одному или более тестовым заданиям. В случае недобора проходного балла по тестовым заданиям студент должен выполнить дополнительные тестовые задания из числа доступных.
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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 96

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	14	14	14	14

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Попова Ольга Евгеньевна;доцент, к.т.н, Мокшин Дмитрий Ильич _____

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве»:
1.2	1. Дать представление об основах компьютерных технологиях решения задач проектирования.
1.3	2. Дать представление об алгоритмах и особенностях программ (NanoCAD) по реализации рассматриваемых задач проектирования.
1.4	Изучение дисциплины позволяет существенно повысить качество подготовки магистров для последующей практической работе в области проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.1.2	Математическая обработка пространственных данных
2.1.3	Кадастр недвижимости
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2.2	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2.3	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.4	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
управлять деятельностью в сфере кадастрового учета
Владеть:
автоматизированными информационными системами при проведении кадастровых и землеустроительных работ

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Уметь:
разрабатывать методы и технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ
Владеть:
-

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
Знать:
цели, задачи, значимости, ожидаемые результаты проекта
Уметь:
управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Владеть:
-

УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
Знать:
-
Уметь:
определять потребности в ресурсах для реализации проекта
Владеть:
-

УК-2.3: Разработка плана реализации проекта
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
разработкой плана реализации проекта

УК-2.4: Контроль реализации проекта
Знать:
контроль реализации проекта
Уметь:
-
Владеть:
-

УК-2.5: Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Знать:
-
Уметь:
разрабатывать план действий по корректировке проекта
Владеть:
оценкой эффективности реализации проекта

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.1.2	- цели, задачи, значимости, ожидаемые результаты проекта
3.1.3	- контроль реализации проекта
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- управлять деятельностью в сфере кадастрового учета
3.2.2	- разрабатывать методы и технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ
3.2.3	- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3.2.4	- определять потребности в ресурсах для реализации проекта
3.2.5	- разрабатывать план действий по корректировке проекта
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- автоматизированными информационными системами при проведении кадастровых и землеустроительных работ
3.3.2	- разработкой плана реализации проекта
3.3.3	- оценкой эффективности реализации проекта

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 Автоматизированное проектирование в среде NanoCAD						
1.1	Построение эскиза 2Д модели этажа. /Пр/	2	8	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.2	Работа с растровым изображением. Трансформация, привязка, координирование. Нанесение объектов недвижимости на картматериал, КПТ /Пр/	2	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.3	Автоматизированное проектирование в среде NanoCAD. Модуль Топоплан /Ср/	2	46	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	

1.4	Инженерно-геодезические изыскания. Построение продольного профиля /Пр/	2	12	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.5	Работа с облаком точек /Пр/	2	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
	Раздел 2. Раздел 2 Основы трехмерного моделирования						
2.1	3Д моделирование. Параметрическое моделирование. Построение 3Д модели коттеджа /Пр/	2	18	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
2.2	Основы трехмерного моделирования /Ср/	2	50	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к зачету по дисциплине
«Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве»

1. Из каких разделов состоит рабочий стол NanoCAD?
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 NanoCAD, влияющие на конфигурацию интерфейса и условия черчения (изменение цвета графической области, курсора и т.д.)?
5. Какая команда предусмотрена в NanoCAD 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 NanoCADe.
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 NanoCADe.
17. Для чего формируются в NanoCADe 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?
32. Что такое цифровая модель местности?
33. С какой целью создаются цифровые модели местности?
34. Какую информацию содержат ЦММ?
35. Что такое цифровая модель ситуации?
36. Что из себя представляет цифровая модель рельефа?
37. Что характеризуют цифровые модели инженерного назначения?
38. Что представляет собой трехмерная модель местности?
39. Перечислите основные этапы автоматизированного картографирования.
40. Что такое цифровой топографический план?
41. Каким образом формируются слои цифрового топографического плана?

42. Какие слои должен содержать цифровой топографический план?
43. Что означает пространственное положение (метрика) объектов?
44. Как классифицируются объекты по характеру локализации?
45. Перечислите порядок построения цифровой модели рельефа.
46. Назовите программы, относящиеся к системам автоматизированного проектирования.
47. Перечислите функциональные возможности САПР NanoCAD.
48. Назовите внутренний и обменный формат NanoCAD.
49. 3-х мерная графика. Твердотельные модели.
50. Свойства твердотельных моделей.
51. Способы создания твердотельной модели.
52. Требования к заготовке для вращения (выдавливания) (твердотельное моделирование).
53. Особенности формирования твердотельных примитивов.
54. Перечень визуальных стилей.

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа № 1
«Построение чертежа жилого дома в масштабе 1:200»
Практическая работа № 2
«Нанесение объекта недвижимости на картматериал»
Практическая работа № 3
«Построение продольного профиля трассы»
Практическая работа № 4
"Работа с облаком точек "
Практическая работа № 5
«Создание 3Д модели коттеджа»

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	Околичный, Василий Николаевич, Бабинович, Надежда Устиновна, Волкова, Ольга Витальевна	Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в САПР AUTOCAD: учебное пособие и задания к выполнению курсовой работы	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л2.2	Алдохина, Н. П., Вихрова, Т. В.	Ландшафтное проектирование с использованием компьютерных программ. Проектирование плана усадьбы с использованием компьютерной программы AutoCAD: методические указания для обучающихся по направлению 35.04.05 садоводство. профиль: интенсивное плодоовощеводство и декоративное садоводство	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019
Л2.3	Зубкова, Т. М.	Построение системы автоматизированного проектирования технологических объектов	Санкт-Петербург: Лань, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Руководство пользователя NanoCAD

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	CREDO III
6.3.1.5	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.6	ТРАНСКОР
6.3.1.7	ТРАНСФОРМ
6.3.1.8	ТороCAD 17
6.3.1.9	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.10	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	
209/11	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 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	2
аудиторные занятия	64		
самостоятельная работа	116		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	116	116	116	116
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

-, ст. преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;Доцент, к.т.н., Лазарев Владимир Михайлович

_____

Рецензент(ы):

-, ст. преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Ознакомительная практика
2.1.3	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Психология управления
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности
2.2.6	Технологическая практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-3.1: Планирует инженерно-геодезические изыскания
Знать:
Знает нормативные правовые акты и документы в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий
Уметь:
Умеет составлять технические задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий
Владеть:
-

ПКС-3.2: Осуществляет организацию производства инженерно-геодезических изысканий
Знать:
Знает принципы организации производства инженерно-геодезических изысканий
Уметь:
Умеет осуществлять организацию производства инженерно-геодезических изысканий
Владеть:
-

ПКС-3.3: Разрабатывает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
Знать:
Знает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
Уметь:
Разрабатывать способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
Владеть:
-

ПКС-3.4: Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
Знать:
-
Уметь:
Демонстрирует навыки внедрения технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
Владеть:
Владеет технологиями информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в

градостроительной деятельности

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Уметь:
Умеет разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Владеть:
Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Знает нормативные правовые акты и документы в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий
3.1.2	Знает принципы организации производства инженерно-геодезических изысканий
3.1.3	Знает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
3.1.4	Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Умеет составлять технические задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий
3.2.2	Умеет осуществлять организацию производства инженерно-геодезических изысканий
3.2.3	Разрабатывать способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
3.2.4	Демонстрирует навыки внедрения технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
3.2.5	Умеет разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владеет технологиями информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
3.3.2	Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, 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. 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/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.2	Нормативно-правовое регулирование. Общие положения XML-схемы, используемой для формирования XML-документа – межевого плана в форме электронного документа. Описание формата представления файла обмена информацией. /Ср/	2	4	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	

1.3	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению межевого плана в формате XML. /Лек/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.4	Логическая модель файла обмена. Общие требования к заполнению межевого плана в формате XML. /Ср/	2	5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.5	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Лек/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.6	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Ср/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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/	2	5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.5	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Лек/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.6	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Пр/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.7	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Ср/	2	7	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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/	2	5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.3	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Лек/	2	2	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	

3.4	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Пр/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.5	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Ср/	2	8	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
	Раздел 4. Специализированные программные продукты при выполнении кадастровых работ						
4.1	Обзор программного комплекса «Полигон» /Пр/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э14 Э16 Э17 Э19	0	
4.2	Обзор программного комплекса «Полигон» /Ср/	2	7	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э14 Э16 Э17 Э19	0	
4.3	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Пр/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э14 Э16 Э18 Э19	0	
4.4	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Ср/	2	13	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э14 Э16 Э18 Э19	0	
4.5	Обзор программного комплекса «ПроГео» /Пр/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э14 Э16 Э19	0	
4.6	Обзор программного комплекса «ПроГео» /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э14 Э16 Э19	0	
4.7	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Пр/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э14 Э16 Э17 Э18 Э19	0	

4.8	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
5.2	Формирование межевого плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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 /Пр/	2	6	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
5.4	Формирование технического плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
5.5	Формирование технического плана в форме электронного документа: текстовой и графической части (экзамен) /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 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
Л1.1	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.2	Золотова, Е.В., Скогорева, Р.Н.	Геодезия с основами кадастра: учебник	Москва: Академический Проект, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Стародубцев, Виктор Иванович, Михаленко, Евгений Борисович, Беляев, Николай Дмитриевич	Инженерная геодезия: учебник	СПб. [и др.]: Лань, 2020
Л2.2		Прикладная геодезия: методические указания к выполнению расчетно-графических работ для студентов направления подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2018
Л2.3	Стародубцев, В. И., Михаленко, Е. Б., Беляев, Н. Д.	Инженерная геодезия: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л2.4	Хорошилов, В. С.	Геодезия: учебно-методическое пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2020
Л2.5	Соловьев, А. Н.	Прикладная геодезия: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021
Л2.6	Мазуров, Б. Т.	Высшая геодезия	Санкт-Петербург: Лань, 2022

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	3
аудиторные занятия	64		
самостоятельная работа	89		
часов на контроль	26,65		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	12 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	48	48	48	48
Контактная работа в период	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,35	64,35	64,35	64,35
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	26,65	26,65	26,65	26,65
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):
кандидат географических наук, доцент, Короткова Екатерина Михайловна _____

Рецензент(ы):
старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины
Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:
21.04.02 Землеустройство и кадастры
утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)
__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у магистрантов знаний об основных направлениях развития съемочных систем дистанционного зондирования и о перспективах применения этих систем, формирование целостного представления о современном состоянии методов ДЗ.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	- Изучение принципов и систем дистанционного зондирования Земли.
1.4	- Получение навыков работы с российскими и зарубежными площадками, на которых размещены данные аэрокосмической съемки.
1.5	- Получение навыков практической работы с материалами аэрокосмической съемки для осуществления мониторинга и оценок земель и объектов недвижимости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.1.2	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Применение BIM-технологии в градостроительной и кадастровой деятельности
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Технологическая практика
2.2.5	Преддипломная практика

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

ПКС-3.3: Разрабатывает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией

Знать:

основы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий и методы обеспечения качества информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией

Уметь:

разрабатывать способы повышения качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией

Владеть:

-

ПКС-3.4: Внедряет технологии информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности

Знать:

знает методы внедрения в практику выполнения инженерно-геодезических изысканий технологий дистанционного зондирования Земли

Уметь:

-

Владеть:

технологиями информационного моделирования инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности

ПКС-2.2: Использует автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ

Знать:

-

Уметь:

использовать автоматизированные информационные комплексы для решения задач кадастра и землеустройства

Владеть:

-

ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

Знать:

методы регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Уметь:
-
Владеть:
инструментарием для разработки методов и технологий проведения кадастровых и землеустроительных работ

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий и методы обеспечения качества информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
3.1.2	знает методы внедрения в практику выполнения инженерно-геодезических изысканий технологий дистанционного зондирования Земли
3.1.3	методы регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	разрабатывать способы повышения качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией
3.2.2	использовать автоматизированные информационные комплексы для решения задач кадастра и землеустройства
3.3	**Владеть:**
3.3.1	технологиями информационного моделирования инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности
3.3.2	инструментарием для разработки методов и технологий проведения кадастровых и землеустроительных 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 дистанционного зондирования Земли из космоса						
1.1	Общие сведения о дистанционном зондировании Земли . Краткая история ДЗЗ. ДЗЗ как инновационный метод оперативного получения геоинформации о поверхности Земли. Физические основы дистанционного зондирования Земли. Особенности спектральных характеристик объектов. Космические системы дистанционного зондирования Земли. Преимущества и недостатки сканерных и радиолокационных систем. Основные характеристики данных ДЗЗ. /Лек/	3	8	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2	0	
1.2	Данные дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ). Изучение работы на порталах ДДЗЗ: космические аппараты и спутниковые данные /Пр/	3	4	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	
1.3	Общие сведения о дистанционном зондировании Земли . Краткая история ДЗЗ. ДЗЗ как инновационный метод оперативного получения геоинформации о поверхности Земли. Физические основы дистанционного зондирования Земли. Особенности спектральных характеристик объектов. Космические системы дистанционного зондирования Земли. Преимущества и недостатки сканерных и радиолокационных систем. Основные характеристики данных ДЗЗ. /Ср/	3	40	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э3	0	
1.4	Организация космоснимка спутника Landsat 8. Изучение каналов, построение мультиспектрального изображения, изучение основных комбинаций каналов и их возможностей /Пр/	3	4	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2	0	

	Раздел 2. Анализ данных дистанционного зондирования Земли						
2.1	Методы автоматизированного дешифрирования КС. Прямые и косвенные дешифровочные признаки. Прикладные задачи, решаемые с помощью данных ДЗЗ. Космический мониторинг в решении экологических задач. Мониторинг состояния лесных ресурсов и растительного покрова. Решения для сельского хозяйства. Мониторинг опасных природных явлений. Применение данных ДЗЗ при геологоразведочных работах на нефть и газ. /Лек/	3	8	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2	0	
2.2	Работа с космоснимком Landsat 8 в QGis: изучение каналов, расчет экосистемных параметров, классификация, расчет параметров классов. /Пр/	3	8	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
2.3	Методы автоматизированного дешифрирования КС. Прямые и косвенные дешифровочные признаки. Прикладные задачи, решаемые с помощью данных ДЗЗ. Космический мониторинг в решении экологических задач. Мониторинг состояния лесных ресурсов и растительного покрова. Решения для сельского хозяйства. Мониторинг опасных природных явлений. Применение данных ДЗЗ при геологоразведочных работах на нефть и газ. /Ср/	3	49	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Э3	0	
2.4	Экосистемные индексы. Изучение понятия вегетационного индекса NDVI. Расчет NDVI на основе космоснимков Landsat 8. Создание тематической карты NDVI /Пр/	3	8	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2	0	
2.5	Изучение алгоритмов, подходов и методов анализа временного мониторинга изменений природных объектов по данным космоснимков. /Пр/	3	16	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2	0	
2.6	Работа с цифровыми моделями рельефа. Построение трехмерных рельефа и местности, вычисление экосистемных параметров. /Пр/	3	8	ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2	0	
2.7	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	3	0,35			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для экзамена

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. Спутниковые системы ДЗЗ. Ресурсные, радарные и спутники с системами сверхвысокого разрешения. Привести примеры и области применения.
14. Дешифрирование снимков и дешифровочные признаки.
15. Визуальные и численные методы дешифрирования снимков.
16. Цель и этапы численной обработки снимков.
17. Индексы в обработке данных ДЗЗ. Понятие и назначение.
18. Общая характеристика индексов, получаемых по данным аппаратуры Landsat, области их применения.
19. Индекс NDVI. Физиологическая основа , способ получения, области применения.

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практические работы, 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	Владимиров, В., Дмитриев, Дмитрий Дмитриевич, Дубровская, О.А.	Дистанционное зондирование Земли: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014
Л1.2	Ловцов, Дмитрий Анатольевич, Черных, Андрей Михайлович	Геоинформационные системы: Учебное пособие	Москва: Российская Академия Правосудия, 2012

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Геопортал геологической службы США
Э2	Геопортал Роскосмоса
Э3	Географические информационные системы и дистанционное зондирование

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Foxit Reader
6.3.1.3	QGIS
6.3.1.4	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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Территориальное планирование и прогнозирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	12 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	10	10	10	10

Программу составил(и):

старший преподаватель, Большанина Таисья Сергеевна;к.т.н. , доцент, Губанищева Мария Александровна

_____

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Территориальное планирование и прогнозирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование у студентов современного мировоззрения в сфере градостроительного развития, территориального устройства поселений, проектирования территориальных пространственных систем, планирования и управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Методология проектной и научно-исследовательской деятельности
2.1.2	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.1.3	Управление проектами
2.1.4	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.1.5	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Уметь:
разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Владеть:
практическими навыками разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Знать:
законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Уметь:
изучать законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Владеть:
практическими навыками изучать законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний

ПКС-1.2: Использует законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ
Уметь:
использовать законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ
Владеть:
практическими навыками использовать законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ

ПКС-1.3: Владеет навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров
Знать:
навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и

кадастров
Уметь:
владеть навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров
Владеть:
-

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
Знать:
цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта
Уметь:
формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта
Владеть:
практическими навыками правильно формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта

УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
Знать:
основные потребности в ресурсах для реализации проекта
Уметь:
определять потребности в ресурсах для реализации проекта
Владеть:
практическими навыками определять потребности в ресурсах для реализации проекта

УК-2.3: Разработка плана реализации проекта
Знать:
этапы разработки плана реализации проекта
Уметь:
разрабатывать план реализации проекта
Владеть:
практическими навыками разрабатывать план реализации проекта

УК-2.4: Контроль реализации проекта
Знать:
виды контроля реализации проекта
Уметь:
контролировать реализацию проекта
Владеть:
практическими навыками контролировать реализацию проекта

УК-2.5: Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Знать:
методы оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке
Уметь:
оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Владеть:
практическими навыками оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке

УК-1.1: Описание сути проблемной ситуации
Знать:
суть проблемной ситуации
Уметь:
описать суть проблемной ситуации
Владеть:
практическими навыками описать суть проблемной ситуации

УК-1.2: Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

Знать:
составляющие проблемной ситуации и связи между ними
Уметь:
выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними
Владеть:
практическими навыками выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними

УК-1.3: Сбор и систематизация информации по проблеме
Знать:
каким способом собирать и систематизировать информацию по проблеме
Уметь:
собирать и систематизировать информацию по проблеме
Владеть:
практическими навыками собирать и систематизировать информацию по проблеме

УК-1.4: Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
Знать:
методы оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
Уметь:
оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации
Владеть:
практическими навыками оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации

УК-1.5: Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
Знать:
методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации
Уметь:
выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации
Владеть:
практическими навыками выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации

УК-1.6: Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации
Знать:
план действий по решению проблемной ситуации
Уметь:
разрабатывать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации
Владеть:
практическими навыками разрабатывать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации

УК-1.7: Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
Знать:
способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
Уметь:
выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации
Владеть:
практическими навыками правильно выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- суть проблемной ситуации;
3.1.2	- составляющие проблемной ситуации и связи между ними;
3.1.3	- каким способом собирать и систематизировать информацию по проблеме;
3.1.4	- методы оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации;
3.1.5	- методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации;
3.1.6	- план действий по решению проблемной ситуации;
3.1.7	- способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации;

3.1.8	- цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта;
3.1.9	- основные потребности в ресурсах для реализации проекта;
3.1.10	- этапы разработки плана реализации проекта;
3.1.11	- виды контроля реализации проекта;
3.1.12	- методы оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке;
3.1.13	- законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний;
3.1.14	- законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ;
3.1.15	- навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров;
3.1.16	- методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- описать суть проблемной ситуации;
3.2.2	- выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними;
3.2.3	- собирать и систематизировать информацию по проблеме;
3.2.4	- оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации;
3.2.5	- выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации;
3.2.6	- разрабатывать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации;
3.2.7	- выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации;
3.2.8	- формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта;
3.2.9	- определять потребности в ресурсах для реализации проекта;
3.2.10	- разрабатывать план реализации проекта;
3.2.11	- контролировать реализацию проекта;
3.2.12	- оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке;
3.2.13	- изучать законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний;
3.2.14	- использовать законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ;
3.2.15	- владеть навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров;
3.2.16	- разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- практическими навыками описать суть проблемной ситуации;
3.3.2	- практическими навыками выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними;
3.3.3	- практическими навыками собирать и систематизировать информацию по проблеме;
3.3.4	- практическими навыками оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации;
3.3.5	- практическими навыками выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации;
3.3.6	- практическими навыками разрабатывать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации;
3.3.7	- практическими навыками правильно выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации;
3.3.8	- практическими навыками правильно формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта;
3.3.9	- практическими навыками определять потребности в ресурсах для реализации проекта;
3.3.10	- практическими навыками разрабатывать план реализации проекта;
3.3.11	- практическими навыками контролировать реализацию проекта;
3.3.12	- практическими навыками оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке;
3.3.13	- практическими навыками изучать законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний;
3.3.14	- практическими навыками использовать законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ;
3.3.15	- практическими навыками разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, 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.						
1.1	Теоретические аспекты территориального планирования /Лек/	3	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	
1.2	Теоретические аспекты территориального планирования /Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	
1.3	Планировочная структура городов /Пр/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Улично-дорожная сеть города: понятия, виды, характеристики. Классификация транспортных развязок и дорог. /Пр/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.5	Планировочная структура городов. Улично-дорожная сеть города. /Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1	0	

1.6	Документы территориального планирования /Лек/	3	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.7	Документы территориального планирования /Ср/	3	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.8	Примеры территориального планирования на примере мастер-планов городов /Пр/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	
1.9	Реконструкция городской застройки /Пр/	3	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	практическое задание
1.10	Реконструкция городской застройки /Ср/	3	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	практическое задание

1.11	Примеры территориального планирования на примере мастер-планов городов /Ср/	3	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2	0	
1.12	Подготовка к зачету /Ср/	3	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Вопросы на зачет

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопрос на зачет
1. Дайте определение понятия «территориальное планирование».
2. Назовите цели и задачи территориального планирования.
3. Дайте определение основных направлений в территориальном планировании и целей этих направлений
Раскройте понятие градостроительного проектирования и охарактеризуйте его цели.
4. Перечислите состав и содержание документа территориального планирования субъектов РФ.
5. Перечислите состав и содержание документа схемы территориального планирования муниципального района.
6. Охарактеризуйте содержание карт (схем) генеральных планов поселений и городских округов.
7. Виды планировочной структуры города.
8. Охарактеризуйте виды планировочных структур города.
9. Понятие, виды и характеристики улично-дорожной сети.
10. Охарактеризуйте виды улично-дорожной сети города.

5.2. Темы письменных работ

Контрольная работа
Студенты выбирают 1 или 2 квартала со смешанной застройкой для анализа существующего состояния и предложения вариантов развития данной территории.
Контрольная работа выполняется на листах формата А4 с использование ресурсов интернет.

Состав контрольной работы:
Введение
1. Сбор исходной информации посредством проведения натурных изысканий жилой застройки
2. Оценка уровня благоустройства и озеленения территории жилой застройки
3. Рекомендации по благоустройству и озеленению территории жилой застройки
Список используемой литературы

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольная работа
Вопросы на зачет

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, Э. В., Смольянинов, В. В.	Территориальное планирование пригородных зон (градостроительно-правовой аспект)	,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Митягин, Сергей Дмитриевич	Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории: учебное пособие	СПб. [и др.]: Лань, 2019
Л1.3	Перцик, Евгений Наумович	Территориальное планирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Зандер, Евгения Викторовна, Лобкова, Елена Валерьевна, Смирнова, Татьяна Анатольевна	Региональное управление и территориальное планирование: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Подкорытова, М. А., Олейник, А. М., Матвеева, А. А., Иваненко, Е. А.	Территориальное планирование и прогнозирование (для всех форм обучения по направлению подготовки 21.04.02 (120700.68) Землеустройство и кадастры, по программе Управление недвижимостью): учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2016
Л2.2	Ковалев, Н. С., Садыгов, Э. А., Барышникова, О. С., Рахманова, Ю. А., Демидов, П. В.	Территориальное планирование и прогнозирование: учебное пособие для обучающихся факультета землеустройства и кадастров по направлению землеустройство и кадастры	Воронеж: ВГАУ, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
Э2	"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023)
Э3	"Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023)
Э4	Постановление Правительства РФ от 23.03.2008 N 198 (ред. от 21.10.2022) "О порядке подготовки и согласования проекта схемы территориального планирования Российской Федерации"
Э5	Постановление Правительства РФ от 24.03.2007 N 178 (ред. от 21.10.2022) "Об утверждении Положения о согласовании проекта схемы территориального планирования двух и более субъектов Российской Федерации или проекта схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации"

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	GIMP 2.6.12-2
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	XnView
6.3.1.5	Notepad++
6.3.1.6	Foxit Reader
6.3.1.7	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.8	PDF Architect 7
6.3.1.9	Mozilla Firefox
6.3.1.10	Zoom
6.3.1.11	OnlyOffice 6.1
6.3.1.12	OpenOffice
6.3.1.13	Microsoft Office стандартный 2013

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид

106/5	Компьютерный класс	Столы Стулья Доска Монитор Проектор Наушники Телефон Экран для проектора	Kaspersky Internet Security Google Chrome LibreOffice Mozilla Firefox ARCHICAD 23 R1 Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020	г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 5	
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)

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

6.1 Процедура зачета
Формой промежуточной аттестации является зачет, который проводится в письменной форме по вопросам. Билет содержит три теоретических вопроса. Билеты составляются из вопросов к зачету. На подготовку ответов отводится 25 минут. Оценка знаний производится по2-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.

7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экспертиза и управление недвижимостью**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	2
аудиторные занятия	32	курсовые работы	2
самостоятельная работа	76		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

ст. преподаватель, Блинова И. Б.;профессор, д.э.н., Овсянникова Т. Ю. _____

Рецензент(ы):

_____

Рабочая программа дисциплины

Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экспертиза и управление недвижимостью

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 20222027 уч.г.
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель круса - это формирование у студентов понимания механизма функционирования системы государственного и муниципального управления земельными ресурсами, формирование значимости земельных ресурсов в развитии территории, знания структуры и особенностей земельных ресурсов как объекта исследования и управления, овладение знаниями о механизме управления земельными ресурсами, о методах исследования, мониторинга и анализа процессов управления земельными ресурсами.
1.2	Курс дисциплины в соответствии с типовой учебной программой охватывает управление земельными ресурсами как системой функций и мероприятий, организационно-правовой и экономический механизмы управления земельными ресурсами, особенности управления земельными ресурсами в регионах и муниципальных образованиях, включая города, зарубежный опыт управления земельными ресурсами и объектами недвижимости

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Правовое обеспечение землеустройства и кадастровой деятельности
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.1.3	Современные проблемы землеустройства и кадастров
2.1.4	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.1.5	Управление проектами
2.1.6	Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве
2.1.7	Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ
2.1.8	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.1.9	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.1.10	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Государственная итоговая аттестация
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПКС-2.3: Разрабатывает методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Знать:
принципы, методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;
Уметь:
Разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Владеть:
Способен обеспечивать правовое регулирование процессов управления земельными ресурсами, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Знать:
Законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний
Уметь:
Способен осуществлять управление деятельностью в сфере кадастрового учета
Владеть:
Законодательными и нормативными документами при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ

ПКС-1.2: Использует законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ
Знать:
-
Уметь:
-

Владеть:
Владеть законодательными и нормативными документами при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ

ПКС-1.3: Владеет навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров
Знать:
-
Уметь:
-
Владеть:
Демонстрировать навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:
3.1.2	- дать определения основных терминов;
3.1.3	-назвать цели и задачи управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;
3.1.4	- рассказать структуру, основы организации управления земельными ресурсами и недвижимостью; - перечислить правовые механизмы регулирования управления земельными ресурсами и недвижимостью
3.1.5	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:
3.1.6	- назвать принципы, методы управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:
3.2.2	- самостоятельно выявлять и анализировать закономерности экономических процессов в сфере управления земельными ресурсами и объектами недвижимости;
3.2.3	-самостоятельно
3.2.4	анализировать состав земельных ресурсов города
3.2.5	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:
3.2.6	- разработать варианты управления земельными ресурсами, обосновывать их выбор по критериям социальной и экономической эффективности
3.3	**Владеть:**
3.3.1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:
3.3.2	- оценить доходность объектов недвижимости для целей управления
3.3.3	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет:
3.3.4	- рассчитать земельный налог и земельную ренту;
3.3.5	- рассчитать потенциальный валовый доход, действительный валовый доход, чистый операционный доход и операционные расходы

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. Земельные ресурсы России.						
1.1	Земельные ресурсы России. /Лек/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
1.2	Земельные ресурсы России. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 2. Правовые основы землепользования.						

2.1	Правовые основы землепользования. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Правовые основы землепользования /Лек/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 3. Земельный налог.						
3.1	Земельный налог. /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Земельный налог. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 4. Классификация объектов недвижимости						
4.1	Классификация объектов недвижимости /Лек/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.2	Классификация объектов недвижимости /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.3	Классификация объектов недвижимости /КР/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 5. Наилучшее и наиболее эффективное использование как критерий принятия стратегических решений при управлении объектом недвижимости.						
5.1	Наилучшее и наиболее эффективное использование как критерий принятия стратегических решений при управлении объектом недвижимости. /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

5.2	Наилучшее и наиболее эффективное использование как критерий принятия стратегических решений при управлении объектом недвижимости. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 6. Управление развитием недвижимости						
6.1	Управление развитием недвижимости /Лек/	2	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
6.2	Управление развитием недвижимости /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 7. Основные формы землепользования на территории РФ.						
7.1	Основные формы землепользования на территории РФ. /Лек/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
7.2	Основные формы землепользования на территории РФ. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 8. Государство и муниципалитеты в системе управления недвижимостью.						
8.1	Государство и муниципалитеты в системе управления недвижимостью. /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
8.2	Государство и муниципалитеты в системе управления недвижимостью. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 9. Система управления земельными ресурсами, на государственном и						

9.1	Система управления земельными ресурсами, на государственном и /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.2	Система управления земельными ресурсами, на государственном и /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 10. Защита государственных интересов, через систему резервирования земель для государственных и муниципальных нужд.						
10.1	Защита государственных интересов, через систему резервирования земель для государственных и муниципальных нужд. /Лек/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
10.2	Защита государственных интересов, через систему резервирования земель для государственных и муниципальных нужд. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 11. Управление земельными ресурсами города.						
11.1	Управление земельными ресурсами города. /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
11.2	Управление земельными ресурсами города. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 12. Территориальное и функциональное зонирование территорий города.						
12.1	Территориальное и функциональное зонирование территорий города. /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

12.2	Территориальное и функциональное зонирование территорий города. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 13. Генеральные планы градостроительного развития административного образования.						
13.1	Генеральные планы градостроительного развития административного образования. /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
13.2	Генеральные планы градостроительного развития административного образования /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 14. Государственные и муниципальные информационные ресурсы						
14.1	Государственные и муниципальные информационные ресурсы /Лек/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
14.2	Государственные и муниципальные информационные ресурсы /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 15. Принципы ведения федеральных информационных систем						
15.1	Принципы ведения федеральных информационных систем /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
15.2	Принципы ведения федеральных информационных систем /Лек/	2	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 16. Основы государственного мониторинга земель.						

16.1	Основы государственного мониторинга земель. /Пр/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
16.2	Основы государственного мониторинга земель. /Ср/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 17. Государственный земельный надзор и муниципальный контроль						
17.1	Государственный земельный надзор и муниципальный контроль /Ср/	2	4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
17.2	Курсовое проектирование /Ср/	2	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
17.3	Государственный земельный надзор и муниципальный котроль /Лек/	2	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Земля как объект управления.
2. Земля как фактор производства.
3. Земля как предмет и орудие труда.
4. Спрос и предложение на землю. Цена земли.
5. Земельная рента. Виды земельной ренты.
6. Содержание и механизм формирования земельных отношений.
7. Исторический опыт государственного регулирования земельных отношений в России в XIX – начале XX в.
8. Современные проблемы земельных отношений в России.
9. Земельные отношения в странах Европы, США и Японии.
10. Целевое назначение земель, общее понятие как правового регулятора землепользования.
11. Разрешенное использование земли в рамках целевого назначения и категории земель.
12. Основные понятия категорий земель действующих на территории России, в рамках действующего Земельного кодекса страны.
13. Механизм отнесения и перевода земель к различным категориям.
14. Зарубежный опыт землепользования.
15. Четырехуровневая система нормативных актов, регулирующих вопросы управления землей. Объекты и субъекты права собственности на землю.
16. Присвоение, распоряжение, владение, пользование землей.
17. Федеральные земли.
18. Земельная собственность субъектов РФ и муниципалитетов.
19. Частная собственность на землю.
20. Аренда земли.
21. Основные форы землепользования на территории РФ

22. Право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут).
23. Формы возникновение прав на землю, в рамках приватизации, выкупа права собственности или аренды земельных участков.
24. Основные документы, удостоверяющие права на земельные участки.
25. Земельный налог. Место земельного налога в Налоговой системе РФ.
26. Объект налогообложения. Налогоплательщики. Налоговая база.
27. Отчетность по земельному налогу.
28. Льготы при начислении земельного налога.
29. Налоговый период. Налоговая ставка.
30. Процесс разграничения земель на земли государственной и муниципальной собственности.
31. Структурная организация управления земельными ресурсами на региональном и муниципальном уровнях.
32. Цели, принципы и задачи управления земельными ресурсами на современном этапе.
33. Система органов государственного управления земельными ресурсами.
34. Защита государственных интересов, через систему резервирования земель для государственных и муниципальных нужд.
35. Повышение доходности, улучшение состояния и эффективность управления землей. Механизмы предоставления земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, на правах собственности, пользования или аренды.
36. Организация проведения конкурсов, торгов и аукционов.
37. Прекращение и ограничение прав на землю.
38. Определение понятий «урбанизация», «агломерация», «конурбация», «мегаполис».
39. Развитие городских агломераций в России и за рубежом.
40. Территориальное и функциональное зонирование территорий города.
41. Общая характеристика функциональных зон, проведение зонирования и перезонирования.
42. Жилые и общественно-деловые зоны. Рекреационные зоны.
43. Земли производственного назначения, инженерной и транспортной инфраструктуры. Земли сельскохозяйственного использования.
44. Земли особо охраняемых территорий.
45. Пригородные зоны.
46. Генеральные планы градостроительного развития административного образования.
47. Понятие правового зонирования территории.
48. Правила землепользования и застройки территорий города.
49. Понятие государственного кадастра земель. Нормативно-правовая база ее осуществления и реализация на территории России.
50. Цели и задачи государственного кадастра земель. Принципы ведения государственного земельного кадастра.
51. Принципы государственного кадастрового учета.
52. Кадастровый номер. Порядок принятия решения о постановке на кадастровый учет. Документы кадастрового учета.
53. Задачи государственного мониторинга земель.
54. Данные мониторинга земель.
55. Государственный фонд данных о состоянии земель. Потребители информации мониторинга земель.
56. Государственный земельный контроль.
57. Система осуществления земельного контроля на региональном и муниципальном уровнях.
58. Общественный и производственный контроль.

2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Земельные отношения на современном этапе развития экономических отношений в России.
2. Зонирование земель городских поселений как механизм регулирования земельно-имущественных отношений.
3. Зонирование земель городских поселений как механизм регулирования рынка земель в крупных поселениях.
4. Нормирование земель городских поселений как механизм регулирования земельно-имущественных отношений.
5. Земельная биржа городских земель поселений как механизм регулирования земельно-имущественных отношений.
6. Государственное регулирование рынка городских земель.
7. Система государственного регулирования инвестиций в земельно-имущественный комплекс городских поселений.
8. Система государственного регулирования оборота земельных облигаций земельно-имущественного комплекса городских поселений.
9. Система гражданского оборота земельных облигаций в условиях государственного регулирования земельного рынка в городских поселениях.
10. Разработка механизма разграничения государственной и муниципальной собственности.
11. Имущественно-земельные налоги и бюджет города.
12. Определение кредитного рейтинга территорий.
13. Формирование рынка недвижимости (земли).
14. Совершенствование системы управления городскими землями.
15. Формирование механизмов приватизации собственности.
16. Развитие системы управления государственной собственностью в РФ.
17. Оценка эффективности использования государственного (муниципального) имущества. Инфраструктура городов.

18. Система формирования городской собственности.
19. Регистрация объектов недвижимости.
20. Особенности регистрации земельных участков.
21. Особенности формирования регионального (местного) рынка недвижимости (или земельных участков).
22. Формирование региональной структуры рынка недвижимости.
23. Формирование региональной (местной) информационной базы недвижимости.
24. Трансформация видов использования земель и их изъятие из оборота.
25. Правовые и нормативно-методические основы зонирования земель поселений (нормативная база регулирования). Критерии оценки инвестиции в земельные участки и объекты недвижимости, связанные с ними.
26. Вторичные вещные права на землю и их приобретение.
27. Землеустроительное обеспечение разграничения государственной собственности на землю.
28. Отечественный опыт зонирования земель поселений.
29. Обеспечение и некоторые последствия реализации федерального закона «О зонировании земель городов и иных поселений».
30. Оценка эффективности использования государственного (муниципального) земельного фонда.
31. Тенденции и динамика изменения земельного фонда.
32. Развитие правовой и нормативной базы системы земельно-имущественного комплекса.
33. Развитие государственной и региональной информационной системы земельно-имущественного комплекса.
34. Основы мониторинга земель.
35. Вопросы совершенствования землеустройства на современном этапе развития РФ.
36. Вопросы развития Государственного земельного кадастра.
37. Кадастровый учет и порядок ведения земельного кадастра.
38. Государственный земельный контроль на современном этапе развития РФ.
39. Анализ видов и использования земельного контроля.
40. Ответственность за правонарушения в области землепользования.
41. Цели и содержание охраны земель.
42. Экономические механизмы использования земель.
43. Методы эффективности использования земель.
44. Общие положения и этапы внедрения ГЗК.
45. Структура, содержание и документация ГЗК.
46. ГЗК как информационная система управления земельно-имущественным комплексом

3. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Разграничение государственной собственности на землю является процессом
-установление прав на землю органов власти и местного самоуправления (нет)
-подготовки документов для государственной регистрации прав на ЗУ частной и публичной собственности (нет)
-подготовки документов для государственной регистрации прав публичной собственности на землю

2. К экономическим регуляторам управления земельными ресурсами относятся
-кадастровая цена земель, земельный налог, арендная плата за землю
-абсолютная и дифференциальная рента на землю
-кадастровая и действительная (рыночная) цена на землю

3. Система прямого государственного управления земельными ресурсами включает
-создание структуры системы органов управления земельными ресурсами на территории региона
-создание конкретных форм и условий землепользования
-создание нормативно-правовой базы оптимального землепользования

4. Приватизация земель это
-получение в собственность бесплатно используемых земельных участков
-передача земельных участков из государственной или муниципальной собственности в частную собственность
-выкуп используемых земельных участков

5. В систему государственного земельного контроля входят
-совместные действия федеральных и муниципальных исполнительных органов по устранению нарушений требований охраны и использования земель
-мероприятия специально уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по выявлению и устранению нарушений земельного законодательства требований охраны и использования земель
-требований охраны и использования земель землепользователей по соблюдению земельного законодательства (нет)

6. Реформирование земельных отношений в мире производится по
-пяти моделям
-двум моделям
-трем моделям

7. Земельные отношения в стране - это

-политика государства по созданию и защите имущественных прав на землю
-взаимодействие хозяйствующих субъектов по поводу собственности на землю
-стабилизация системы землепользования в стране

8. Автоматизированная система информационной поддержки оборота земель необходима для
-органов государственной власти (нет)
-органов управления, субъектов рынка, банков, инвестиционных и страховых компаний
-органов, обеспечивающих оформление документов по процедурам оборота земель (нет)

9. Земельный налог в РФ поступает в бюджет
-муниципальный бюджет
-субъекта РФ и муниципальный бюджет
-РФ

10. К функциям опосредованного управления земельными ресурсами относится
-осуществления разграничения государственной собственности на землю
-создание законодательной и нормативной основы рационального землепользования
- обеспечение финансирования мер по формированию рационального землепользования

11. Оборот земель это
-область действия экономических отношений, возникающих в процессе купли-продажи, аренды, залога, наследования и дарения ЗУ
-купля-продажа и бесплатная приватизация земель
-перевод земельных участков из одной категории в другую

12. Объектом управления земельными ресурсами является
-земельный фонд страны, ее регионов, муниципальных образований, а также отдельные земельные участки
-земельный фонд РФ в целом
-земли муниципальных образований и конкретные земельные участки

13. Земельная политика государства это
-действия власти по сохранению земельных ресурсов страны
-комплекс социально-правовых мер по оптимизации платности землепользования
-формирование факторов, обеспечивающих формы землепользования согласно общественному строю

14. Конституция РФ определила право частной собственности на землю как
-подчиненное праву государственной собственности
-равное правам государственной и муниципальной собственности
-приоритетное перед правами государственной и муниципальной собственности на землю

15. Механизм становления и развития оборота земель является
-государственная регистрация прав на землю
-банковский капитал
-база данных о границах и характеристиках участков

16. Результатом муниципального земельного контроля является
-акт проверки по устранению земельного правонарушения
-документы государственного инспектора по использованию и охране земель по требованиям устранения земельного правонарушения (нет)
-акт проверки соблюдения порядка землепользования (нет)

17. Система управления земельными ресурсами территории включает мероприятия по
-планированию использования земель, землеустройству, ведению ГЗК, государственной кадастровой оценки и мониторинга земель, а также осуществление государственного земельного контроля
-обеспечению государственной регистрации прав частной и публичной собственности на ЗУ и прочно связанные с ними объекты недвижимости
-распоряжению ЗУ на административной территории со стороны органов государственной власти и местного самоуправления

18. Государственный контроль за использованием земельных ресурсов базируется на
-требованиях земельного и гражданского кодексов РФ
-земельном, лесном, водном, природоохранном, административном законодательстве
-положениях Кодекса РФ об административных правонарушениях

19. Главной целью приватизации земель с\х назначения в России является
-предоставление их в собственность гражданам (нет)
-государственная регистрация прав собственности граждан на земли с\х назначения
-государственная регистрация прав собственности коллективов граждан на земли с\х назначения

20. К основным задачам государственного управления земельными ресурсами отнесено
-обеспечение механизма экономического стимулирования охраны и рационального использования земель
-проведение государственной плановой, финансовой и инвестиционной политики, контроль за состоянием земель
-наделение органов управления функциями, обеспечивающими оптимальное развитие общества, обеспечение социально-правовой защиты субъектов земельных отношений, улучшение землепользования

21. Объектами планирования использования и охраны земель в РФ являются
-территория РФ (нет)
-территория страны, регионов и муниципальных образований
-территория субъектов РФ

22. Предметом УЗР являются
-установление направлений землепользования
-организация использования земель, обеспечивающая потребности населения
-создание хозяйственно-правового статуса земель

23. Дифференциальная земельная рента это
-арендная плата за землю, расположенную в лучших природно-экономических условиях (нет)
-разность между индивидуальной ценой производства на землях лучшего качества и ценой сложившейся на рынке
-добавочные вложения капитала арендатора по отношению к его арендной плате арендодателю

24. Результатом производственного земельного контроля является
-проведение землепользователями мероприятий по рациональному использованию и охране земель
-предоставление информации землепользователя в подразделение управления Роснедвижимости о результатах производственного земельного контроля (нет)
-производственный акт проверки соблюдения порядка землепользования

25. Кадастровая и действительная (рыночная) цена на землю
-незаработанный доход собственника земли (нет)
-прибыль землевладельца, полученная на лучших землях по сравнению с худшим (нет)
- от его рыночной стоимости

26. Основной целью управления земельными ресурсами определено
-обеспечение высокого уровня экологических и социальных условий жизни населения
-получение максимума финансовых средств в консолидированный бюджет страны
-организация ведения системы земельных отношений, обеспечивающая устойчивое развитие общества

27. Методами регулирования земельных отношений являются
-установление и взимание платы за землю
-землеустройство, земельный кадастр и земельный контроль
-стандартизация, сертификация, лицензирование и страхование деятельности предприятий, учреждений и организаций по УЗР

28. Направления регулирования земельных отношений составляют
-создание и использование информационной базы о земельных ресурсах страны
-обеспечение качественного улучшения всех категорий земель
-планирование использования земель (нет)

29. Схема территориального планирования это
-документ, устанавливающий градостроительные регламенты использования земель (нет)
-документ, устанавливающий функциональные зоны
-документ, устанавливающий территориальные зоны (нет)

30. Механизмом становления развития оборота земель является
-база данных о границах и характеристиках участков
-государственная регистрация прав на землю
-банковский капитал (нет)
6. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1.Главная цель землеустройства?
-Организация рационального использования и охраны земель
- Организация правильной застройки территории.
- Организация ремонта и благоустройства дорог России.
2. Что такое категория земель?
-Часть земель, выделяемая для строительства жилищного фонда.
-Часть земельного фонда, выделяемого по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим.
- Совокупность всех земель на определенной территории.
3. Что такое земельный фонд?

- Совокупность всех земель, занятых под жилыми и подсобными помещениями и под дорогами.

- Земли, принадлежащие фермерам и сельскохозяйственным предприятиям.
- Совокупность всех земель на определенной территории в пределах ее границ, являющихся объектом хозяйствования.
4. Когда возникло землеустройство?
-Практически с появлением государства.
- После появления высшего образования.
-В первобытном строе.
5. Какие виды землеустройства Вы знаете?
-Территориальное и внутрихозяйственное.
- Территориальное и жилищное.
- Территориальное и сельскохозяйственное.
5. Межевание земель это ...
- разбивка территории при строительстве многоэтажных зданий.
- комплекс геодезических работ при определении контуров границ озер, рек, водохранилищ и других водных источников.
-комплекс работ по установлению и закреплению на местности границ земельного участка, определению его местоположения и площади.
6. Межевание земель выполняют ...
- в общегосударственной и условных местных системах координат.
- в условных местных системах координат.
- в общегосударственной системе координат.
7. Правоудостоверяющий документ составляется на основе ...
- чертежа данного участка.
- межевого дела.
- заявления собственника земли.
9. Основным документом землеустроительного проекта является ...
- описание территории участка.
- проектный план.
- рабочие чертежи.
10. Что такое землеустройство?
-Определение формы и размеров Земли по результатам геодезических измерений.
-Система экономических, технических и юридических мероприятий для наиболее рационального использования земель.
- Проведение геодезических измерений на местности с целью получения планов или карт.
11. Что такое землеустроительный проект?
-Комплекс экономических, технических и юридических документов, содержащих определенные землеустроительные предложения.
- Рассмотрение и утверждение проектной документации.
- Определение положения точек земной поверхности в единой системе координат.
12. Что такое землеустроительный процесс?
-Это состав и очередность действий при проведении землеустройства.
-Это качественно выполненные геодезические измерения на местности.
- Это определение положения точек земной поверхности в единой системе координат.
13. Что такое авторский надзор исполнения землеустроительного проекта?
-Составная часть землеустроительного процесса, проводимая проектными организациями, как завершающий этап работ.
-Способы определения площадей сельскохозяйственных угодий на планах и картах.
- Выделение на плане участка земли заданной площади и ориентирования.
14. Что такое земельный кадастр?
- Проведение работ по межеванию земель.
- Система необходимых и достоверных сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земель государства.
- Отображение на бумаге совокупности неровностей земной поверхности.

7. ТЕМЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ПРОРАБОТКУ

1. Роль государственного кадастра недвижимости в системе управления земельными ресурсами и другими объектами недвижимости.
2. Специфика формирования стоимости земли в России.
3. Понятие и принципы массовой оценки земель.
4. Ретроспективный анализ формирования методики определения земельного налога.
5. Особенности формирования рынков недвижимости в городах России.
6. Оценка земель, занятых объектами промышленно-коммерческого назначения.
7. Оценка земель сельскохозяйственного назначения.
8. Оценка земель под промышленной застройкой общественного (гражданского) назначения.
9. Земельный налог как основной механизм регулирования экономического размера городского землепользования.
10.Оценка земель, занятых коммерческими предприятиями по обслуживанию населения.

8. ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Цель, задачи и принципы зонирования земель городов и сел (городских и сельских поселений).

2. Задачи администрации в системе управления муниципальным имуществом.
3. Цели и задачи системы управления муниципальным имуществом.
4. Объекты и субъекты системы управления муниципальным имуществом.
5. Классификация видов управленческой деятельности.
6. Цели управления муниципальной недвижимостью.
7. Классификация методов управления муниципальной недвижимостью.
8. Система органов управления муниципальной недвижимостью.
9. Право муниципальной собственности на землю.
10.Инструментарий по оценке земельных участков населенных пунктов.
11.Характеристика качественного состояния земель РФ
12.Характеристика и значение информации для управления земельными ресурсами
13.Мероприятия по управлению землями муниципального образования
14.Основные направления государственного управления земельными ресурсами в зарубежных странах
15.Информационное обеспечение управления земельными ресурсами.
16.Управление земельными ресурсами субъектов Российской Федерации
17.Управление земельными ресурсами в зарубежных странах

5.2. Темы письменных работ

4. ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ «ЗЕМЕЛЬНЫЙ НАЛОГ»
Задание №1
ООО «Луч» имеет в собственности здание. ООО «Заря» и ООО «Березка» арендуют нежилое здание общей площадью 3765 кв.м. у ООО «Луч» Согласно договорам ООО «Заря» арендует 1320 кв.м площади здания, а ООО «Березка» - 2445 кв.м. Площадь земельного участка, расположенного под зданием, составляет 15 000 кв.м. Удельный вес кадастровой стоимости земельного участка 80 р. / кв.м. Ставка земельного налога установлена в размере 1,5 % от кадастровой стоимости участка. Рассчитать сумму земельного налога для каждой организации за отчетный и налоговый периоды, указать сроки уплаты налога.
решение:
Согласно статье 388 НК РФ налогоплательщиками земельного налога признаются организации и физические лица, обладающие земельными участками на праве собственности, праве постоянного (бессрочного) пользования или праве пожизненного наследуемого владения и не признаются налогоплательщиками организации и физические лица в отношении земельных участков, находящихся у них на праве безвозмездного срочного пользования или переданных им по договору аренды.
Следовательно налогоплательщиком земельного налога будут являться ООО «Луч» .
Согласно статье 391 НК РФ налоговая база определяется в отношении каждого земельного участка как его кадастровая стоимость по состоянию на 1 января года, являющегося налоговым периодом.
Налоговая база = 15000 *80= 1200000 руб.
В соответствии с п. 7 ст. 396 НК РФ понижающий коэффициент будет рассчитываться как отношение числа полных месяцев нахождения земельного участка в собственности к числу календарных месяцев в налоговом или отчетном периоде.
Таким образом, для исчисления суммы авансового платежа, подлежащей уплате в бюджет за первый, второй и третий квартал, коэффициент (К) составит:
- за первый квартал: К = 3 месяца / 3 месяца = 1;
- за второй квартал: К = 3 месяца / 3 месяца = 1;
- за третий квартал: К = 3 месяца / 3 месяца = 1.
Коэффициент (К), учитывающий период владения земельным участком для расчета годовой суммы земельного налога также составит:
К = 12 месяцев / 12 месяцев = 1
Суммы авансовых платежей по земельному налогу по истечении первого, второго и третьего квартала текущего налогового периода рассчитываются как одна четвертая соответствующей налоговой ставке процентная доля налоговой базы (кадастровой стоимости земельного участка), умноженная на понижающий коэффициент. Налоговая ставка дана 1,5%.
Авансовые платежи ООО "Луч" по земельному налогу, подлежащие уплате в бюджет, по итогам отчетных периодов, составят:
- за первый квартал:1/4* (1200000 р.*1,5 % * 1) = 4500 руб. (до 5 мая должны оплатить)
- за второй квартал: 1/4* (1200000 р.*1,5 % * 1) = 4500 руб.. (до 5 августа должны оплатить)

- за третий квартал:1/4* (1200000 р.*1,5 % * 1) = 4500 руб. (до 5 ноября должны оплатить)
В соответствии со ст. 396 НК РФ сумма земельного налога по истечению налогового периода исчисляется как соответствующая налоговой ставке процентная доля налоговой базы (кадастровой стоимости земельного участка), умноженная на понижающий коэффициент. /1 / Следовательно, земельный налог за налоговый период для ООО "Заря" составит: 1200000 *1,5%* 1= 18000 руб. (до 1 февраля года, следующего за истекшим налоговым периодом должны оплатить)
Сумма земельного налога, подлежащая уплате в бюджет по итогам налогового периода, составит:
18000- 4500- 4500- 4500 = 4500 руб.
Примечание – Решение задачи производится в соответствии с нормами главы 31 части второй Налогового кодекса РФ.
Задание №2
Определить сумму земельного налога за год по предприятию.
Данные расчета занести в налоговую декларацию.

Показатели
1) Площадь земельного участка (S) в га. 1,7
2) Удельный показатель за 1 кв. м 950
3) Налоговая база, руб. 16150000
4) Ставка, % 1,5
5) Сумма земельного налога, руб. 242250

Решение:
Определим налоговую базу:
1,7 га = 17000 кв. м
17000 ? 950 = 16150000 руб.
Налоговая ставка 1,5 %
Определим сумму земельного налога за год по предприятию:
16150000 ? 1,5 ? 100 = 242250 руб.
Задание №3
Рассчитать сумму налога на имущество физических лиц за 2008 год, по установленной ставке.

№
п/п Показатели:
1 Стоимость имущества в рублях:
а Приватизация квартиры 1100000
б Жилой дом 890500
2 Ставка % 1,83
3 Сумма налога 36426,15

Определим налог по приватизации квартиры:
1100000 ? 1,83 ? 100 = 20130 руб.
Определим налог по жилому дому:
890500 ? 1,83 ? 100 = 16296,15 руб.
Определим сумму налога на имущество физических лиц за 2008 год:
20130 +16296,15 = 36426,15 руб.

Задание №4
Организация «Индустрия» приобрела в собственность участок в конце декабря 2009г., с кадастровой стоимостью 300 т. руб. на 1 янв. 2009г., налоговая ставка МО установлена в размере 0,3%, авансовые платежи не уплачиваются.
Вопрос: должна ли организация платить земельный налог за год, если право собственности на земельный участок зарегистрировано во второй половине декабря?
Решение:
Для этого используем формулу:
Земельный налог = Кадастровая стоимость земельного участка Ч Ставка земельного налога Ч Коэффициент К2
К2= 0мес. В распоряжении / 12 мес. В году
300000*0,003*0/12=0руб.
Обоснование:
Организация является плательщиком земельного налога с момента возникновения права собственности на земельный участок, признаваемый объектом налогообложения в соответствии со статьей 389 Налогового кодекса РФ (п. 1 ст. 388 НК РФ).
Если право собственности на земельный участок возникает в течение налогового периода, то земельный налог рассчитайте с учетом коэффициента К2 (п. 7 ст. 396 НК РФ).
Такие правила установлены в пункте 7 статьи 396 Налогового кодекса РФ.
В данном случае коэффициент К2 будет равен нулю, так как декабрь нельзя принять за полный месяц, в течение которого данный земельный участок находился в собственности (п. 7 ст. 396 НК РФ). Поэтому и земельный налог за этот год тоже будет равен нулю. Такое же мнение высказывает и Минфин России в письме от 8 сентября 2006 г. № 03-06-01-02/36.
Вывод: Ориентируясь на ст. 396 п.7 , получается, что если права на землю возникли во второй половине месяца, даже если в конце года, то этот месяц не учитывается при расчете налога, месяца учитываются, начиная со следующего за ним.
Задание №5

Организация приобрела земельный участок для строительства жилого дома на шесть квартир. Право собственности на земельный участок зарегистрировано 12 января 2007 года. Договор о подготовке проектной документации был заключен 1 марта 2007 года. 29 декабря 2009 года организация зарегистрировала право собственности на дом.
Кадастровая стоимость земельного участка, на котором осуществлялось строительство, составляет 1 500 000 руб. Ставка налога, установленная для данной категории земли местным законодательством, составляет 0,3 процента. Поскольку земельный участок приобретен для жилищного строительства, земельный налог рассчитывается по двойной налоговой ставке.
Вопрос: Как организации рассчитать земельный налог с земли приобретенной под строительство, если проектирование, строительство и госрегистрация прав на построенный объект завершились до истечения трехлетнего срока?
Решение:
Чтобы рассчитать земельный налог по итогам года (в течение первых трех лет строительства), используйте формулу:
Земельный налог = Кадастровая стоимость земельного участка Ч Ставка земельного налога Ч 2
Для расчета авансового платежа используйте формулу:

Авансовый платеж по земельному налогу = j Ч Кадастровая стоимость земельного участка Ч Ставка земельного налога Ч 2
Пример расчета земельного налога по участку, приобретенному для жилищного строительства в период с 1 января 2005 года до 1 января 2008 года.
Учитывая, что участок приобретен 12 января 2007 года, а договор о подготовке проектной документации заключен 1 марта 2007 года, за январь и февраль 2007 года земельный налог рассчитывается по обычной ставке - 0,3 процента. Сумма налога за этот период равна:
1 500 000 руб. Ч 0,3%: 12 мес. Ч 2 мес. = 750 руб.
За март-декабрь 2007 года земельный налог рассчитывается по двойной налоговой ставке:
1 500 000 руб. Ч 0,3% Ч 2 : 12 мес. Ч 10 мес. = 7500 руб.
Общая сумма земельного налога за 2007 год составляет 8250 руб. (7500 руб. + 750 руб.).
Сумма земельного налога за 2008 год равна:
1 500 000 руб. Ч 0,3% Ч 2 = 9 000 руб.
Сумма земельного налога за 2009 год равна:
1 500 000 руб. Ч 0,3% Ч 2 = 9 000 руб.
Поскольку регистрация права собственности на построенный дом состоялась 29 декабря 2009 года (до истечения трехлетнего срока), начиная с 2010 года организация рассчитывает земельный налог по обычной налоговой ставке. По этой же причине она пересчитывает сумму налога, ранее начисленного по двойной ставке.
Уточненная сумма земельного налога составляет:
- 4500 руб. (1 500 000 руб. Ч 0,3%) - за 2007 год;
- 4500 руб. (1 500 000 руб. Ч 0,3%) - за 2008 год;
- 4500 руб. (1 500 000 руб. Ч 0,3%) - за 2009 год.
Разницу в сумме 12 750 руб. (8250 руб. + 9 000 руб. + 9 000 руб. - 4500 руб. - 4500 руб. - 4500 руб.) организация вправе вернуть на расчетный счет или зачесть в счет будущих платежей.
Обоснование:
В отношении земельных участков, приобретенных для жилищного строительства, земельный налог (авансовые платежи по налогу) нужно рассчитать, умножив ставку налога на два. Это необходимо делать в течение первых трех лет строительства вплоть до госрегистрации прав на построенный объект недвижимости. Об этом сказано в пункте 15 статьи 396 Налогового кодекса РФ.
При этом начало периода применения двойной ставки налога определите в зависимости от того, когда земельный участок для жилищного строительства был приобретен в собственность.
Если земельный участок приобретен в собственность в 2005-2007 годах, применять двойную налоговую ставку нужно с даты:
- заключения договора на подготовку проектно-строительной документации;
- выдачи разрешения на строительство (если подготовка проектно-строительной документации не требуется).
Если земельный участок приобретен в собственность в 2008 году или позднее, применять двойную налоговую ставку нужно начиная с даты госрегистрации прав на земельный участок.
Аналогичные разъяснения содержатся в письмах Минфина России от 1 марта 2010 г. № 03-05-05-02/11, от 19 мая 2008 г. № 03-05-04-02/32.
Если жилой дом построен (зарегистрирован как собственность) менее чем за три года, земельный налог (авансовые платежи по налогу), уплаченный в двойном размере, пересчитайте исходя из обычной ставки. Излишне уплаченные суммы налога (авансовых платежей) можно вернуть или зачесть в счет будущих платежей. Такие правила установлены пунктом 15 статьи 396 Налогового кодекса РФ.
Если право собственности на земельный участок, приобретенный для жилищного строительства, зарегистрировано до 1 января 2005 года, положения пункта 15 статьи 396 Налогового кодекса РФ на этот участок не распространяются (письмо Минфина России от 28 мая 2008 г. № 03-05-05-02/39). В этом случае земельный налог рассчитывайте в соответствии со статьей 396 Налогового кодекса РФ (без учета исключений, предусмотренных п. 15 этой статьи).
Вывод: Налоговая система заставляет организации не затягивать со строительством и вводом в эксплуатацию объектов, вводя на период постройки 2х кратную ставку, и позволяя вычесть излишне уплаченный налог по этой ставке, при соблюдении 3х летнего срока постройки здания.

5. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ/ПРЕЗЕНТАЦИЙ

1.Земельный кодекс РФ
2.Земля как природный ресурс и главное средство производства

3. Земельный фонд РФ
4.Основные свойства земли
5.Земельный фонд: понятие и свойства
6.История развития землеустройства и оценка земель в России
7.Водный фонд РФ
8.Оценка стоимости земельного участка
9.Доверительное управление государственной и муниципальной недвижимостью
10.Аренда как метод эффективного управления объектами недвижимости
11.Сервейинг - системный подход к управлению объектами недвижимости
12.Ресурсное обеспечение управления объектами социальной сферы
13.Информационное обеспечение управления объектами недвижимости
14.Особенности управления объектами недвижимости спортивной инфраструктуры
15.Виды управления многоквартирным домом.

6. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в полном объеме приведен в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
3. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
4. ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ «ЗЕМЕЛЬНЫЙ НАЛОГ»
5. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ/ПРЕЗЕНТАЦИЙ
6. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
7. ТЕМЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ПРОРАБОТКУ
8. ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

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	Земельный кадастр: в 6 т. : учебник для вузов по специальностям: 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр"	М.: КолосС, 2008
Л1.2	Карпова, Надежда Васильевна	Управление земельными ресурсами: учебное пособие для вузов по спец.: 080504 "Гос. и муницип. управление", 080502.65 "Экономика и управление гор. хоз-вом"	Старый Оскол: ТНТ, 2010
Л1.3	Савельева, Екатерина Андреевна	Экономика и управление недвижимостью: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сулин, Михаил Александрович, Павлова, Виктория Александровна, Шишов, Дмитрий Анатольевич	Современное содержание земельного кадастра: учебное пособие для вузов по направлению 120700 "Землеустройство и кадастр"	СПб.: Проспект науки, 2011
Л2.2	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
Л2.3	Асаул, Анатолий Николаевич	Экономика недвижимости: учебник для вузов	СПб.: Издательство Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета, 2004
Л2.4	Ерофеев, Борис Владимирович	Земельное право: учебник для сред. проф. образования	М.: Форум, 2009

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.5	Наназашвили, Исаак Хискович, Литовченко, Владимир Александрович, Наназашвили, Вадим Исаакович	Кадастр, экспертиза и оценка объектов недвижимости: [справочное пособие]	М.: Высшая школа, 2009
Л2.6	Кочетова, Лидия Васильевна	Землеустройство: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2011
Л2.7	Царенко, Аксана Анатольевна, Шмидт, Ирина Владимировна	Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	4. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.1994 №190-ФЗ
Э2	3. Налоговый Кодекс РФ
Э3	2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ.
Э4	1. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ 29 (в ред. Федеральных законов от 21.12.2001 N 178-ФЗ, от 21.03.2002 N 31-ФЗ, от 14.11.2002 N 143-ФЗ, от 10.01.2003 N 15-ФЗ, от 27.02.2003 N 29-ФЗ, от 22.08.2004 N 122-ФЗ, от 05.01.2006 N 7-ФЗ, от 27.07.2006 N 157-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 13.07.2007 N 129-ФЗ, от24.07.2007 N 220-ФЗ, от 30.06.2008 N 108-ФЗ, от 07.05.2009 N 91-ФЗ, от 17.07.2009 N 145-ФЗ, от 27.12.2009 N 343-ФЗ, от 27.12.2009 N 374-ФЗ, от 22.07.2010 N 167-ФЗ, от 28.12.2010 N 431-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 18.07.2009 N 181-ФЗ).
Э5	http://www.consultant.ru справочная правовая система КонсультантПлюс
Э6	http://www.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/ НТБ ТГАСУ
Э7	http://www.garant.ru справочная правовая система Гарант

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	PDF Architect 7
6.3.1.5	Microsoft Office Pro 2010
6.3.1.6	OpenOffice
6.3.1.7	Microsoft Office стандартный 2013

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 КонсультантПлюс
6.3.2.3	http://www.garant.ru справочная правовая система Гарант
6.3.2.4	http://www.rosreestr.ru официальный портал Росреестра

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
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)

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

6.1. Процедура зачета

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет состоит из проверки практических навыков и теоретической подготовки.

Студент допускается к зачету при условии наличия всех выполненных практических работ (сданных ранее на занятиях или предъявленных на зачетном занятии). Защита практических работ состоит из ответов на вопросы по выполненному заданию.

Зачет проводится в форме собеседования по вопросам теоретического курса. На подготовку ответов отводится 20 минут.

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

6.2. Процедура защиты курсового проекта (курсовой работы)

Учебным планом дисциплины “Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости” предусмотрено выполнение одной курсовой работы по теме «Формирование и развитие городских агломераций».

Перед ее выполнением необходимо изучить теоретический материал в рамках предложенных в тематическом плане 8 тем самостоятельной работы, согласно рекомендованной литературы, включая нормативно-правовые акты РФ, субъекта, а также ознакомиться с разобранными типовыми ситуациями предложенного Практикума. В конце работы в обязательном порядке помещается список использованных литературных источников, как рекомендованных в Методических указаниях, так и дополнительных, включая I- net.

На титульном листе контрольной работы указывается название учебной дисциплины, специальность, шифр зачетной книжки, тема, Ф.И.О. студента.

Работы, дублирующие содержание (полностью или частично) уже сданной контрольной работы другим студентом, не рецензируются и не возвращаются.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, 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.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над литературой.

Для успешного освоения дисциплины и сдачи зачета необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.

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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Управление проектами

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экспертиза и управление недвижимостью**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
кэн, Доцент, Рабцевич Ольга Валерьевна _____

Рецензент(ы):
ктн, Доцент, Рубанов Александр Викторович _____

Рабочая программа дисциплины
Управление проектами

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:
21.04.02 Землеустройство и кадастры
утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Экспертиза и управление недвижимостью

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Председатель НМС УГН(С)
__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС
__ _____ 2025 г.

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

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС
__ _____ 2026 г.

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

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС
__ _____ 2027 г.

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

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС
__ _____ 2028 г.

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

Протокол от __ _____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Формирование у студентов теоретических знаний в области управления проектами и навыков практического использования инструментария управления проектами

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
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	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.4	Территориальное планирование и прогнозирование
2.2.5	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-3.1: Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
Знать:
Принципы формулирования цели команды согласно целям проекта.
Уметь:
Формулировать цель команды проекта согласно целям проекта.
Владеть:
Демонстрирует навыки формирования целей команды проекта согласно целям проекта.

УК-3.2: Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников
Знать:
Принципы определения состава команды и критериев отбора её участников
Уметь:
Определять состав команды проекта и критерии отбора её участников.
Владеть:
Показывает навыки определения состава команды проекта и критериев отбора её участников.

УК-3.3: Разработка и корректировка плана работы команды
Знать:
Принципы формирования плана работы команды проекта.
Уметь:
Демонстрирует умения формирования плана работы команды проекта.
Владеть:
Навыками подготовки плана работы команды проекта.

УК-3.4: Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
Знать:
Демонстрирует знания принципов выбора правил командной работы по проекту.
Уметь:
Показывает умения формирования правил командной работы по проекту.
Владеть:
Показывает навыки выбора правил командной работы по проекту.

УК-3.5: Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Знать:
Способы мотивации членов команды с учётом организационных возможностей
Уметь:
Выбирать способы мотивации членов команды с учётом организационных возможностей
Владеть:

Демонстрирует навыки выбора способов мотивации членов команды проекта с учетом имеющихся возможностей организации деятельности.

УК-3.6: Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией
Знать:
Принципы выбора стиля управления работой команды проекта.
Уметь:
Выбирать стиль управления работой команды проекта в соответствии с ситуацией
Владеть:
Показывает навыки выбора стиля управления работой команды проекта.

УК-3.7: Презентация результатов собственной и командной деятельности
Знать:
Принципы подготовки презентации результатов работы по проекту.
Уметь:
Представлять результаты работы по проекту.
Владеть:
Демонстрирует навыки презентации результатов работы по проекту.

УК-3.8: Оценка эффективности работы команды
Знать:
Принципы оценки эффективности работы команды проекта.
Уметь:
Выполнять оценку эффективности работы команды проекта.
Владеть:
Показывает навыки выполнения оценки эффективности работы команды проекта.

УК-3.9: Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации
Знать:
Принципы выбора стратегии формирования команды проекта.
Уметь:
Выбирать стратегию формирования команды проекта.
Владеть:
Демонстрирует навыки осуществления выбора стратегии формирования команды и контроля над её реализацией.

УК-3.10: Контроль реализации стратегического плана команды
Знать:
Принципы контроля реализации стратегического плана команды проекта.
Уметь:
Контролировать реализацию стратегического плана команды проекта.
Владеть:
Показывает навыки контроля реализации стратегического плана команды проекта.

УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта
Знать:
Принципы формирования целей, задач и результатов проекта
Уметь:
Формулировать цели, задачи проекта
Владеть:
Показывает навыки формулирования целей, задач и ожидаемых результатов проекта.

УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта
Знать:
Принципы и методы определения потребности в текущих и инвестиционных ресурсах, необходимых для реализации проекта
Уметь:
Определять потребность в текущих и инвестиционных ресурсах для реализации проекта

Владеть:
Демонстрирует навыки определения потребности в текущих и инвестиционных ресурсах для реализации проекта

УК-2.3: Разработка плана реализации проекта
Знать:
Подходы к формированию плана проекта. Основные структуры разделов проекта.
Уметь:
Использовать подходы к формированию плана проекта. Формировать структуру разделов проекта.
Владеть:
Показывает навыки формирования плана и структуры проекта

УК-2.4: Контроль реализации проекта
Знать:
Принципы осуществления контроля реализации проекта
Уметь:
Осуществлять контроль реализации проекта.
Владеть:
Демонстрирует навыки выполнения контроля реализации проекта.

УК-2.5: Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке
Знать:
Основы, методы и принципы оценки эффективности проекта.
Уметь:
Выполнять оценку эффективности проекта согласно методам и принципам оценки эффективности реализации проекта.
Владеть:
Показывает навыки выполнения оценки эффективности реализации проекта и формирования плана действий по корректировке решений по проекту.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Основные этапы планирования и организации проектной деятельности
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Организовывать работу команды проекта
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Иметь навыки планирования деятельности по проекту и организации работы команды проекта

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. Теоретические основы управления проектами.						
1.1	Инвестиции и инвестиционный процесс. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

1.2	Инвестиции и инвестиционный процесс. /Ср/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Управление проектом: понятие, цели, задачи, этапы. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Управление проектом: понятие, цели, задачи, этапы /Ср/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.5	Инвестиции и инвестиционный процесс. /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.6	Управление проектом: понятие, цели, задачи, этапы. /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Инвестиционный проект как объект управления.						
2.1	Инвестиционный проект: цели и задачи реализации проекта, жизненный цикл проекта /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

2.2	Инвестиционный проект: цели и задачи реализации проекта, жизненный цикл проекта /Ср/	1	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Структура инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.4	Структура инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта. /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.5	Структура инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта. /Ср/	1	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.6	Окружение проекта. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.7	Окружение проекта. /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

2.8	Окружение проекта. /Ср/	1	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Раздел 3. Регулирование инвестиционно-строительной деятельности и деятельности по управлению проектами.						
3.1	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности. /Ср/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.3	Регулирование деятельности по управлению проектами. Стандарты управления проектами. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.4	Регулирование деятельности по управлению проектами. Стандарты управления проектами. /Ср/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.5	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности. /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

3.6	Регулирование деятельности по управлению проектами. Стандарты управления проектами. /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 4. Раздел 4. Процессы и функции управления проектом.						
4.1	Процессы управления проектом. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.2	Процессы управления проектом. /Ср/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.3	Функции управления проектом. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.4	Функции управления проектом. /Ср/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.5	Процессы и функции управления проектом. /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 5. Раздел 5. Управление организацией проектной деятельности.						

5.1	Цели, задачи, виды, способы управления организацией проектной деятельности. /Лек/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.2	Цели, задачи, виды, способы управления организацией проектной деятельности. /Ср/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.3	Управление взаимодействием участников проекта (внешнее управление организацией проекта) /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.4	Управление взаимодействием участников проекта (внешнее управление организацией проекта). /Ср/	1	3	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.5	Управление организацией деятельности внутри проекта (внутреннее управление организацией проекта). /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.6	Управление организацией деятельности внутри проекта (внутреннее управление организацией проекта). /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5.7	Управление организацией деятельности внутри проекта (внутреннее управление организацией проекта). /Ср/	1	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.8	Цели, задачи, виды, способы управления организацией проектной деятельности. /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.9	Управление взаимодействием участников проекта (внешнее управление организацией проекта) /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 6. Раздел 6. Управление командой проекта.						
6.1	Команда проекта: цели, задачи, стратегии формирования команды. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.2	Команда проекта: цели, задачи, стратегии формирования команды. /Ср/	1	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.3	План работы команды проекта. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

6.4	План работы команды проекта. /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.5	План работы команды проекта. /Ср/	1	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.6	Способы мотивации команды проекта. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.7	Способы мотивации команды проекта. /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.8	Способы мотивации команды проекта. /Ср/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 7. Раздел 7. Оценка проекта.						
7.1	Подготовка исходной информации для реализации проекта. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

7.2	Подготовка исходной информации для реализации проекта. /Ср/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.3	Принципы разработки разделов инвестиционного проекта. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.4	Принципы разработки разделов инвестиционного проекта. /Ср/	1	4	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.5	Технико-экономические показатели реализации проекта. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.6	Технико-экономические показатели реализации проекта. /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.7	Технико-экономические показатели реализации проекта. /Ср/	1	5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

7.8	Оценка эффективности реализации проекта. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.9	Оценка эффективности реализации проекта. /Пр/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.10	Оценка эффективности реализации проекта. /Ср/	1	7	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.11	Подготовка исходной информации для реализации проекта. /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.12	Принципы разработки разделов инвестиционного проекта. /Пр/	1	0,5	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 8. Раздел 8. Оценка рисков реализации проекта.						
8.1	Риск реализации проекта: понятие, виды рисков. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

8.2	Риск реализации проекта: понятие, виды рисков. /Ср/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.3	Подходы к оценке риска. Методы минимизации риска. /Лек/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.4	Подходы к оценке риска. Методы минимизации риска. /Пр/	1	2	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.5	Подходы к оценке риска. Методы минимизации риска. /Ср/	1	7	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.6	Риск реализации проекта: понятие, виды рисков. /Пр/	1	1	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 УК-3.10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
Фонд оценочных средств РПД приведён в полном объёме 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	Балашов, Алексей Игоревич, Рогова, Елена Моисеевна, Тихонова, Майя Владимировна, Ткаченко, Елена Анатольевна	Управление проектами: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Холодкова, Виктория Владимировна	Управление инвестиционным проектом: практическое пособие	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Тихомирова, Ольга Геннадьевна	Управление проектом: комплексный подход и системный анализ: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Федотова, Марина Алексеевна, Никонова, Ирина Александровна, Лысова, Наталья Александровна	Проектное финансирование и анализ: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2	Лазарева, Е. А.	Управление инвестиционными проектами	Нижний Новгород: ВГУВТ, 2014
Л2.3	Куценко, Е. И., Вискова, Д. Ю., Корабейников, И. Н., Лучко, Н. В.	Управление проектами: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации
Э2	Областная администрация Томской области
Э3	Администрация г. Томска
Э4	Федеральная служба государственной статистики
Э5	Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Mozilla Firefox
6.3.1.4	Foxit Reader
6.3.1.5	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.6	ГИС Карта 2011

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
325/1	Читальный зал	Столы Стулья Доска Проектор Монитор Экран для проектора		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

406/5	Компьютерный класс	МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВЛЕНЫ КОМПЬЮТЕРЫ 21 ШТ.: 5 ПК AMD FX-8320 3.5GHz/8Gb/1Tb 5 ПК Intel Core i3-7100 3.9GHz/8Gb/500Gb 11 ПК IRU Опал 515 MT Intel Core i5-11600K 3.9GHz/16Gb/500Gb	Kaspersky Internet Security CodeBlocks Google Chrome Lazarus LibreOffice LIRA-SAPR Saphir ARCHICAD 23 R1 Autodesk AutoCAD 2019 Autodesk Revit 2020 SCAD Office 11 Microsoft Office стандартный 2013	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 об-суждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение кон-трольных 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 дан-ных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; по-иск 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 рабо-ты студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в даль-нейшем 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 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

_____О.Г. Волокитин

_____ 2024 г.

Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_24_ЗиКД_очн.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	2
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	96		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	15 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна;к.э.н. , доцент, Губанищева Мария Александровна

_____

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2024 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Геоинформатика и кадастр

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

Председатель НМС УГН(С)

__ _____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2025 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2026 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2027 г.

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2028 г.

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

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности» является формирование у студентов системы теоретических и практических знаний об использовании и применении цифровых технологий и средств в землеустроительной и кадастровой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.1.2	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.1.3	Кадастр недвижимости
2.1.4	Математическая обработка пространственных данных
2.1.5	Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве
2.1.6	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.1.7	Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.2	Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-3.2: Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации
Знать:
Демонстрирует знания методов сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства
Уметь:
Демонстрирует умение работы с информационными системами различного уровня
Владеть:
Способен осуществлять обработку и анализ информации, полученной с помощью федеральных и региональных информационных систем для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Демонстрирует знания методов сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Демонстрирует умение работы с информационными системами различного уровня
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Способен осуществлять обработку и анализ информации, полученной с помощью федеральных и региональных информационных систем для решения профессиональных 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. Цифровая трансформация управления земельными ресурсами						
1.1	Развитие цифровой трансформации в сфере управления земельными ресурсами. Управление земельными ресурсами на основе геопортальных технологий. /Лек/	2	2	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

1.2	Развитие цифровой трансформации в сфере управления земельными ресурсами. Управление земельными ресурсами на основе геопортальных технологий. /Пр/	2	2	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.3	Развитие цифровой трансформации в сфере управления земельными ресурсами. Управление земельными ресурсами на основе геопортальных технологий. /Ср/	2	13	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.4	Цифровизация землепользования и земли различного назначения: концепция и перспективы. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов на основе инновационных технологий. /Лек/	2	2	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.5	Цифровизация землепользования и земли различного назначения: концепция и перспективы. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов на основе инновационных технологий. /Пр/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.6	Цифровизация землепользования и земли различного назначения: концепция и перспективы. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов на основе инновационных технологий. /Ср/	2	13	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
	Раздел 2. Использование цифровых технологий и средств в практике кадастровых и землеустроительных работ						
2.1	Беспилотные летательные аппараты в процессе управления землепользованием Место современных цифровых технологий (блокчейн и бигдата) в сфере земельно-имущественных отношений /Лек/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.2	Беспилотные летательные аппараты в процессе управления землепользованием Место современных цифровых технологий (блокчейн и бигдата) в сфере земельно-имущественных отношений /Пр/	2	2	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.3	Беспилотные летательные аппараты в процессе управления землепользованием Место современных цифровых технологий (блокчейн и бигдата) в сфере земельно-имущественных отношений /Ср/	2	14	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	

2.4	Цифровое землеустройство Информационные системы и технологии цифрового землеустройства Анализ и планирование использования земель средствами цифрового землеустройства /Лек/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.5	Цифровое землеустройство Информационные системы и технологии цифрового землеустройства Анализ и планирование использования земель средствами цифрового землеустройства /Пр/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.6	Цифровое землеустройство Информационные системы и технологии цифрового землеустройства Анализ и планирование использования земель средствами цифрового землеустройства /Ср/	2	14	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.7	Новые технологии при решении задач мониторинга земель Инструменты вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения Цифровая трансформация процесса кадастровой оценки объектов недвижимости /Лек/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.8	Новые технологии при решении задач мониторинга земель Инструменты вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения Цифровая трансформация процесса кадастровой оценки объектов недвижимости /Пр/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
2.9	Новые технологии при решении задач мониторинга земель Инструменты вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения Цифровая трансформация процесса кадастровой оценки объектов недвижимости /Ср/	2	14	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
	Раздел 3. Национальная система пространственных данных						
3.1	Предпосылки к созданию цифровой платформы «Национальная система пространственных данных». Цель и задачи создания цифровой платформы «Национальная система пространственных данных». Сервисы Национальной системы пространственных данных. /Лек/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

3.2	Предпосылки к созданию цифровой платформы «Национальная система пространственных данных». Цель и задачи создания цифровой платформы «Национальная система пространственных данных». Сервисы Национальной системы пространственных данных. /Пр/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Предпосылки к созданию цифровой платформы «Национальная система пространственных данных». Цель и задачи создания цифровой платформы «Национальная система пространственных данных». Сервисы Национальной системы пространственных данных. /Ср/	2	14	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Единая электронная картографическая основа. Федеральный портал пространственных данных. /Лек/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Единая электронная картографическая основа. Федеральный портал пространственных данных. /Пр/	2	4	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Единая электронная картографическая основа. Федеральный портал пространственных данных. /Ср/	2	14	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что понимается под цифровой трансформацией ?
2. Цифровая трансформация сегодня, важные особенности. Задачи цифровой трансформации
3. Использование цифровых технологий для решения профессиональных задач
4. Цифровое землеустройство
5. Планирование использования земель средствами цифрового землеустройства
6. Анализ использования земель средствами цифрового землеустройства
7. Применение ГИС-технологий для выявления, мониторинга и прогнозирования изменений земель, имеющих негативный характер
8. Цифровые модели местности в землеустроительном проектировании
9. Информационное обеспечение цифрового землеустройства
10. Способы получения пространственных данных
11. Предпосылки создания цифровой платформы НСПД
12. Актуализация тематических пространственных данных
13. Эффективность цифровой трансформации

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Практические работы, вопросы к опросам и 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	Слезко, Вячеслав Васильевич, Слезко, Евгений Вячеславович, Слезко, Леонид Вячеславович	Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.2	Сулин, М. А., Павлова, В. А.	Современное землеустройство: проблемы и пути их реализации: монография	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019
Л1.3	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Подковырова, М. А., Кучеров, Д. И., Курашко, И. А., Рацен, С. С.	Землеустройство: организация рационального использования земель сельскохозяйственного назначения: учебное пособие	Тюмень: ТИУ, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Портал пространственных данных "Национальная система пространственных данных" https://nspd.gov.ru/map
Э2	Федеральный портал пространственных данных https://portal.fppd.cgkipd.ru/main
Э3	Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2021 г. № 2148 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Национальная система пространственных данных“. https://base.garant.ru/403170285/

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
6.3.1.4	Autodesk AutoCAD 2019
6.3.1.5	Autodesk Civil 3D 2019
6.3.1.6	Zoom

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	НТБ ТГАСУ. - Режим доступа: http://www.tsuab.ru/ru/struktura-tgasu/nt-library/.
6.3.2.2	Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ (доступ свободный).
6.3.2.3	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии. – Режим доступа: https://rosreestr.ru/wps/portal (доступ свободный).
6.3.2.4	Портал пространственных данных "Национальная система пространственных данных". - Режим доступа: https://nspd.gov.ru/#top_section (доступ по логину и паролю).
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа: http://znanium.com (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).
6.3.2.6	Научная электронная библиотека elibrary.ru – Режим доступа: http://www.elibrary.ru (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).

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 является зачет. Студент может получить зачет автоматически в случае защиты в установленный преподавателем срок практической работы на оценки 4 и 5. Если студент пропускал занятия, вовремя не выполнял задания, получал 3 и меньше баллов, он устраняет задолженности в часы консультаций, после чего допускается к зачету.
Зачёт проводится в форме теста. На подготовку теста отводится 40 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.