Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 02.10.2026 13:33:46
Уникальный программный ключ:
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Деловой иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Иностранные языки**
Учебный план	21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

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	12	12	12	12
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

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

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

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2031 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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 применительно к различным функциональным стилям.

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

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

УК-4.1: 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:
навыками использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

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;
3.1.2	- культуру и традиции стран изучаемого языка в сравнении с культурой и традициями своего родного края;
3.1.3	- основные правила речевого этикета в бытовой и профессиональной сферах общения.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	- распознавать и продуктивно использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового общения;
3.2.2	- понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке;
3.2.3	- самостоятельно находить информацию в различных источниках (периодические издания, Интернет, справочная или учебная литература);
3.2.4	- применять языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности на английском языке.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- использования английского языка на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности;
3.3.2	- устной и письменной коммуникации;
3.3.3	- адекватного реагирования в ситуациях бытового, академического и профессионального общения.

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. Профессиональное общение. Перевод и реферирование.						
1.1	Повторение основных норм и правил профессионального общения на иностранном языке. Представление себя и коллеги в различных ситуациях (семинар, конференция, встреча выпускников, отдых и т.п.) /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.2	Повторение основных норм и правил профессионального общения на иностранном языке. Представление себя и коллеги в различных ситуациях (семинар, конференция, встреча выпускников, отдых и т.п.) /Ср/	1	13	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2Л3.1	0	
1.3	Обсуждение иноязычных журналов по специальности с использованием сети Интернет. Поисковое чтение. Чтение с общим пониманием. Использование on -line словарей и переводчиков /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2Л3.1	0	
1.4	Обсуждение иноязычных журналов по специальности с использованием сети Интернет. Поисковое чтение. Чтение с общим пониманием. Использование on -line словарей и переводчиков /Ср/	1	16	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2Л3.1	0	
1.5	Диалоги в процессе участия в выставках и ярмарках. Обсуждения, представления, оценка и т.п. /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2Л3.1	0	
1.6	Диалоги в процессе участия в выставках и ярмарках. Обсуждения, представления, оценка и т.п. /Ср/	1	10	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.3Л2.3 Л2.2Л3.1	0	
1.7	Реферирование. Работа с аутентичными текстами. Использование различных словарей. /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.8	Реферирование. Работа с аутентичными текстами. Использование различных словарей. /Ср/	1	20	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.9	Перевод технической литературы по специальностям с учётом фактора времени. /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.10	Перевод технической литературы по специальностям с учётом фактора времени. /Ср/	1	20	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.2Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.11	Контрольные задания по специальным текстам. Реферирование текстов по специальности. /Пр/	1	2	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

1.12	Контрольные задания по специальным текстам. Реферирование текстов по специальности. /Ср/	1	8	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	
1.13	Контроль /Катт/	1	0,35	УК-4.1 УК-4.3 УК-4.6 УК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль успеваемости реализуется с помощью заданий следующих видов:
1. Подготовить и представить проект/сообщение/презентацию по одной из предложенных тем (список готовит преподаватель). Одним из возможных вариантов устной части аттестации 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 аттестации 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%.
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 профиля, доля новой лексики в которых составляет не более 25% и не менее 15%.

Итоговая аттестация состоит из трёх заданий:
1. Презентация письменного перевода аутентичного научного текста, оформленного, в соответствии с требованиями;
2. Чтение и перевод отрывка из переведённого аутентичного текста.
3. Пояснение терминов, которые встретятся в прочтённом отрывке.

Образцы текстов для первого и второго заданий:

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)
Eco Friendly Construction Methods and Material
There is an urgent need to address the great challenges of our times: climate change, resource depletion, 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 moulds are known 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 vibrant, prosperous and desirable places to live.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)
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 techniques that aim to offer advantages over traditional methods.
Conventionally this is an area where self builders pioneer, particularly in terms of sustainable construction as they are willing to research, invest and try something a little different in order to achieve an individual 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 company 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

Перевод с иностранного языка на русский язык аутентичного текста (25000 – 30000 зн. с пробелами) научно-практического содержания по теме, согласующейся с магистерской работой.

5.3. Фонд оценочных средств

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проверки сформированности компетенций по дисциплине «Деловой иностранный язык»

Вариант 1

(УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия) (Базовый уровень, 20 минут)

ФОС для направления 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», профиль 21.04.02.03 «Землеустроительная и кадастровая деятельность»
Variant 1
Choose the right variant.
1. What is this? … is my exercise-book.
a. it
b. these
c. those
d. they
e. them
Ответ: a.
2. There is … pen on the table.
a. some
b. such
c. an
d. a
e. three
Ответ: d.
3. … car is this?
a. what
b. who’s
c. why
d. whom
e. whose
Ответ: e.
4. I’m cold. …open the window.
a. a not
b. don’t
c. no
d. none
e. –
Ответ: b.
5. He … to the University by tram.
a. is going
b. can
c. goes

d. go
e. are going
Ответ: c.
6. Nick … a book now.
a. is reading
b. are reading
c. read will read
d. had read
Ответ: a.
7. I like potatoes, but I … them everyday.
a. haven’t eat
b. not eat
c. doesn’t eat
d. don’t eat
e. isn’t eating
Ответ: d.
8. I … to see my friend tomorrow.
a. are going
b. have going
c. is going
d. were going
e. am going
Ответ: e.
9. She didn’t … breakfast yesterday.
a. had
b. has
c. have
d. having
e. haved
Ответ: c.
10. I can swim, but my friend …
a. is not
b. can’t
c. don’t
d. needn’t
e. aren’t
Ответ: b.
11. … I take your pen?
a. may
b. will be able
c. does
d. has
e. had
Ответ: a.
12. Must I wear these shoes? – No, you…
a. mustn’t
b. can’t
c. weren’t
d. isn’t
e. aren’t
Ответ: a.
13. My grandfather … to leave school when he was 15.
a. must
b. can
c. is
d. are
e. had to
Ответ: e.
14. I … speak French last year.
a. can’t
b. may not
c. must not
d. couldn’t
e. hasn’t
Ответ: d.
15. You will … speak English in 3 years.
a. can
b. has

c. had
d. be able to
e. were able to
Ответ: d.
16. When I called him, he … supper.
a. has having
b. was have
c. was having
d. is having
e. were having
Ответ: c.
17. They … up late yesterday.
a. get
b. got
c. has got
d. gets
e. getting
Ответ: b.
18. It is the … book I have ever read.
a. best
b. better
c. well
d. good
e. worse
Ответ: a.
19. Where … go? Let’s go to the cinema.
a. won’t we
b. is we
c. have we
d. shall we
e. are we
Ответ: d.
20. What has she … ?
a. doing
b. do
c. did
d. done
e. does
Ответ: d.

Variant 2
Choose the right variant.
1. There … many students in the room now.
a. were
b. was
c. is
d. are
e. will
Ответ: d.
2. There … a university in the centre of the city.
a. is
b. are
c. be
d. shall
e. were
Ответ: a.
3. I can’t see … on my table.
a. nothing
b. nobody
c. anything
d. anywhere
e. somewhere
Ответ: c.
4. What … you going to do tonight?
a. was
b. will
c. were
d. is

e. are
Ответ: e.
5. There … any sugar in the tea.
a. weren't
b. wasn't
c. haven't
d. hadn't
e. won't
Ответ: b.
6. We … in Moscow last year.
a. lives
b. is living
c. has living
d. live
e. lived
Ответ: e.
7. Where … she work?
a. do
b. done
c. doing
d. does
e. is
Ответ: d.
8. ... speaks English well?
a. which
b. why
c. who
d. when
e. what
Ответ: c.
9. How many theatres … there in your city now?
a. were
b. are
c. have
d. is
e. was
Ответ: b.
10. What … you do tomorrow?
a. will
b. shall
c. will be
d. shall be
e. are
Ответ: a.
11. He said that he … at the plant last year.
a. are having
b. living
c. lives
d. had lived
e. lived
Ответ: d.
12. Let … tell his friends about his city.
a. his
b. him
c. he
d. her
e. she
Ответ: b.
13. My friend … breakfast when I called him.
a. were having
b. will having
c. are having
d. was having
e. is having
Ответ: d.
14. What … do you want to read?
a. another
b. yet

c. other
d. still
e. else
Ответ: e.
15. Which is the … river in our country?
a. long
b. longer
c. longest
d. large
e. larger
Ответ: c.
16. There was … in the room.
a. somebody
b. somewhere
c. anybody
d. anything
e. some
Ответ: a.
17. Who … you this story yesterday?
a. speak
b. tell
c. told
d. spoke
e. said
Ответ: c.
18. When we came in, the film … already begun.

a. are
b. is
c. were
d. was
e. had
Ответ: e.
19. The work … done well two days ago.
a. has done
b. was done
c. has been done
d. was do
e. did
Ответ: b.
20. Books by Dickens … many times.
a. is publishing
b. have published
c. are published
d. were published
e. is published
Ответ: d.

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 аттестации 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 аттестации 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%.
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 профиля, 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
Л1.2	Маньковская, Зоя Викторовна	Реферирование и аннотирование научных текстов на английском языке: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л1.3	Маньковская, Зоя Викторовна	Английский язык в ситуациях повседневного делового общения: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Збойкова, Надежда Александровна	Teaching English Translation: учебное пособие для вузов по направлению 653500 "Строительство"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2008
Л2.2	Афанасьев, Алексей Викторович	Курс эффективной грамматики английского языка: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022
Л2.3	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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование	ПО	Адрес	Вид
209/7	Специализированная 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 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 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 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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Деловой иностранный язык

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

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

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	12	12	12	12
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование практических навыков использования терминологии в профессиональной сфере; умения правильно использовать различные типы чтения применительно к различным функциональным стилям.

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

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:
навыками использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
правила поиска источников информации на русском и иностранном языках	
правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	
стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	
3.2	**Уметь:**
использовать правила поиска источников информации на русском и иностранном языках	

использовать правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
использовать правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	
использовать стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	
3.3	**Владеть:**
навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках	
навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	
навыками использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Кадастр недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

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	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):
доцент, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
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	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.2	Ознакомительная практика
2.2.3	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.4	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.7	Технологическая 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	0,3	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э13	0	
1.2	Нормативно-правовое регулирование государственной регистрации прав и государственного кадастрового учета объектов недвижимости /Ср/	1	3,8	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,3	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,8	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,3	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	12,8	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,3	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,6	ОПК-1.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э13	0	
2.2	Понятие технических и реестровых ошибок. Источники возникновения ошибок в ЕГРН /Ср/	1	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э13	0	
2.3	Порядок исправления ошибок, содержащихся в ЕГРН /Лек/	1	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э4 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э13	0	
2.4	Порядок исправления ошибок, содержащихся в ЕГРН /Ср/	1	3,8	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.2	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. /Пр/	1	1	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	

3.3	Понятие недвижимого имущества, объекта капитального строительства, некапитального строения, сооружения. /Ср/	1	9,6	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.8	Дачная амнистия. Гаражная амнистия. /Лек/	1	0,3	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э12 Э13	0	
3.9	Дачная амнистия. Гаражная амнистия. /Ср/	1	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,8	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.3	Формулы расчета погрешности определения (вычисления) площади здания, сооружения, помещения, машино-места. /Лек/	1	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.4	Формулы расчета погрешности определения (вычисления) площади здания, сооружения, помещения, машино-места. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.5	Формулы расчета погрешности определения (вычисления) площади здания, сооружения, помещения, машино-места. /Ср/	1	28,8	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.6	Определение площади жилого здания (объекта индивидуального жилищного строительства) и жилого помещения. /Лек/	1	0,4	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
4.7	Определение площади жилого здания (объекта индивидуального жилищного строительства) и жилого помещения. /Ср/	1	3,8	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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. /Лек/	1	0,3	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,8	ОПК-1.1 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э4 Э6 Э7	0	
	Раздел 5. Определение границ земельных участков						
5.1	Виды образования земельных участков /Лек/	1	0,2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
5.2	Виды образования земельных участков /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16	0	
5.3	Виды образования земельных участков /Ср/	1	39,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	3,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	9,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	0,2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	10,6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 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

Блок 1. Компетенция ОПК-1
Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров

1. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какой документ является основным при государственной регистрации прав на недвижимое имущество?
А) Межевой план;
Б) Выписка из ЕГРН;
В) Технический паспорт;
Г) Договор аренды;
Д) Кадастровый паспорт.
Ответ: Б

2. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное слово:
Совокупность сведений об объектах недвижимости, внесенных в установленном законом порядке в государственный реестр, называется Единым государственным _____ недвижимости.
Ответ: реестром

3. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Что является объектом кадастрового учета?
А) Земельный участок;
Б) Здание;
В) Сооружение;
Г) Помещение;
Д) Все вышеперечисленное.
Ответ: Д

4. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какая система координат используется для ведения ЕГРН на территории РФ?
А) СК-42;
Б) СК-95;
В) МСК;
Г) WGS-84;
Д) ПЗ-90.
Ответ: В

5. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое кадастровая стоимость объекта недвижимости?
А) Стоимость, определенная продавцом;
Б) Стоимость, определенная государственной оценочной комиссией для налоговых целей;
В) Рыночная стоимость, подтвержденная брокером;
Г) Инвентаризационная стоимость БТИ;
Д) Стоимость строительства объекта.
Ответ: Б

6. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Установите соответствие между видом кадастровой деятельности и результатом работ:

Вид деятельности:

Кадастровый инженер;

Государственный регистратор прав;

Оценщик.

Результат:
А) Выписка из ЕГРН о переходе прав;

Б) Межевой план;
В) Отчет об оценке рыночной стоимости.
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

7. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какая информация НЕ содержится в выписке из ЕГРН об объекте недвижимости?
А) Кадастровый номер;
Б) Площадь объекта;
В) ФИО всех прописанных граждан;
Г) Сведения о зарегистрированных обременениях;
Д) Кадастровая стоимость.
Ответ: В

8. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Впишите пропущенное слово:
Процесс определения границ земельного участка на местности и их согласование называется _____.
Ответ: межевание

9. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Какой метод оценки недвижимости основан на анализе рыночных цен сопоставимых объектов?
А) Затратный;
Б) Доходный;
В) Сравнительный;
Г) Кадастровый;
Д) Индексный.
Ответ: В

10. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Для каких целей проводится государственная кадастровая оценка?
А) Для определения налогооблагаемой базы по земельному налогу;
Б) Для установления арендной платы за государственную землю;
С) Для определения выкупной цены при приватизации;
Д) Все ответы верны;
Е) Только А и Б.
Ответ: Д

11. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите последовательность действий при образовании нового земельного участка:
А) Внесение сведений в ЕГРН;
Б) Подготовка схемы расположения участка;
В) Проведение кадастровых работ и составление межевого плана;
Г) Принятие решения об утверждении схемы.
Ответ: Б-Г-В-А

12. (ОПК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Что является фундаментальным отличием единого объекта недвижимости от простого земельного участка?
А) Наличие строений на участке;
Б) Наличие подземных коммуникаций;
В) Наличие общего обременения ипотекой;
Г) Наличие зарегистрированных прав на здания и участок как на единый комплекс.
Ответ: Г

13. (ОПК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите этапы жизненного цикла объекта недвижимости в правильной последовательности:
А) Эксплуатация;
Б) Проектирование;
В) Ликвидация (снос);
Г) Строительство.
Ответ: Б-Г-А-В

14. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Как часто должна проводиться государственная кадастровая оценка (по общему правилу)?
А) Ежегодно;
Б) Один раз в 2 года;
В) Один раз в 3 года;
Г) Один раз в 5 лет;
Д) Один раз в 10 лет.
Ответ: В

15. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Кто утверждает результаты определения кадастровой стоимости?
А) Росреестр;
Б) Минэкономразвития;
В) Бюджетное учреждение субъекта РФ;
Г) Федеральная налоговая служба.
Ответ: В

16. (ОПК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
В чем заключается принцип единства судьбы земельного участка и расположенных на нем объектов?
А) Они должны иметь одного собственника;
Б) Они должны быть проданы одновременно;
В) Они должны иметь одинаковую кадастровую стоимость;
Г) Они должны быть поставлены на учет одновременно.
Ответ: А

17. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое реестровая ошибка?
А) Ошибка в написании фамилии собственника;
Б) Ошибка, допущенная кадастровым инженером при определении координат;
В) Ошибка, допущенная регистратором при внесении записи в ЕГРН;
Г) Ошибка в расчете налога.
Ответ: Б

18. (ОПК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Для каких земель кадастровая стоимость может быть равна рыночной?
А) Для сельхозугодий;
Б) Для земель промышленности;
В) Для земель, обремененных сервитутом;
Г) Для земель, проданных на торгах в текущем году.
Ответ: Г

19. (ОПК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Установите последовательность оспаривания кадастровой стоимости:
А) Подача заявления в суд;
Б) Подача заявления в комиссию Росреестра;
В) Получение отчета об оценке;
Г) Внесение измененной стоимости в ЕГРН.
Ответ: В-Б-А-Г (при условии досудебного порядка)

20. (ОПК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какое образование должен иметь кадастровый инженер для выполнения работ?
А) Среднее профессиональное;
Б) Высшее по специальности "Землеустройство и кадастры";
В) Любое высшее;
Г) Высшее или среднее профильное.
Ответ: Б

Блок 2. Компетенция ОПК-2
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением ГИС и современных технологий

1. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какое программное обеспечение является базовым для создания картографической основы в кадастре?
А) AutoCAD;
Б) Adobe Photoshop;
В) ГИС (ArcGIS, QGIS, MapInfo);
Г) Microsoft Excel.
Ответ: В

2. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное слово:
Совокупность правил и требований к оформлению проектной документации называется _____ документацией.
Ответ: нормативно-технической (или проектной)

3. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)

Какой формат данных является стандартным для обмена пространственными данными в ГИС?
А) .docx;
Б) .shp (Shapefile);
В) .xls;
Г) .psd.
Ответ: Б

4. (ОПК-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Установите соответствие между видом документации и ее содержанием:

Вид документации:

Межевой план;

Технический план;

Проект землеустройства.

Содержание:
А) Описание расположения здания на участке;
Б) Описание границ и площади земельного участка;
В) Экономическое обоснование использования земель.
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

5. (ОПК-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Для чего применяется технология беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в кадастре?
А) Для аэрофотосъемки и создания ортофотопланов;
Б) Для доставки документов в Росреестр;
В) Для измерения температуры почвы;
Г) Для связи между полевыми бригадами.
Ответ: А

6. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "Схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории"?
А) Научная публикация;
Б) Проектный документ для образования участка;
В) Отчет по практике;
Г) Рецензия на статью.
Ответ: Б

7. (ОПК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Какие современные технологии используются для мониторинга земель?
А) Космическая съемка (ДЗЗ);
Б) Наземное лазерное сканирование;
В) Спутниковая навигация (GNSS);
Г) Все перечисленное.
Ответ: Г

8. (ОПК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Установите последовательность оформления научно-технического отчета по итогам кадастровых работ:
А) Анализ полученных данных и составление карт;
Б) Утверждение технического задания (ТЗ);
В) Проведение полевых измерений;
Г) Формулировка выводов и рекомендаций.
Ответ: Б-В-А-Г

9. (ОПК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Какой атрибут объекта НЕ относится к обязательным в слое "Земельные участки" ГИС?
А) Кадастровый номер;
Б) Категория земель;
В) Рыночная стоимость по оценке брокера;
Г) Площадь.
Ответ: В

10. (ОПК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Что является главным требованием к публикации научной статьи в области кадастров?
А) Наличие большого количества графиков;
Б) Наличие обзора литературы и методологии исследования;

В) Использование исключительно иностранных источников;
Г) Объем не менее 20 страниц.
Ответ: Б

11. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
В каком формате в ГИС хранятся данные о высотных отметках?
А) Растровом (GRID/TIFF);
Б) Векторном (SHP);
В) Табличном (DBF);
Г) Текстовом (TXT).
Ответ: А

12. (ОПК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между типом карт и их использованием:

Тип:

Топографическая карта;

Кадастровая карта;

Землеустроительная карта.

Использование:
А) Отображение границ и собственников;
Б) Отображение рельефа и ситуации;
В) Отображение угодий и севооборотов.
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

13. (ОПК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Какую роль в оформлении научных отчетов играют ГИС-технологии?
А) Позволяют автоматизировать расчеты и визуализацию данных;
Б) Заменяют необходимость полевых исследований;
В) Устраняют необходимость в рецензировании;
Г) Позволяют печатать отчеты на 3D-принтере.
Ответ: А

14. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой элемент проектной документации описывает воздействие строительства на земли?
А) Пояснительная записка;
Б) Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
В) Смета;
Г) График работ.
Ответ: Б

15. (ОПК-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что такое "склейка" растровых изображений в ГИС?
А) Создание единого изображения из нескольких фрагментов (мозаика);
Б) Объединение таблиц атрибутов;
В) Сжатие файла для экономии места;
Г) Вставка картинки в текстовый документ.
Ответ: А

16. (ОПК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите этапы написания научного обзора по теме кадастра:
А) Поиск и сбор литературных источников;
Б) Структурирование информации по темам;
В) Формулировка цели и задач обзора;
Г) Написание заключения и выводов.
Ответ: В-А-Б-Г

17. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Для чего используется программа "Контур" или аналогичные при работе с ГИС?
А) Для рисования простых линий;
Б) Для ведения бухгалтерии;
В) Для создания электронной цифровой подписи;
Г) Для работы со спутниковыми данными.
Ответ: В (в контексте защиты данных)

18. (ОПК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Какая точность определения координат требуется для земель населенных пунктов согласно нормам?
А) 0,1 метра;
Б) 1 метр;
В) 0,2 метра;
Ответ: А

19. (ОПК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
В чем суть цифрового моделирования рельефа (ЦМР) при землеустройстве?
А) В создании 3D-модели для презентации;
Б) В расчете уклонов, экспозиций и объемов земляных работ;
В) В замене нивелирования;
Г) В создании анимации.
Ответ: Б

20. (ОПК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой из перечисленных форматов предназначен для обмена векторными данными в ГИС между разными программами?
А) .dxf;
Б) .jpg;
В) .pdf;
Г) .mp4.
Ответ: А

Блок 3. Компетенция ПКС-1
Способен обеспечивать правовое регулирование процессов управления земельными ресурсами, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

1. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой главный законодательный акт регулирует земельные отношения в РФ?
А) Гражданский кодекс;
Б) Земельный кодекс РФ;
В) Налоговый кодекс;
Г) Лесной кодекс.
Ответ: Б

2. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите термин:
Право ограниченного пользования чужим земельным участком называется _____.
Ответ: сервитут

3. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "целевое назначение" земельного участка?
А) Желание собственника;
Б) Установленный законом порядок использования участка;
В) Строительный проект;
Г) Название населенного пункта.
Ответ: Б

4. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Установите соответствие между действием и правовым документом:

Действие:

Приватизация участка;

Аренда участка;

Наследование участка.

Документ:
А) Договор аренды;
Б) Свидетельство о праве на наследство;
В) Договор купли-продажи (или акт приватизации).
Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б

5. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Может ли иностранец иметь земельный участок в собственности на приграничной территории РФ?

А) Да, без ограничений;
Б) Нет;
В) Да, только в аренде;
Г) Да, если он является резидентом РФ.
Ответ: Б

6. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Какие категории земель выделяют в РФ?
А) 5 категорий;
Б) 7 категорий;
В) 10 категорий;
Г) 3 категории.
Ответ: Б

7. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите в правильной последовательности этапы изъятия земельного участка для государственных нужд:
А) Оценка убытков собственника;
Б) Внесение изменений в ЕГРН;
В) Принятие решения об изъятии;
Г) Выплата возмещения.
Ответ: В-А-Г-Б

8. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что такое "перевод земель"?
А) Передача земли в аренду;
Б) Изменение категории земель;
В) Изменение вида разрешенного использования;
Г) Изменение собственника.
Ответ: Б

9. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Кто является главным федеральным органом, осуществляющим функции в сфере кадастра и регистрации прав?
А) Министерство строительства;
Б) Росреестр;
В) Минприроды;
Г) Росимущество.
Ответ: Б

10. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между видом разрешенного использования (ВРИ) и кодом:

ВРИ:

Для индивидуального жилищного строительства (ИЖС);

Для ведения личного подсобного хозяйства (ЛПХ);

Для сельскохозяйственного производства.

Код (по классификатору):
А) 1.2;
Б) 1.0;
В) 2.1.
Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б

11. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
В каком случае самовольная постройка может быть признана законной?
А) Если она построена за городом;
Б) Если право собственности признано через суд при отсутствии нарушений градостроительных норм;
В) Если она построена на своем участке;
Г) Если она не мешает соседям.
Ответ: Б

12. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Каков срок действия договора аренды земельного участка из государственной земли (максимальный)?
А) 10 лет;
Б) 49 лет;
В) 99 лет;

Г) 5 лет.
Ответ: Б

13. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что такое "консолидация" земельных участков?
А) Разделение участка на части;
Б) Объединение смежных участков;
В) Продажа участка;
Г) Перераспределение долей.
Ответ: Б

14. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Установите последовательность действий кадастрового инженера при согласовании границ:
А) Подготовка акта согласования;
Б) Извещение заинтересованных лиц (соседей);
В) Выезд на местность и показ границ;
Г) Подписание акта.
Ответ: Б-В-А-Г

15. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой налог уплачивают собственники земельных участков?
А) Налог на имущество;
Б) Земельный налог;
В) Транспортный налог;
Г) НДС.
Ответ: Б

16. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Что такое "красные линии" в градостроительстве?
А) Линии электропередач;
Б) Границы, отделяющие территории общего пользования от застраиваемых;
В) Границы административных районов;
Г) Линии связи.
Ответ: Б

17. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
В каком документе зафиксированы границы муниципального образования?
А) В Генеральном плане;
Б) В кадастровой карте;
В) В Уставе муниципалитета;
Г) В законе субъекта РФ об установлении границ.
Ответ: Г

18. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Может ли быть установлен публичный сервитут?
А) Да, только для нужд обороны;
Б) Да, для обеспечения прохода, проезда, инженерных сетей;
В) Нет, сервитут бывает только частным;
Г) Да, по решению собрания собственников.
Ответ: Б

19. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "невостребованная земельная доля"?
А) Доля, не используемая по назначению;
Б) Доля, собственник которой не зарегистрировал свои права или умер;
В) Доля с большим налогом;
Г) Доля в лесном фонде.
Ответ: Б

20. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Укажите, что НЕ является основанием для отказа в постановке на кадастровый учет:
А) Несоответствие схемы расположения участка утвержденному проекту планировки;
Б) Пересечение границ участка с границами другого учтенного участка;
В) Отсутствие подписи кадастрового инженера в межевом плане;
Г) Желание собственника изменить категорию земель.
Ответ: Г

Блок 4. Компетенция ПКС-2

Способен осуществлять управление деятельностью в сфере кадастрового учета

1. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какая организация осуществляет функцию "Федерального фонда данных" по результатам кадастровых работ?
А) Росреестр;
Б) Роскадастр (ППК Роскадастр);
В) Минфин;
Г) БТИ.
Ответ: Б

2. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите термин:
Официальное признание государством возникновения, изменения или прекращения прав на недвижимость называется государственной _____ прав.
Ответ: регистрацией

3. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой срок рассмотрения заявления о постановке на кадастровый учет установлен законом?
А) 1 день;
Б) 5 рабочих дней;
В) 10 рабочих дней;
Г) 1 месяц.
Ответ: Б

4. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Установите соответствие между этапом кадастрового учета и действием:

Этап:

Прием документов;

Проверка документов;

Внесение сведений в реестр.

Действие:
А) Присвоение кадастрового номера;
Б) Выдача расписки о приеме;
В) Направление запроса в ФНС.
Ответ: 1-Б, 2-В (как пример проверки), 3-А
(Примечание: этап проверки включает межведомственные запросы)

5. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "реестровая ошибка" в контексте управления деятельностью?
А) Ошибка в расчете налога;
Б) Ошибка в сведениях ЕГРН, допущенная при первичной постановке;
В) Ошибка в договоре купли-продажи;
Г) Ошибка в платежном поручении.
Ответ: Б

6. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Какие полномочия имеет орган регистрации прав при приостановлении учета?
А) Самостоятельно исправлять ошибки в межевом плане;
Б) Запрашивать дополнительные документы и объяснения;
В) Отменять решение суда;
Г) Изменять категорию земель.
Ответ: Б

7. (ПКС-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите последовательность действий при исправлении реестровой ошибки:
А) Выявление ошибки Росреестром или заявление правообладателя;
Б) Внесение изменений в ЕГРН;
В) Подготовка акта о наличии ошибки;
Г) Направление уведомления заинтересованным лицам.
Ответ: А-Г-В-Б (или А-В-Г-Б в зависимости от процедуры, по логике: А-Г-В-Б)

8. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Кто может быть заявителем при предоставлении государственной услуги по кадастровому учету?

А) Только собственник;
Б) Собственник или его законный представитель;
В) Любое физическое лицо;
Г) Кадастровый инженер.
Ответ: Б

9. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой вид ответственности наступает за нарушение сроков предоставления сведений из ЕГРН?
А) Уголовная;
Б) Административная (штраф);
В) Дисциплинарная;
Г) Материальная.
Ответ: Б

10. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между типом учета и объектом:

Тип учета:

Кадастровый учет;

Технический учет (БТИ);

Мониторинг земель.

Объект/цель:
А) Площадь и конфигурация здания (инвентаризация);
Б) Состояние и использование земель (наблюдение);
В) Индивидуализация объекта недвижимости (границы, координаты).
Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б

11. (ПКС-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Какое решение должен принять руководитель Росреестра, если выявлен факт дублирования кадастровых номеров?
А) Аннулировать все записи;
Б) Провести служебную проверку и инициировать присвоение новых корректных номеров;
В) Уведомить прокуратуру;
Г) Передать дело в суд.
Ответ: Б

12. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Каков размер государственной пошлины за регистрацию права собственности для физического лица (общий случай)?
А) 1000 руб.;
Б) 2000 руб.;
В) 4000 руб.;
Г) Бесплатно.
Ответ: В

13. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что включает в себя "Единый государственный реестр недвижимости" (ЕГРН)?
А) Реестр прав и кадастр недвижимости;
Б) Реестр прав и реестр сделок;
В) Кадастр и картографическую основу;
Г) Реестр прав и карты-планы.
Ответ: А

14. (ПКС-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Установите последовательность управленческих решений при приеме на работу нового кадастрового инженера:
А) Проверка документов об образовании и квалификации;
Б) Заключение трудового договора;
В) Ознакомление с должностной инструкцией;
Г) Внесение сведений в реестр членов СРО.
Ответ: А-В-Г-Б

15. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "МФЦ" в системе предоставления услуг Росреестра?
А) Многофункциональный центр; посредник между заявителем и Росреестром;
Б) Министерство финансового контроля;
В) Международный финансовый центр;

Г) Материально-финансовый центр.
Ответ: А

16. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Каков максимальный срок постановки на кадастровый учет?
А) 3 дня;
Б) 5 дней;
В) 7 дней;
Г) 12 дней.
Ответ: В

17. (ПКС-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
В чем заключается управленческая задача при внедрении электронного документооборота (ЭДО) в кадастровую деятельность?
А) В экономии бумаги;
Б) В обеспечении юридической значимости электронных документов и скорости передачи данных;
В) В сокращении штата сотрудников;
Г) В повышении кадастровой стоимости.
Ответ: Б

18. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Кто контролирует деятельность СРО кадастровых инженеров?
А) Росреестр;
Б) Минюст;
В) Сами СРО (внутренний контроль) и надзор Росреестра;
Г) Прокуратура.
Ответ: В

19. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
В каком случае учетно-регистрационные процедуры проводятся в уведомительном порядке (без проверки)?
А) При постановке нового участка;
Б) При исправлении технической ошибки в адресе;
В) При регистрации договора аренды;
Г) Такого порядка не существует, проверка всегда проводится.
Ответ: Г

20. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой документ является основанием для регистрации права на основании решения суда?
А) Договор;
Б) Акт суда (судебное решение);
В) Заявление сторон;
Г) Межевой план.
Ответ: Б

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	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
Л1.2	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Кадастровая деятельность: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Васильева, Наталья Владимировна	Кадастровый учет и кадастровая оценка земель: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019

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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Кадастр недвижимости

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): доцент, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна

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	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	180	180	180	180

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	-
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.2	Ознакомительная практика
2.2.3	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.4	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.7	Технологическая 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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
-	
-	
Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета, градостроительства и смежных областях знаний	
Применяет законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых работ	
-	
-	
-	
Применяют знания современных технологий при проведении кадастровых работ	
-	
-	
-	
-	
Применяет фундаментальные знания в области кадастров	
3.2	**Уметь:**
Применяет методы и формы управления сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета	
Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых работ	
-	
-	
-	
-	
-	

Использует методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений при проектировании и реализации проектов	
-	
-	
Демонстрирует умения и навыки выполнять поставленные производственные задачи в области кадастров	
Способен анализировать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении производственной деятельности	
-	
-	
3.3	**Владеть:**
-	
-	
Способен разработать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
-	
-	
Демонстрирует навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов кадастров	
Демонстрирует навыки разработки научно-технической, проектной и служебной документации в соответствии с производственной ситуацией	
-	
-	
Способен применять современные геоинформационные технологии в области кадастров	
-	
-	
Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в сфере своей профессиональной деятельности	
-	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

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	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	130	130	130	130
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
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

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2025-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
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	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.6 Л1.5Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	11	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.6 Л1.5Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.6 Л1.5Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	12	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.6 Л1.5Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	26	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э5 Э6 Э7 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.2	Правое регулирование отношений при проведении землеустройства /Пр/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э6 Э7 Э8 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15	0	
4.3	Правое регулирование отношений при проведении землеустройства /Ср/	1	20	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.6 Л1.5Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.4 Л1.6 Л1.5Л2.3 Л2.1 Л2.2 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 Л1.6 Л1.5Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.6 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э3 Э5 Э6 Э11 Э12 Э13	0	
6.2	Особенности правового режима использования земель отдельных категорий /Пр/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.6 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	Л1.6 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	Л1.6Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
7.2	Государственный земельный надзор. Ответственность за земельные правонарушения /Пр/	1	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.6Л2.3 Л2.1 Л2.2 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	Л1.6Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э3 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 8. Контактная работа в период аттестации						
8.1	Контактная работа в период аттестации /Катт/	1	0,2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.4 Л1.6 Л1.5 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2	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

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
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	Рыбкина, А. М.	Кадастр недвижимости. Объекты капитального строительства: учебное пособие	Санкт-Петербург: ПГУПС, 2021
Л1.6	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		Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов: материалы всероссийской научно-практической конференции. Улан-Удэ, 13-15 мая 2019 г.	Улан-Удэ: БГУ, 2019
Л2.2		Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов: материалы международной научно-практической конференции. Улан-Удэ, 15-17 июня 2020 г.	Улан-Удэ: БГУ, 2020
Л2.3	Афонина, Т. Е.	Кадастр недвижимости	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2018

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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): старший преподаватель, Предко Екатерина Васильевна;к.т.н., доцент, Мокшин Дмитрий Ильич

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	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	130	130	130	130
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Профессиональная ориентация студентов в области правового регулирования отношений, возникших в процессе землеустроительной и кадастровой деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	-
2.2	**Дисциплины 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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства	

-	
-	
3.2	**Уметь:**
-	
Демонстрирует умения использования законодательных и нормативных документов при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ	
-	
3.3	**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	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Методология проектной и научно-исследовательской деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

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	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
доцент, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-4.2 УК-4.5	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	
1.2	Объект и предмет научного исследования. Методы классификации объектов /Ср/	1	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-4.2 УК-4.5	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	

1.3	Общенаучные методы исследования. Методы и формы познания на теоретическом уровне /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-4.2 УК-4.5	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э9	0	
1.4	Общенаучные методы исследования. Методы и формы познания на теоретическом уровне /Ср/	1	15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-4.2 УК-4.5	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.2	Этапы проектной и научно-исследовательской деятельности /Ср/	1	15	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.3	Формирование научной проблемы и выбор темы научного исследования, цели и задач исследования, объекта и предмета исследования /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 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 /Ср/	1	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.5	Планирование научного исследования. /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
2.6	Планирование научного исследования. /Ср/	1	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 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	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 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	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 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	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.5	Работа с публикациями на сайте eLIBRARY.RU. /Пр/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.6	Работа с публикациями на сайте eLIBRARY.RU. /Ср/	1	5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	
3.7	Анализ степени разработанности темы исследования /Пр/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7 Э8 Э9	0	

3.8	Анализ степени разработанности темы исследования /Ср/	1	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 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. /Лек/	1	2	ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э6	0	
4.2	Структура основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.02. Землеустройство и кадастры. /Ср/	1	15	ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э6	0	
4.3	Структура основной образовательной программы бакалавриата по направлению 21.03.02. Землеустройство и кадастры. /Катт/	1	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-4.2 УК-4.5 ОПК-4.1 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	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

БЛОК 1. КОМПЕТЕНЦИЯ УК-1
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1. (УК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Что является первым этапом системного анализа проблемной ситуации в землеустройстве?
А) Разработка альтернативных решений;
Б) Выявление границ системы и её элементов;
В) Внедрение результатов в производство;
Г) Построение математической модели.
Ответ: Б

2. (УК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное слово:
Метод познания, предполагающий расчленение целого на составные части для изучения их свойств, называется _____.
Ответ: анализ

3. (УК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой из перечисленных подходов требует рассмотрения объекта как совокупности взаимосвязанных элементов?
А) Эмпирический;
Б) Системный;
В) Феноменологический;
Г) Интуитивный.
Ответ: Б

4. (УК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Критический анализ в научном исследовании прежде всего направлен на:
А) Поиск недостатков и уязвимостей в существующих теориях;
Б) Механическое копирование зарубежного опыта;
В) Описание внешнего вида объекта;
Г) Сбор статистических данных без их интерпретации.
Ответ: А

5. (УК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое «стратегия действий» в контексте решения проблемной ситуации?
А) Детальный план на один день;
Б) Генеральный план достижения цели, учитывающий неопределенность;
В) Отчет о проделанной работе;
Г) Перечень нормативных документов.
Ответ: Б

6. (УК-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Установите соответствие между этапом системного анализа и его содержанием:

Этап	Содержание
1. Декомпозиция	А) Проверка адекватности модели реальным процессам
2. Агрегирование	Б) Разделение общей цели на подцели и функции
3. Верификация	В) Синтез результатов и формулировка выводов о поведении системы
4. Оптимизация	Г) Выбор наилучшего варианта из множества по заданному критерию

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

7. (УК-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Выберите несколько правильных ответов (2 варианта):
Какие методы относятся к теоретическим методам критического анализа?
А) Наблюдение;
Б) Абстрагирование;
В) Эксперимент;
Г) Идеализация;
Д) Измерение.
Ответ: Б, Г

8. (УК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Расположите в правильной последовательности шаги выработки стратегии действий при решении проблемы в землеустройстве:

Оценка ресурсов и ограничений;

Мониторинг реализации и коррекция;

Диагностика проблемы и формулировка целей;

Выбор приоритетного сценария.

Ответ: 3-1-4-2

9. (УК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте кейс. Какая ошибка системного подхода допущена в исследовании?
«При разработке схемы землеустройства района исследователи учли экономические показатели, но полностью проигнорировали экологические ограничения и мнения местных сообществ.»
А) Ошибка агрегирования;
Б) Ошибка селективности (неполнота системы);
В) Ошибка экстраполяции;
Г) Ошибка каузальности.
Ответ: Б

10. (УК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Что такое «критическое мышление» в научном исследовании?
А) Способность находить только негативные стороны явления;
Б) Способность подвергать сомнению информацию и оценивать её достоверность;
В) Умение быстро принимать решения без анализа;
Г) Склонность к конформизму.
Ответ: Б

11. (УК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Вставьте пропущенные термины в текст (каждый пропуск — одно слово):
«При системном подходе свойства целого не являются простой суммой свойств его частей, что описывается принципом _____. Для решения сложных задач в землеустройстве применяется построение _____ моделей, позволяющих имитировать различные сценарии использования земель».
Ответ: эмерджентности, имитационных

12. (УК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Установите соответствие между критерием оценки альтернатив в землеустройстве и его характеристикой:

Критерий	Характеристика
1. Экономическая эффективность	А) Сохранение плодородия почв и биоразнообразия
2. Экологическая безопасность	Б) Соответствие генплану и зонированию
3. Социальная приемлемость	В) Отношение прибыли к затратам
4. Юридическая легитимность	Г) Учет интересов собственников и арендаторов

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

13. (УК-1) (Высокий уровень, 5 минут)
Прочитайте утверждение. Согласны ли вы с ним? Аргументируйте (в письменном виде):
«Использование системного подхода в кадастровой оценке делает результаты абсолютно точными и не требующими проверки.»
Эталонный ответ: Нет. Системный подход снижает неопределенность, но любая модель упрощает реальность. Результаты требуют верификации, так как зависят от качества исходных данных и выбранных допущений.

14. (УК-1) (Высокий уровень, 5 минут)
Какая стратегия действий наиболее адекватна в ситуации высокой неопределенности (отсутствие данных о почвах) при проектировании?
А) Отложить проект до полного сбора данных;
Б) Использовать стратегию адаптивного управления с поэтапным уточнением;
В) Использовать данные соседнего региона без изменений;
Г) Принять решение на основе интуиции.
Ответ: Б

15. (УК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой вопрос является центральным при критическом анализе научной статьи?
А) "Сколько страниц в статье?";
Б) "Каковы доказательства и логика выводов автора?";
В) "Красиво ли оформлены графики?";
Г) "В каком журнале она опубликована?".
Ответ: Б

16. (УК-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Что из перечисленного является признаком "проблемной ситуации" в науке?
А) Наличие готового алгоритма решения;
Б) Противоречие между существующими знаниями и новыми фактами;
В) Полное отсутствие информации об объекте;
Г) Высокая стоимость исследования.
Ответ: Б

17. (УК-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Установите последовательность критического анализа источников:

Сравнение с другими источниками;

Оценка релевантности теме;

Анализ методологии автора;

Проверка актуальности данных.

Ответ: 4-2-3-1

18. (УК-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Стратегия действий — это:
А) Импровизация в процессе работы;
Б) Долгосрочный план, устойчивый к изменениям внешней среды;
В) Штрафные санкции за невыполнение плана;
Г) Историческая справка.
Ответ: Б

19. (УК-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какое из определений лучше всего описывает "системный подход"?
А) Рассмотрение объекта изолированно от внешней среды;
Б) Рассмотрение объекта как совокупности элементов с внутренними и внешними связями;
В) Рассмотрение объекта только с экономической точки зрения;
Г) Рассмотрение объекта только с правовой точки зрения.
Ответ: Б

20. (УК-1) (Высокий уровень, 5 минут)
Предложите стратегию действий для ситуации: «В регионе резко упала кадастровая стоимость земель сельхозназначения, что вызвало недовольство собственников. Ваша задача — провести анализ причин и предложить корректирующие меры.»
Эталонный ответ: 1. Диагностика (сбор данных о рынке, урожайности, инфраструктуре). 2. Сравнительный анализ с соседними регионами. 3. Проверка методологии оценки. 4. Разработка альтернатив (пересчет стоимости, изменение категории использования, субсидии). 5. Общественное обсуждение. 6. Выбор стратегии и мониторинг.

БЛОК 2. КОМПЕТЕНЦИЯ УК-2
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

1. (УК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Как называется фаза проекта, в которой определяются цели, задачи и основные параметры?
А) Эксплуатация;
Б) Инициация (планирование);
В) Закрытие;
Г) Реализация.
Ответ: Б

2. (УК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное слово:
Документ, содержащий детальное описание целей, бюджета, сроков и рисков проекта, называется _____ проекта.
Ответ: устав (или паспорт)

3. (УК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "жизненный цикл проекта"?
А) Период времени от покупки оборудования до его списания;
Б) Последовательность фаз от идеи до завершения проекта;
В) Срок действия трудового договора;
Г) Время проведения полевых работ.
Ответ: Б

4. (УК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой из перечисленных элементов не относится к "тройственной ограниченности" проекта (Треугольник проекта)?
А) Бюджет (стоимость);
Б) Содержание (объем работ);
В) Качество (стандарты);
Г) Сроки (время).
Ответ: В (Качество часто является четвертым элементом, но классический треугольник — это Сроки, Стоимость, Содержание)

5. (УК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Инструментом для визуализации последовательности задач и их зависимостей является:
А) Матрица RACI;
Б) Диаграмма Ганта;
В) SWOT-анализ;
Г) PEST-анализ.
Ответ: Б

6. (УК-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Установите соответствие между этапом жизненного цикла и основным процессом:

Этап	Процесс
1. Разработка	А) Сдача отчета и анализ ошибок
2. Внедрение	Б) Создание проектно-сметной документации
3. Завершение	В) Передача результатов заказчику и обучение пользователей
4. Мониторинг	Г) Контроль отклонений по срокам и бюджету

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

7. (УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Выберите несколько правильных ответов (3 варианта):
Какие факторы относятся к внутренним рисками проекта по землеустройству?
А) Изменение федерального земельного законодательства;
Б) Некомпетентность исполнителей;
В) Поломка геодезического оборудования;
Г) Инфляция;
Д) Ошибки в календарном планировании.
Ответ: Б, В, Д

8. (УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Расположите в правильной последовательности процессы управления командой проекта:

Формирование команды;

Управление конфликтами;

Оценка эффективности;

Распределение ролей и ответственности.

Ответ: 1-4-2-3

9. (УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Что такое "Базовый план проекта" (Baseline)?
А) Первоначальный вариант проекта, утвержденный до начала работ;
Б) Отчет о выполненных работах за месяц;
В) План эвакуации при чрезвычайной ситуации;
Г) Перечень оборудования для полевых работ.
Ответ: А

10. (УК-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Для чего используется матрица ответственности в управлении проектом?
А) Для расчета заработной платы;
Б) Для четкого назначения ответственных за задачи (Кто делает, кто утверждает);
В) Для описания архитектуры программного продукта;
Г) Для проведения тендера.
Ответ: Б

11. (УК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Вставьте пропущенные слова:

«Управление изменениями в проекте предполагает официальную процедуру _____ изменений, оценку их влияния на _____ и _____, а также обновление проектной документации».
Ответ: запроса (или регистрации), сроки, бюджет (или стоимость)

12. (УК-2) (Высокий уровень, 5 минут)
Установите соответствие между методом управления проектами и его применением в землеустройстве:

Метод Применение
1. Agile (Гибкая) А) Долгосрочное планирование развития региона на 20 лет
2. Waterfall (Каскадная) Б) Разработка нового ПО для кадастра с постоянными правками от заказчика
3. Lean (Бережливая) В) Строительство объекта с жесткой последовательностью этапов (изыскания -> проект -> стройка)
4. PMBOK Г) Стандартизация процессов управления в крупной госкорпорации
Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А (минимизация потерь), 4-Г

13. (УК-2) (Высокий уровень, 5 минут)
Кейс: «В ходе проекта по межеванию выяснилось, что часть документов на землю утеряна собственником. Это задерживает работы на 2 недели и грозит штрафами по контракту.»
Каково ваше действие как руководителя проекта в первую очередь?
А) Уволить ответственного геодезиста;
Б) Сообщить заказчику о форс-мажоре и запросить продление сроков (официальное изменение графика);
В) Продолжить работу с оставшимися участками, скрыв проблему;
Г) Самостоятельно восстановить документы через архив.
Ответ: Б

14. (УК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Опишите три основных критерия успешности проекта (кроме сроков и бюджета) для научно-исследовательского проекта в области кадастров.
Эталонный ответ: 1. Достижение научной новизны (публикации). 2. Практическая применимость результатов (внедрение в органы власти). 3. Удовлетворенность стейкхолдеров (заказчика, научного руководителя).

15. (УК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой документ регламентирует смету расходов проекта?
А) Техническое задание (ТЗ);
Б) Бизнес-план;
В) Финансовый план проекта;
Г) Отчет о НИР.
Ответ: В

16. (УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Что такое "декомпозиция работ"?
А) Разбивка крупной задачи на мелкие, управляемые подзадачи;
Б) Объединение мелких задач в одну крупную;
В) Увольнение сотрудников;
Г) Сдача проекта в эксплуатацию.
Ответ: А

17. (УК-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите в хронологическом порядке типичные этапы проекта землеустройства:

Полевые геодезические работы;

Сбор исходных данных;

Согласование границ с соседями;

Подготовка картографического материала;

Сдача дела в архив.

Ответ: 2-1-4-3-5

18. (УК-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Кто является основным лицом, несущим ответственность за результат проекта в целом?
А) Бухгалтер;
Б) Руководитель проекта;
В) Старший инженер;
Г) Заказчик.

Ответ: Б

19. (УК-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какой анализ используется для выявления сильных и слабых сторон проекта, а также возможностей и угроз?
А) SWOT-анализ;
Б) ABC-анализ;
В) XYZ-анализ;
Г) Корелляционный анализ.
Ответ: А

20. (УК-2) (Высокий уровень, 5 минут)
В чем разница между "закрытием проекта" и "приемкой результатов работы"?
Эталонный ответ: Приемка результатов — это формальное подписание акта о том, что продукт создан. Закрытие проекта — это более широкий процесс, включающий высвобождение ресурсов, архивацию всей документации, анализ «извлеченных уроков» и окончательный расчет с подрядчиками.

БЛОК 3. КОМПЕТЕНЦИЯ УК-4
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

1. (УК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой из перечисленных форматов является стандартом для написания научных статей в международных базах данных (Scopus, WoS)?
А) ГОСТ Р 7.0.11;
Б) APA (American Psychological Association) или IEEE;
В) Оформление в виде реферата без ссылок;
Г) Произвольный формат.
Ответ: Б

2. (УК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное английское слово:
A written composition containing personal views and analysis of a specific topic is called an _____.
Ответ: essay

3. (УК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "академическая мобильность"?
А) Перемещение студентов и преподавателей между университетами для обучения или стажировки;
Б) Смена места жительства внутри страны;
В) Переход на дистанционное обучение;
Г) Смена научного руководителя.
Ответ: А

4. (УК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Переведите на английский язык термин: "Землеустройство".
А) Land use;
Б) Land management (или Land consolidation);
В) Urban planning;
Г) Soil science.
Ответ: Б

5. (УК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Выберите правильный вариант приветствия для делового письма незнакомому адресату:
А) Hello, buddy!
Б) Dear Sir/Madam,
В) Hi guys,
Г) Hey John,
Ответ: Б

6. (УК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между типом коммуникации и её инструментом:

Тип коммуникации	Инструмент
1. Синхронная дистанционная	А) Электронная почта
2. Асинхронная письменная	Б) Видеоконференция (Zoom, Teams)
3. Презентационная	В) Доска объявлений
4. Визуальная	Г) PowerPoint / Постер на конференции

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В (или Г, в зависимости от трактовки, но оптимально: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В)

7. (УК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Выберите несколько правильных ответов (3 варианта):
Какие требования предъявляются к устному докладу на научной конференции?
А) Зачитывание текста по бумажке строго по порядку;
Б) Использование визуальных слайдов с ключевыми тезисами;
В) Четкая структура (актуальность, цель, результаты);
Г) Учет регламента времени;
Д) Обязательное использование сложного жаргона без пояснений.
Ответ: Б, В, Г

8. (УК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Переведите предложение на профессиональный английский язык:
«Цель нашего исследования — оценить влияние изменений в законодательстве на кадастровую стоимость земель.»
Эталонный ответ: "The aim of our research is to assess the impact of legislative changes on the cadastral value of lands."

9. (УК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Что такое "информационная перегрузка" в коммуникации и как с ней бороться?
А) Это избыток информации, который мешает восприятию; борьба — структурирование данных и использование инфографики;
Б) Это поломка компьютера;
В) Это слишком громкий голос оратора;
Г) Это недостаток данных.
Ответ: А

10. (УК-4) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Как правильно цитировать иностранный источник в российской диссертации?
А) Перевести текст на русский и указать автора;
Б) Дать перевод и указать в скобках оригинал, обязательна ссылка на источник;
В) Вставить сканированную страницу;
Г) Просто перефразировать без указания страницы.
Ответ: Б

11. (УК-4) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите этапы подготовки к публичному выступлению в правильном порядке:

Создание визуальных материалов;

Определение целевой аудитории;

Формулировка ключевых тезисов;

Репетиция и тайминг;

Сбор фактических данных.

Ответ: 2-5-3-1-4

12. (УК-4) (Высокий уровень, 5 минут)
Установите соответствие между термином на русском и его английским эквивалентом:

Русский термин	Английский эквивалент
1. Кадастровый инженер	А) Land plot
2. Земельный участок	Б) Cadastral value
3. Кадастровая стоимость	В) Land surveying
4. Межевание	Г) Cadastral engineer

Ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В

13. (УК-4) (Высокий уровень, 5 минут)
Переведите на русский язык фрагмент из аннотации к зарубежной статье:
"The study examines the dynamics of urban sprawl and its impact on agricultural land using remote sensing data and GIS technologies."
Эталонный ответ: «В исследовании рассматривается динамика расширения городских территорий и её влияние на сельскохозяйственные земли с использованием данных дистанционного зондирования и ГИС-технологий.»

14. (УК-4) (Высокий уровень, 4 минуты)
Какой стиль речи следует использовать в научном докладе, а какой в переписке с заказчиком-практиком?
Эталонный ответ: В научном докладе — формально-логический (термины, пассивные конструкции). В переписке с заказчиком — консультативно-деловой (более доступный язык, акцент на выгодах и сроках, но сохраняя вежливость).

15. (УК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Что означает аббревиатура "ИКТ" в контексте коммуникационных технологий?
А) Информационно-коммуникационные технологии;
Б) Институт кадастровых технологий;
В) Индивидуальные карты территории;
Г) Инвестиционные кредитные товары.
Ответ: А

16. (УК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Для чего используется сервис Google Scholar или РИНЦ в академической коммуникации?
А) Для обмена мгновенными сообщениями;
Б) Для отслеживания цитируемости публикаций и поиска научной литературы;
В) Для проведения видеоконференций;
Г) Для создания облачного хранилища данных.
Ответ: Б

17. (УК-4) (Высокий уровень, 4 минуты)
Напишите стандартную фразу для завершения официального письма на английском языке (комплиментарная заключительная формула) перед подписью, если вы не знаете пола адресата.
Эталонный ответ: Yours faithfully, (или Sincerely,)

18. (УК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Деловая репутация в научной среде строится на:
А) Количестве друзей в социальных сетях;
Б) Качестве публикаций и соблюдении этики цитирования;
В) Умении громко говорить;
Г) Наличии дорогого автомобиля.
Ответ: Б

19. (УК-4) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какое из определений относится к понятию "Мета-анализ"?
А) Анализ одного источника;
Б) Статистический синтез результатов множества независимых исследований;
В) Анализ погоды;
Г) Первичный сбор данных в поле.
Ответ: Б

20. (УК-4) (Высокий уровень, 5 минут)
Используя современные технологии, опишите, как вы организуете совместную работу над статьей с коллегой из другого города.
Эталонный ответ: Использую облачные сервисы, систему контроля версий, мессенджеры для оперативной связи и видеоконференции для мозговых штурмов.

БЛОК 4. КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-4
Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях

1. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой метод исследования используется для сбора первичных данных о фактическом использовании земли?
А) Эксперимент;
Б) Натурное обследование (полевое исследование);
В) Анализ отчетов;
Г) Моделирование.
Ответ: Б

2. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное слово:
Совокупность приемов и операций, применяемых при построении системы научного знания, называется _____ исследования.
Ответ: методология

3. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Что является результатом "научной разработки" в области кадастров?
А) Распоряжение администрации;
Б) Новый методический подход к оценке стоимости, прошедший апробацию;
В) Проведение субботника;
Г) Получение водительских прав.

Ответ: Б

4. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
К методам экономической оценки земель относится:
А) Сравнительный анализ продаж;
Б) Ботанический анализ травостоя;
В) Геологическая разведка;
Г) Социологический опрос.
Ответ: А

5. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "гипотеза" исследования?
А) Утверждение, которое не требует доказательств;
Б) Научно обоснованное предположение, выдвигаемое для объяснения явления;
В) Заключительная часть диссертации;
Г) Список использованной литературы.
Ответ: Б

6. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между уровнем научного исследования и его целью:

Уровень Цель
1. Эмпирический А) Выявление закономерностей и формулировка теорий
2. Теоретический Б) Обобщение эмпирических данных для прогнозирования
3. Прикладной В) Сбор фактов, наблюдение и фиксация данных
4. Фундаментальный Г) Разработка конкретных технологий для производства
Ответ: 1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А (Примечание: для 2 и 4 возможно совпадение, но классически фундаментальный — это А, теоретический — Б)

7. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Выберите несколько правильных ответов (3 варианта):
Какие критерии позволяют считать результаты научного исследования достоверными?
А) Воспроизводимость результатов другими учеными;
Б) Красивый дизайн графиков;
В) Согласие с авторитетными мнениями без проверки;
Г) Использование репрезентативной выборки данных;
Д) Статистическая значимость выводов.
Ответ: А, Г, Д

8. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Расположите в правильной последовательности этапы проведения научного исследования:

Апробация и внедрение результатов;

Сбор и обработка эмпирических данных;

Выбор методов исследования;

Формулировка темы и цели.

Ответ: 4-3-2-1

9. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
В чем заключается "обоснование результатов" научных разработок?
А) В ссылке на руководство вуза;
Б) В демонстрации того, как полученные данные подтверждают гипотезу и могут быть использованы на практике;
В) В красивом оформлении презентации;
Г) В большом количестве страниц текста.
Ответ: Б

10. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какой метод оценки земель является наиболее затратным по времени, но самым точным для целей массовой оценки?
А) Метод моделирования;
Б) Метод статистического анализа (регрессионный);
В) Метод экспертных оценок;
Г) Метод прямого сравнения продаж по каждой единице.
Ответ: Б (для массовой оценки) или Г (для индивидуальной). Но в контексте массовой — Б.

11. (ОПК-4) (Высокий уровень, 4 минуты)
Вставьте пропущенные термины (2 слова):
«Для оценки эффективности использования земель в сельском хозяйстве применяются _____ показатели (урожайность, себестоимость) и _____ показатели (NPV, IRR), позволяющие сравнивать инвестиционную привлекательность».
Ответ: натуральные (или агрономические), стоимостные (или экономические)

12. (ОПК-4) (Высокий уровень, 5 минут)
Установите соответствие между методом исследования и областью его применения в землеустройстве:

Метод Область применения
1. ГИС-анализ А) Прогнозирование цен на недвижимость
2. Дистанционное зондирование Б) Определение эрозионных процессов на больших площадях
3. Экономико-математическое моделирование В) Пространственный анализ, построение зон с особыми условиями
4. Социологический опрос Г) Учет мнения собственников при перераспределении земель
Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

13. (ОПК-4) (Высокий уровень, 5 минут)
Кейс: «Вы разработали новую методику кадастровой оценки садоводческих товариществ. Как вы будете обосновывать её эффективность перед научным сообществом?»
Эталонный ответ: 1. Сравню полученные результаты со старой методикой на одном массиве данных (погрешность ниже). 2. Проведу экономический расчет трудозатрат на внедрение. 3. Подтвержу корректность статистическими критериями (коэффициент детерминации). 4. Опубликую результаты в рецензируемом журнале.

14. (ОПК-4) (Высокий уровень, 4 минуты)
Что такое "технология выполнения исследования"?
А) Используемое оборудование;
Б) Алгоритм последовательных действий и применяемых методов для получения результата;
В) Бюджет исследования;
Г) Расписание работы научной группы.
Ответ: Б

15. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Понятие "валидность" в научном исследовании означает:
А) Применимость методики именно для того, что она должна измерять;
Б) Длительность исследования;
В) Количество исследователей;
Г) Название программы.
Ответ: А

16. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 3 минуты)
В чем отличие мониторинга земель от обычного обследования?
А) Мониторинг — это систематическое наблюдение во времени для отслеживания динамики;
Б) Обследование проводится только военными;
В) Мониторинг всегда платный;
Г) Это одно и то же.
Ответ: А

17. (ОПК-4) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите методы по степени возрастания точности определения площади земельного участка:

Картометрический (по плану);

Аналитический (по координатам);

Механический (планиметром);

Глазомерный.

Ответ: 4-3-1-2 (или 4,1,3,2 — зависит от масштаба карты, но аналитический точнее всего)

18. (ОПК-4) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой документ является основным нормативно-правовым актом, регламентирующим кадастровую оценку в РФ?
А) Уголовный кодекс;
Б) 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке»;
В) Конституция РФ;
Г) Трудовой кодекс.
Ответ: Б

19. (ОПК-4) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что такое "репрезентативность выборки" в исследованиях земель?
А) Свойство выборки отражать характеристики всей генеральной совокупности;
Б) Наличие большого бюджета;
В) Использование репрессий против статистов;
Г) Красивый внешний вид таблиц.
Ответ: А

20. (ОПК-4) (Высокий уровень, 5 минут)
Оцените обоснованность следующего вывода: «Поскольку на двух участках разные виды разрешенного использования, их кадастровая стоимость всегда будет различаться в 2 раза».
Эталонный ответ: Вывод необоснован. Разница в стоимости зависит не только от ВРИ, но и от местоположения, площади, инфраструктуры, рыночных факторов. Корректный вывод должен строиться на основе многофакторного анализа, а не одного критерия.

БЛОК 5. КОМПЕТЕНЦИЯ ОПК-5
Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности

1. (ОПК-5) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой документ определяет обязательный минимум содержания и требования к уровню подготовки выпускников по направлению?
А) Устав вуза;
Б) Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС);
В) Правила внутреннего распорядка;
Г) Приказ ректора.
Ответ: Б

2. (ОПК-5) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное слово:
Совокупность учебных дисциплин, определяющая содержание подготовки по направлению, называется _____ план.
Ответ: учебный

3. (ОПК-5) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "компетенция" в образовательном стандарте?
А) Сумма знаний, умений и навыков, необходимых для эффективной деятельности;
Б) Средний балл в дипломе;
В) Количество лет обучения;
Г) Название кафедры.
Ответ: А

4. (ОПК-5) (Базовый уровень, 1 минута)
Как называется форма организации учебного процесса, при которой студенты самостоятельно изучают материал под контролем преподавателя?
А) Лекция;
Б) Семинар;
В) Самостоятельная работа;
Г) Факультатив.
Ответ: В

5. (ОПК-5) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой документ разрабатывается преподавателем для проведения конкретного занятия?
А) Рабочая программа дисциплины (РПД);
Б) План-конспект занятия (технологическая карта);
В) График учебного процесса;
Г) Диссертация.
Ответ: Б

6. (ОПК-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между компонентом образовательной программы и его содержанием:

Компонент	Содержание
1. Целевой	А) Формы контроля и критерии оценки знаний
2. Содержательный	Б) Современные методы преподавания (кейсы, тренинги)
3. Технологический	В) Заявленные результаты обучения (компетенции)
4. Оценочный	Г) Перечень тем и разделов дисциплины

Ответ: 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А

7. (ОПК-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Выберите несколько правильных ответов (3 варианта):
Какие компетенции относятся к профессиональным (ПК) для магистра в области землеустройства?
А) Способность использовать знания о современном состоянии земельного фонда;
Б) Умение играть на музыкальных инструментах;
В) Способность разрабатывать схемы и проекты землеустройства;
Г) Владение методами оценки инвестиционных проектов;
Д) Знание истории Средневековья.
Ответ: А, В, Г

8. (ОПК-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Расположите этапы проектирования образовательной программы в правильной последовательности:

Определение результатов обучения (компетенций);

Выбор методов преподавания и оценки;

Анализ потребностей рынка труда;

Формирование рабочего учебного плана.

Ответ: 3-1-2-4

9. (ОПК-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Что такое "ФОС" (Фонд оценочных средств) и для чего он нужен?
А) Это список книг в библиотеке;
Б) Это комплекс методических материалов для объективной оценки уровня сформированности компетенций студентов;
В) Это план научной работы вуза;
Г) Это форма бухгалтерской отчетности.
Ответ: Б

10. (ОПК-5) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какие технологии обучения ориентированы на формирование практических навыков будущего кадастрового инженера?
А) Чтение лекций монологом;
Б) Решение ситуационных задач (кейсов) по межеванию;
В) Написание диктантов;
Г) Сольфеджио.
Ответ: Б

11. (ОПК-5) (Высокий уровень, 4 минуты)
Вставьте пропущенные слова (2 термина):
«В современном образовании выделяют три группы компетенций: _____ (общенаучные), _____ (личностные и социальные) и профессиональные, позволяющие решать конкретные задачи в землеустройстве».
Ответ: универсальные, общепрофессиональные (или личностные — как в старых ФГОС)

12. (ОПК-5) (Высокий уровень, 5 минут)
Установите соответствие между видом занятия и его целью в формировании компетенций землеустроителя:

Вид занятия	Цель
1. Лекция-визуализация	А) Научить работать с геодезическими приборами
2. Практикум в поле	Б) Развить навыки переговоров с собственниками
3. Деловая игра "Согласование границ"	В) Систематизировать теоретические знания с опорой на наглядность
4. Круглый стол	Г) Обсуждение спорных вопросов кадастровой оценки

Ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

13. (ОПК-5) (Высокий уровень, 5 минут)
Кейс: «В учебный план направления "Землеустройство" необходимо ввести новую дисциплину "Цифровые двойники в кадастре". Опишите алгоритм действий по её внедрению (от идеи до реализации).»
Эталонный ответ: 1. Обоснование необходимости (анализ рынка). 2. Разработка рабочей программы (цели, задачи, темы). 3. Согласование с УМО и включение в ООП. 4. Подготовка ФОС. 5. Обеспечение литературой и ПО. 6. Пилотное внедрение и корректировка.

14. (ОПК-5) (Высокий уровень, 4 минуты)
В чем разница между "знаниями", "умениями" и "навыками" (ЗУН) в контексте обучения?
Эталонный ответ: Знания — это информация (формулы, законы). Умения — это способность применять знания по инструкции (решить задачу по формуле). Навыки — это умения, доведенные до автоматизма (считывание показаний теодолита без инструкции).

15. (ОПК-5) (Базовый уровень, 1 минута)
Кто является разработчиком федеральных государственных образовательных стандартов в РФ?
А) Министерство просвещения;
Б) Министерство науки и высшего образования РФ;
В) Рособрнадзор;
Г) Президент РФ.
Ответ: Б

16. (ОПК-5) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Какой метод оценки знаний требует от студента развернутого ответа по сложной проблеме?
А) Тестирование;
Б) Зачет;
В) Экзаменационный билет с теоретическим вопросом и задачей;
Г) Просмотр видеофильма.
Ответ: В

17. (ОПК-5) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите виды контроля знаний по времени проведения (от начала к концу обучения):

Текущий контроль (опрос на семинаре);

Входной контроль (остаточные знания);

Итоговая аттестация (защита ВКР);

Промежуточный контроль (экзамен за семестр).

Ответ: 2-1-4-3

18. (ОПК-5) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое "модуль" в образовательной программе?
А) Мебель в аудитории;
Б) Крупная часть (блок) дисциплины, имеющая логическую завершенность;
В) Плата за обучение;
Г) Команда преподавателей.
Ответ: Б

19. (ОПК-5) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какой подход к обучению предполагает активное участие студента в процессе (дискуссии, проекты), а не пассивное слушание?
А) Субъектно-ориентированный (активный);
Б) Традиционный (лекционный);
В) Соревновательный;
Г) Религиозный.
Ответ: А

20. (ОПК-5) (Высокий уровень, 5 минут)
Предложите тему курсового проекта для магистранта, которая одновременно проверяла бы знания по кадастрам, ГИС-технологиям и экономике, и укажите, какие компетенции она формирует.
Эталонный ответ: Тема: "Экономическая эффективность перераспределения земель промышленности в зоне влияния новой трассы М-12 на основе ГИС-анализа". Формирует ОПК-4 (методы оценки) и ОПК-5 (применение знаний на практике), УК-2 (управление проектом сбора данных).

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мокий, Михаил Стефанович, Никифоров, Александр Леонидович, Мокий, Владимир Стефанович	Методология научных исследований: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Дрещинский, Владимир Александрович	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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Методология проектной и научно-исследовательской деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): доцент, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна

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	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	-
2.2	**Дисциплины 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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
-	
Владеет знаниями об особенностях организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
-	
Владеет знаниями общенаучных подходов и методов исследования в области землеустройства и кадастров и смежных отраслей	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
-	
Способен выявлять связи между проблемными ситуациями	
-	
-	
-	
-	
-	
3.2	**Уметь:**
-	
Способен оказать консультативную помощь при проектировании содержательной части основных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры»	
-	
-	
-	
-	
-	
Способен формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта	
Способен определять потребности в ресурсах для реализации проекта	
-	
Способен осуществлять контроль реализации проекта	
Способен осуществлять оценку эффективности реализации проекта и разрабатывать план действий по его корректировке	
Демонстрирует умения и навыки по описанию сути проблемной ситуации в области землеустройства и кадастров	
-	
Способен собирать и систематизировать информацию по проблеме исследования	
Способен осуществлять оценку адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	
Способен осуществлять выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	
-	
-	
3.3	**Владеть:**
Демонстрирует навыки владения принципами проектирования образовательного процесса и создания основных образовательных программ и дополнительных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры»	
-	
-	
Способен применять навыки организации и проведения занятий и учебных и производственных практик при реализации основных образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности	
-	
Способен применять информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	
Демонстрирует результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	

-
-
Демонстрирует навыки по разработке плана реализации проекта
-
-
-
-
-
-
-
Демонстрирует навыки разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации
Демонстрирует навыки выбора способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 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_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Студенкова Наталья Александровна _____

Рецензент(ы):
к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2028 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
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	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.4	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.5	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:
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/	2	1,5	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 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/	2	1	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 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/	2	28	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1 Л1.2Л2.1 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/	2	1,5	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/	2	2	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/	2	32	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/	2	1,5	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 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/	2	1	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 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/	2	28	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 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/	2	1,5	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/	2	2	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/	2	40	ОПК-3.2 ПКС-1.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Э3	0	
4.4	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	2	0,2			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	Лазарева, О. С., Лазарев, О. Е., Артемьев, А. А.	Мониторинг земель и недвижимости: учебное пособие	Тверь: ТвГТУ, 2024
Л1.2	Кустышева, Ирина Николаевна, Широкова, Алевтина Александровна, Дубровский, Алексей Викторович	Мониторинг земель: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.3	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А., Сулин, М. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Владимиров, Валерий Михайлович, Дмитриев, Дмитрий Дмитриевич, Дубровская, Ольга Анатольевна, Кармишин, Александ Михайлович, Тяпкин, Валерий Николаевич, Фатеев, Юрий Леонидович, Фомин, Алексей Николаевич, Шарова, Любовь Ивановна, Борисевич, Александр Николаевич, Иванов, Виктор Владимирович	Дистанционное зондирование Земли: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2023

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 ФГБУ «Российский центр государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения». – Режим доступа: http://rshzm.ru/
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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Студенкова Наталья Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
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 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	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости
2.2.4	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.5	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:
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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
-	
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:**
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:**
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.	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Психология управления

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Философия и история**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

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	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.ф.н., доцент, Шаповалова-Гупал Татьяна Александровна _____

Рецензент(ы):
дфн, Нач. инст., Кокаревич Мария Николаевна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой КОКАРЕВИЧ Мария Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
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:

специфику профессиональной деятельности в сфере кадастрового учета в современных социокультурных условиях; профессионально важные качества (ПВК) работника сферы кадастрового учета; теоретические основы корпоративной культуры, организационной культуры, профессиональной коммуникации; методы и формы управления сотрудниками подразделения при осуществлении профессиональной деятельности

Уметь:

применять на практике принципы и основы формирования системы мотивации и стимулирования персонала

Владеть:

навыками организации труда персонала и оплаты труда персонала; практическим применением принципов и основ формирования системы мотивации и стимулирования персонала; навыками анализа экономических показателей деятельности
организации и показателей по труду, а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике

УК-6.1: Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности

Знать:

эффективные формы (форматы) аутокоммуникации, методы (методики, приемы, специальные технические средства) самонаблюдения, самоанализа, самоотчета

Уметь:

различать реалистичные и нереалистичные ожидания, формулировать жизненные цели; адекватно оценивать собственные ресурсы (ресурсы здоровья и времени, образовательные и профессиональные знания и навыки, коммуникативные способности и др.)

Владеть:

методами самодиагностики и самокоррекции; приемами интеллектуального и эмоционального самоконтроля; навыками планирования личностного и профессионального развития; диагностики и профилактики эмоционального и профессионального выгорания

УК-6.2: Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Знать:

психологические законы личностной динамики; компоненты и критерии объективной оценки личностного и профессионального развития; требования конкретной профессии к ПВК (профессионально важным качествам)

Уметь:

определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Владеть:

навыками планирования личностного и профессионального роста, навыками планирования карьеры

УК-6.3: Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста

Знать:
технологии целеполагания (SMART, MBO, OKR, KPI, HARD, BSC, BSQ и/или др.); требования и принципы целеполагания; виды и методы планирования
Уметь:
грамотно планировать содержание этапов личностного развития и профессионального роста
Владеть:
навыками выявления стимулов для саморазвития; 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:
методики оценки собственного ресурсного состояния (тестирования личностных качеств, профессиональных навыков и умений, оценки актуального психологического состояния); знать критерии оценки личностной и профессиональной эффективности
Уметь:
регистрировать позитивные и негативные изменения в собственном психоэмоциональном состоянии, противостоять профессиональному выгоранию, поддерживать необходимый для достижения поставленных целей уровень мотивации; выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
Владеть:
приемами и методами интроспекции, приемами объективного самообследования текущего психоэмоционального состояния, способами саморегуляции; навыками критического анализа и оценки степени реалистичности собственных притязаний; методами и методиками психологического тестирования (личностные/проективные тесты, интеллектуальные, тесты способностей, социально-психологические) и тестирования достижений

УК-6.5: Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
Знать:
требования рынка труда в избранном направлении профессиональной деятельности; знать основы планирования образовательной и профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной и других видов деятельности и требований рынка труда;
Уметь:
оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
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; средства коррекции ресурсного состояния
Уметь:
расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе адекватной (реалистической) самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач в соответствии с изменениями ресурсного состояния и требований социального окружения
Владеть:
способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; технологиями самоменеджмента; 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:
методики оценки индивидуального личностного потенциала, техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
Уметь:
находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности; грамотно планировать содержание этапов личностного развития и профессионального роста
Владеть:

технологиями эффективного тайм-менеджмента; методиками и приемами психической саморегуляции; приемами оценки личностного потенциала, навыками, мотивацией и волей к его реализации

УК-5.1: Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций
Знать:
этно-национальные особенности делового общения; осознавать важность различий в западной и восточной ценностных системах; основные различия в западной и восточных ценностных системах, их значимость и влияние на стиль деятельности и коммуникации; специфику деловой/профессиональной коммуникации в традиционных и инновационно-ориентированных культурах (в частности, пространственно-временное поведение, использование такесических и иных средств коммуникации, влияние сложившихся норм потребления и распределения экономических ресурсов и др.)
Уметь:
определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; выявлять возможные проблемные ситуации, возникающие в поликультурном коллективе; распознавать личностные особенности других людей, рационально задействовать способности участников проекта на стадиях планирования и реализации
Владеть:
методами (методиками, приемами) профилактики межэтнических конфликтов; лексикой и стилистикой профессиональной (устной и письменной), общественно-политической коммуникации на уровне, достаточном для работы в многонациональном коллективе и для управления им

УК-5.2: Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
Знать:
способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду
Уметь:
учитывать фактор этнокультурных различий при постановке профессиональных задач, выборе стратегических решений, в практике ведения деловых переговоров и при управлении интернациональными коллективами
Владеть:
навыками интеграции работников с различной культурной идентичностью на основе грамотного формирования корпоративной культуры с широким вовлечением трудового коллектива

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:
преодолевать коммуникативные барьеры при профессиональных взаимодействиях; при осуществлении профессиональных задач избирать адекватные возникающим конфликтным ситуациям способы их преодоления
Владеть:
навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач

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:
навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон и с учетом межкультурных различий; навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур

УК-5.5: Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
Знать:
основное содержание нормативных правовых актов в сфере межнациональных отношений, защиты прав национальных меньшинств и коренных малочисленных народов РФ
Уметь:

дифференцировать объективные и субъективные источники конфликтов, локализовывать и нейтрализовывать причины конфликтных ситуаций, в том числе, связанные с социокультурными различиями участников
Владеть:
навыками выбора способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму

УК-4.4: Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Знать:
современные средства информационно-коммуникационных технологий, лексику и техники манипуляции, рациональные и иррациональные (манипулятивные) средства оказания влияния; знать общекультурную конъюнктуру (в частности,общественно-политическую)
Уметь:
выбирать адекватный конкретным коммуникативным ситуациям стиль взаимодействия; распознавать манипуляцию и противостоять ей
Владеть:
навыками противодействия манипулятивному влиянию

УК-3.1: Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
Знать:
принципы и приемы целеполагания; принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели
Уметь:
разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
Владеть:
на практике приемами и принципами целеполагания, приведения в соответствие стратегических и тактических целей и задач; 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:
навыками анализа и оценки ролевого состава команды

УК-3.3: Разработка и корректировка плана работы команды
Знать:
принципы и этапы планирования командной работы
Уметь:
разрабатывать и корректировать план работы команды; принимать решения в нестандартных ситуациях, руководствуясь знанием схем их разрешения, социальных и этических норм
Владеть:
навыками разработки и корректировки плана работы команды; верно оценивать риски и предвидеть последствия, связанные с осуществлением принятых решений

УК-3.4: Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
Знать:
правила командной работы как основы межличностного взаимодействия; законодательные, культурно специфические и профессионально-этические нормы межличностного взаимодействия; специфику горизонтальных и вертикальных коммуникаций в организации; специфику командной работы
Уметь:
рационально распределять решение задач между членами трудового коллектива на основании знания их сильных и слабых сторон; выбирать правила командной работы как основы межличностного взаимодействия; управлять корпоративной культурой
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; современные теории мотивации персонала, передовой мировой опыт в сфере мотивации сотрудников
Уметь:
выбирать релевантные конкретным коммуникативным и производственным ситуациям способы мотивации работников, соблюдая при этом баланс между коллективными и индивидуально-личностными интересами сотрудников, а также предоставляя максимальные возможности для их личностного и профессионального роста; выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Владеть:
навыками диагностики этапа развития команды; 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:
существующие стили управления в их соотнесенности с особенностями конкретного производства (условиями), текущей ситуации и стадии (этапа) развития команды; стили управления работой команды в соответствии с ситуацией
Уметь:
избирать адекватный стиль управления коллективом/командой, корректировать и/или изменять его при возникновении кризисных или других ситуаций
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; инструменты анализа эффективности производственной (хозяйственной) и собственно управленческой (организационной) деятельности
Уметь:
презентовать результаты собственной и командной деятельности;
Владеть:
на практике техническими средствами представления (визуализации) аналитики эффективности деятельности

УК-3.8: Оценка эффективности работы команды
Знать:
критерии оценки эффективности командной работы; методы оценки эффективности работы команды
Уметь:
применять на практике методы оценки командной работы в соответствии с конкретной ситуацией и спецификой деятельности; применять полученные результаты при корректировке (детализации) плана, при выработке организационных решений; использовать методы самодиагностики психического состояния и тестирования уровня профессиональной компетентности, осуществлять профилактику профессионального выгорания;
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); суть и преимущества командообразования, цели командообразования; принципы, правила, методы, этапы и инструменты командообразования
Уметь:
выбирать адекватные цели и задачам стратегии формирования команды и контроль реализации избранной стратегии
Владеть:
владеть на практике методами формирования командной мотивации

УК-3.10: Контроль реализации стратегического плана команды
Знать:
методы и модели стратегического планирования; компоненты стратегической программы (стратегический план организации, программа реализации стратегии, графики реализации стратегии, ресурсное обеспечение)
Уметь:
осуществлять контроль реализации стратегического плана: выбирать организационную структуру для реализации

стратегии, грамотно формировать команду, осуществлять информационное обеспечение (информирование членов команды и/или вовлечение их в обсуждение и утверждение общих задач и их конкретных функций), формировать графики реализации стратегии, обеспечивать бюджет реализации утвержденной стратегии
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	0,2	УК-3.1 УК-3.4 УК-3.5 УК-6.2 УК-6.5 УК-6.7	Л1.11Л2.18Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.2	Психология управления как наука /Лек/	1	0,3	УК-3.1 УК-3.4 УК-3.5 УК-6.2 УК-6.5 УК-6.7	Л1.3Л2.11Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.3	Этапы становления организационной психологии; психология управления как наука /Ср/	1	10	УК-3.1 УК-3.4 УК-3.5 УК-6.2 УК-6.5 УК-6.7	Л1.3Л2.11Л3.5 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 2. Раздел 2 Психология личности и психология управления						
2.1	Понятие мотивации /Лек/	1	0,2	УК-3.5 УК-3.7 УК-6.5	Л1.9Л2.17Л3.16 Э1	0	
2.2	Типы направленности личности. Профессиональная направленность /Лек/	1	0,3	УК-3.2 УК-3.9 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	Л1.9Л2.17Л3.16 Э1	0	
2.3	Типы направленности личности. Профессиональная направленность /Пр/	1	0,2	УК-3.2 УК-3.9 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4	Л1.9Л2.17Л3.16 Э1	0	
2.4	Профессиональное развитие личности /Лек/	1	0,2	УК-3.7 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7	Л1.10Л2.1Л3.7 Э1	0	
2.5	Профессиональное развитие личности /Пр/	1	0,2	УК-3.7 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7	Л1.10Л2.1Л3.7 Э1	0	
2.6	Методы (само)диагностики психического состояния и способностей /Лек/	1	0,3	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7	Л1.16Л2.4Л3.11 Э1	0	
2.7	Методы (само)диагностики психического состояния и способностей /Пр/	1	0,5	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7	Л1.16Л2.4Л3.11 Э1	0	
2.8	Феномен лидерства. Лидерство в организации /Лек/	1	0,3	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.9 УК-4.4	Л1.14Л2.8Л3.2 Э1 Э2	0	

2.9	Феномен лидерства. Лидерство в организации /Пр/	1	0,5	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.5 УК-3.6 УК-3.9 УК-4.4	Л1.14Л2.8Л3.2 Э1 Э2	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	20	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.5 УК-3.7 УК-3.9 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7	Л1.10Л2.7Л3.11 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.11	(Само)диагностика ресурсного состояния личности /Катт/	1	0,2	УК-5.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7		0	
	Раздел 3. Раздел 3 Структура организации						
3.1	Модели распределения власти в организации /Лек/	1	0,2	УК-3.4 УК-3.6	Л1.14Л2.9Л3.17 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Коммуникации в организации /Лек/	1	0,3	УК-3.4 УК-4.4	Л1.7Л2.19Л3.17 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Коммуникации в организации /Пр/	1	0,5	УК-3.4 УК-4.4	Л1.7Л2.19Л3.17 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Корпоративная культура. Организационная культура /Лек/	1	0,2	УК-3.10 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.4Л2.10Л3.12 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Корпоративная культура. Организационная культура /Пр/	1	0,5	УК-3.10 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5	Л1.4Л2.10Л3.12 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Деловая культура: межкультурный аспект /Лек/	1	0,5	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.4 УК-5.5	Л1.15Л2.16Л3.10 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Деловая культура: межкультурный аспект /Пр/	1	1	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.4 УК-5.5	Л1.15Л2.16Л3.10 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Модели распределения власти в организации; коммуникации в организации; корпоративная культура ; организационная культура; деловая культура: межкультурный аспект /Ср/	1	30	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.12Л2.6Л3.14 Л3.4 Л3.13 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

	Раздел 4. Раздел 4 Управление организацией						
4.1	Управление мотивацией /Лек/	1	0,2	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.8Л2.14 Л2.5Л3.15 Л3.1 Л3.8 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Психология принятия решений /Лек/	1	0,2	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.6Л2.13Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Психология принятия решений /Пр/	1	0,8	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.6Л2.13Л3.9 Э1 Э2 Э3	0	

4.4	Принципы руководства командой /Лек/	1	0,2	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.2Л2.15Л3.18 Э1 Э2 Э3	0	
4.5	Принципы руководства командой /Пр/	1	1	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.2Л2.15Л3.18 Э1 Э2 Э3	0	
4.6	Управление конфликтами /Лек/	1	0,2	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.13Л2.3Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	

4.7	Управление конфликтами /Пр/	1	0,5	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.13Л2.3Л3.6 Э1 Э2 Э3	0	
4.8	Социальная ответственность и этика управления /Лек/	1	0,2	УК-3.6 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4	Л1.5Л2.12Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.9	Социальная ответственность и этика управления /Пр/	1	0,3	УК-3.6 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4	Л1.5Л2.12Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.10	Управление мотивацией; психология принятия решений; принципы руководства командой; управление конфликтами; социальная ответственность и этика управления /Ср/	1	34	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 УК-4.4 УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-5.5 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7 ПКС-2.1	Л1.1Л2.2Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

I ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

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.

II ВОПРОСЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

1. Охарактеризуйте предмет психологии управления (организационной психологии).
2. Какой вклад внесли в становление психологии управления фрейдизм, бихевиоризм, гуманистическое направление психологии, гештальт-психология, когнитивная психология?
3. Назовите и охарактеризуйте методы организационной психологии.
4. Что такое личность с позиций психологии? В чем – различия между индивидом, индивидуальностью, личностью?
5. Назовите свойства личности, черты личности.
6. Что такое характер?
7. Как соотносятся типы темперамента с типами нервной системы? Как соотносятся типы нервной системы с основными направлениями профессиональной деятельности? Что такое «профессиональная направленность личности»?
8. Что такое направленность личности? Охарактеризуйте основные виды направленности личности.
9. Что такое мотивация? Как соотносятся потребности и мотивы личности? Охарактеризуйте концепцию потребностей А. Маслоу.
10. Охарактеризуйте стили руководства в соответствии с «теорией X» и «теорией Y» Д. МакГрегора.
11. Охарактеризуйте двухфакторную теорию Ф. Герцберга. Что в ней вызывает справедливую критику?
12. Охарактеризуйте теорию потребностей Д. МакКлелланда. Какие потребности должны преобладать у руководителя?
13. В чем различия между руководителем и менеджером? руководителем и лидером?
14. Что такое харизма? (Дайте собственное определение и охарактеризуйте явление через совокупность присущих харизматичной личности черт характера).
15. Охарактеризуйте известные Вам стили руководства. Как они соотносятся со спецификой конкретных сфер деятельности/производства?
16. В чем основные различия межличностной, групповой, массовой коммуникации?
17. В чем специфика вербальной коммуникации? Назовите основные средства вербальной коммуникации (устной и письменной).
18. Назовите и дайте характеристику основным средствам невербальной коммуникации.
19. Чем существенно различаются монологическая и диалогическая коммуникативные стратегии?
20. Назовите и охарактеризуйте психологические теории коммуникации.
21. Назовите и охарактеризуйте философские и социологические теории коммуникации.
22. Что такое коммуникативная ошибка? коммуникативная неудача?
23. Чем, с точки зрения психологии, коммуникация отличается от общения?
24. Перечислите и охарактеризуйте коммуникативные способности и навыки. Какие методики тестирования коммуникативных способностей и навыков Вам известны?
25. Каковы основные эффекты межличностного восприятия?
26. Охарактеризуйте известные Вам барьеры общения.
27. В чем заключается и как проявляется влияние личностных качеств на принятие решений?
28. В чем суть феномена диссонанса после принятия трудного решения?
29. В чем специфика индивидуального и группового принятия решений?
30. Каковы основные уровни принятия решений?
31. Чем различаются формальные и неформальные группы?
32. Каковы основные стадии развития коллектива?
33. В чем отличие группы и команды?
34. Охарактеризуйте структуру группы.
35. Назовите и охарактеризуйте условия эффективной работы команды.

36. Каковы особенности группового мышления?
37. Каковы признаки конфликта и причины его возникновения?
38. В чем заключаются положительные следствия конфликтов?
39. Охарактеризуйте основные тактики разрешения конфликтов?
40. В чем различия между властью и влиянием? рациональным и иррациональным убеждением?
41. Что такое позиционная власть? личная власть?
42. Что такое система власти? что ослабляет систему власти?
43. Имеет ли значение (и какое) гендер в работе менеджера?
44. Дайте определение следующим понятиям: корпоративная культура, деловая культура, управленческая культура.
45. Назовите и охарактеризуйте известные Вам типы управленческих и деловых культур.
46. Какие официальные документы, регламентирующие деятельность организации, характеризуют ее корпоративную культуру?
47. Охарактеризуйте прямую и обратную связь в организации. Почему их эффективность асимметрична?
48. Назовите основные правила составления резюме.
49. Что такое управленческая информация?
50. В чем отличие кодекса корпоративной этики от кодекса деловой этики?
51. Каковы виды этических кодексов?
52. Как взаимосвязаны этика поведения персонала организации и этика управления организации?
53. Охарактеризуйте профессиональную ответственность менеджера.
54. Дайте определение корпоративной социальной ответственности и охарактеризуйте формирование и реализацию принципов КСО в организации.
55. Сформулируйте понятие организационной культуры и объясните, какую роль в ее формировании играют этические ценности.
56. Охарактеризуйте роль этики в управлении организацией на разных
стадиях ее жизненного цикла.
57. Как влияют этические ценности на развитие лидерства в организации?
58. В чем суть феномена сопротивления изменениям? Какие существуют стратегии управления изменениями?
59. Что такое инновации и в чем их отличие от нововведений? С какими нравственными проблемами сталкивается внедрение инноваций? Как измеряется эффективность нововведений?
60. Раскройте содержание понятий «проект», «программа», «управление
проектами». Каковы принципы успешного управления командой проекта?
61. Каковы этапы культурной адаптации сотрудника многонационального коллектива?
62. Шесть максим теории принципа вежливости.
63. Требования делового этикета к визитной карточке, деловой переписке, имиджу, поведению на деловых встречах.
64. Основные направления НОТ (научная организация труда).
65. Методы эффективного тайм-менеджмента.
66. Признаки, (само)диагностика и профилактика профессионального выгорания.
67. Дайте определения феноменам межличностное восприятия и взаимодействия: эмпатия. аттракция, идентификация, социальная рефлексия, атрибуция.
68. Что такое социальный климат, моральный климат, психологический климат в коллективе?
69. Социометрический анализ группы.
70. (Структурные) методы разрешения конфликтов.
71. Типы конфликтогенных действий.
72. Стили поведения в конфликте по К. Томасу.
73. Управление мотивацией: типы личности и мотивация; создание мотивации; поддержание мотивации; оптимум мотивации.
74. Определение управленческой культуры. Оценка уровня управленческой культуры и эффективности бизнес-процессов.
75. Этнопсихологические особенности многонациональных трудовых коллективов.

III ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Скорость возникновения и прекращения нервного процесса возбуждения или торможения – это _____.
а) лабильность нервной системы
б) уравновешенность нервной системы

2. Люди со слабой нервной системой лучше выдерживают _____, а люди с сильной нервной системой лучше выдерживают _____.
а) тормозящие воздействия
б) стрессовую нагрузку возбуждения

3. К какому типу личности, согласно существующей классификации типов личности, относятся люди, характеризуемые непредсказуемостью, независимостью, эмоциональностью?
Выберите один ответ:
- социальный тип
- предприимчивый тип
- интеллектуальный тип
- реалистический тип

- конвенциональный тип
- артистический тип

4. Верно ли, что темп работы человека предопределен генетически?
Выберите только один ответ:
- верно
- неверно

5. Индивидуально-типологические свойства личности обусловлены ...
- темпераментом и социальными факторами
- темпераментом
- социальными факторами

6. Верно ли, что свойства нервной системы нельзя рассматривать как задатки к развитию способностей?
- да
- нет

7. Устойчивая нервная система (необходимая при работе строителя, моряка, техника, механика) - это ведущая психологическая характеристика _____ типа личности.
- конвенционального
- предприимчивого
- реалистического

8. Уверенность в себе, целеустремленность, умение сосредоточиться на проблеме, ответственность за свои действия, но также стремление к одиночеству, проблемы с делегированием полномочий – это плюсы и минусы _____ направленности личности.
Выберите один ответ:
- профессиональной
- личной
- деловой
- социальной

9. Психологическая проблема – это проблема, которая является:
Выберите один или несколько ответов:
- медицинской
- социальной
- внутренней
- не имеющей рационального объяснения

10. Психотерапевтическая беседа обладает чертами …
Выберите один ответ:
- профессиональной коммуникации
- межличностного общения
- профессиональной коммуникации и межличностного общения

11. Специфический вид активности человека, направленный на познание и творческое преобразование окружающего мира, включая самого себя и условия своего существования и имеющий, в отличие от активности других живых существ, целесообразный и рациональный характер – это _____.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

12. Это явление (и понятие) зачастую отождествляют с деятельностью. Однако существование отдельного слова в языке для определения этого явления указывает на его значимость. Это явление выступает в качестве хозяйственной, морально-этической и даже эстетической ценности. Если сравнивать это явление с деятельностью, то можно сказать, что в нем деятельность человека носит результативный, орудийный, общественный, преобразовательный характер. Это явление - _____.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

13. Согласно классификации профессий Е.А. Климова, существуют пять основных типов профессий: человек – живая природа, человек – техника (и неживая природа), человек – знаковая система, человек – художественный образ, человек – _____.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

14. Процедура определения соответствия человека той или иной профессии – это ...
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

15. Выбор профессии для человека в результате профессионального консультирования и профориентации – это _____.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

16. Совокупность научно обоснованных норм и требований конкретной профессии, включающая описание предполагаемых данной профессией видов профессиональной деятельности, а также характеристику личностных качеств, необходимых для достижения желаемых результатов – это _____.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

17. Обязательный компонент профессиограммы, предметом которого являются желательные свойства мотивационной, волевой и эмоциональной сфер специалиста – это _____.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

18. Ориентированность личности на ту или иную сферу жизни (личную, деловую, социальную, на других людей, эмоциональную) – это _____ личности.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

19. Носители какого типа темперамента лучше других справляются со стрессом торможения (работой на конвейере, работой в лаборатории, работой программиста, бухгалтера, инженера)?
Выберите один из предложенных вариантов ответа:
- сангвиник
- холерик
- флегматик
- меланхолик

20. Точность и тонкость движений руками, развитая память и речь – это _____ интеллектуальные способности.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

21. Математические, технические, музыкальные, художественные, спортивные, языковые способности – это _____ интеллектуальные способности.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

22. Существенное влияние на достижения человека во всех сферах его жизни (профессиональной, финансовой, семейной, личной и др.) оказывают способности к взаимодействию с другими людьми – это _____ способности.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

23. Эффективность управления проявляется в ряде объективных, измеряемых признаков:
Выберите один или несколько ответов:
- меньшие затраты ресурсов
- беспрекословное подчинение сотрудников
- качественность
- быстрота

24. К какой из отраслей психологии относится психология управления?
Выберите один ответ:
- основные отрасли
- специальные отрасли
- прикладная психология

25. К универсальным инструментам оценки профессионализма претендента на должность относят:
Выберите один или несколько ответов:
- физиогномика
- структурированное интервью
- проверка рекомендаций
- испытательный срок
- графологический анализ
- негласное наблюдение
- тестирование
- стрессовое интервью

26. Психологический феномен (и понятие психологии), являющийся результирующей совокупного влияния интересов, потребностей, побуждений, ценностных ориентиров и направленности на поведение человека, стимулирующее его к достижению цели – это _____.
(впишите ответ в одно слово в именит. падеже, ед. числе)

27. Автор теории иерархии потребностей – это …
Выберите один ответ:
- А. Адлер
- Д. МакГрегор
- А. Маслоу
- З. Фрейд

28. Д. МакКлелланд выделяет следующие потребности, определяющие жизненные (в том числе профессиональные) стратегии личности:
Выберите один или несколько ответов:
- потребность власти
- потребность преуспеть
- потребность в причастности
- потребность в самовыражении

29. Два основных типа руководства/лидерства – это либеральный и _____.
а) харизматический
б) синтетический
в) автократический
г) аналитический

30. По направленности коммуникации в организации бывают горизонтальные и _____ , внешние и _____, неформальные и _____.

31. Организационный феномен, который можно объективно оценить по критериям глубины, степени готовности персонала к изменениям, наличия групповых норм и ритуалов и некоторым другим в опоре на методы анкетирования, опроса, анализа статистических данных – это _____.

32. Группа (трудовой коллектив) проходит в своем развитии следующие стадии: знакомство, стадия агрессии, стадия устойчивой работоспособности, стадия _____.
(впишите ответ в одно слово в родит.падеже единств.числе)

33. Общепризнано, что на деловые коммуникации оказывают существенное влияние культурная принадлежность их участников. Установите соответствие между типологиями культур и их авторством:

высококонтекстные и низкоконтекстные	В.Т. Рязанов
моноактивные, полиактивные, реактивные	Э. Холл
протестантские, православные, арабо-мусульманские, буддистские, конфуцианские	Р. Льюис

34.Основной особенностью управленческой деятельности являются:
Выберите один ответ:
- администрирование, централизация и децентрализация, передача полномочий
- креативность, неалгоритмический характер, недостаток информации в условиях часто меняющейся, нередко противоречивой обстановки
- низкая психическая напряженность, малая ответственность, однообразный характер
- научность, демократический централизм, плановость

5.2. Темы письменных работ

В качестве письменной работы студентам может быть предложено написание регламентированного текста (например, должностных инструкций), составление профессиограммы, официальной автобиографии, составление резюме или портфолио, текста декларации корпоративной культуры; также может быть предложено составление текста свободного, неформализованного характера (например, свободной/беллетризованной автобиографии)

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1
Приложение 2

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для зачета
Вопросы текущего контроля
Образцы тестовых заданий
Темы письменных 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	Гатина, Л. И.	Стратегическое планирование развития предприятия: учебно -методическое пособие	Казань: КНИТУ, 2012
Л1.2		Прогнозирование и планирование деятельности предприятия: учебное пособие	Персиановский: Донской ГАУ, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Самыгин, Сергей Иванович, Колесникова, Галина Ивановна, Епифанцев, Сергей Николаевич	Социология и психология управления: учебное пособие для студентов вузов	М.: КноРус, 2016
Л1.4	Василенко, Светлана Викторовна	Корпоративная культура как инструмент эффективного управления персоналом	М.: Дашков и К, 2010
Л1.5	Божук, Светлана Геннадьевна, Кулибанова, Валерия Вадимовна, Тэор, Татьяна Робертовна	Корпоративная социальная ответственность: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.6	Карпов, Анатолий Викторович	Психология принятия решений в профессиональной 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
Л1.8	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
Л1.9	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
Л1.10	Забродин, Юрий Михайлович	Психология личности и управление человеческими ресурсами: Учебное пособие	М.: Финстатинформ, 2002
Л1.11	Каменская, Валентина Георгиевна	Психология управления. Социально-психологические основы управленческой деятельности: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.12	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
Л1.13	Скибицкий, Э. Г., Китова, Е. Т.	Управление конфликтами в профессиональной деятельности: учебное пособие	Новосибирск: НГТУ, 2019
Л1.14	Быкова, А. В.	Лидерство и управление командами: учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020
Л1.15	Кургузов, В. Л.	Деловая культура: теория и практика общения. Очерки лекционного курса: монография	Улан-Удэ: ВСГУТУ, 2016
Л1.16	Диянова, Зегира Васильевна, Щеголева, Тамара Михайловна	Психология личности. Закономерности и механизмы развития личности: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Забродин, Вадим Юрьевич	Социология и психология управления: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.2		Управление командой: Практическое пособие	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2017
Л2.3	Емельянов, Станислав Михайлович	Управление конфликтами в организации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.4	Камышников, Владимир Андреевич, Руднев, Виктор Дмитриевич	Деловые игры и оптимизационные задачи: Учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2003
Л2.5	Соломанидина, Татьяна Оттовна, Соломанидин, Владимир Геннадьевич	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Белозерцева, Ольга Викторовна, Романова, Татьяна Ильинична	Управление персоналом: методические указания к курсовой работе	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2019
Л2.7	Пикулева, Оксана Анатольевна	Психология самопрезентации личности: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.8	Абрамова, Галина Сергеевна, Степанович, Василий Алексеевич	Деловые игры: теория и организация: Учебно-методическая литература	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л2.9	Зуб, Анатолий Тимофеевич	Психология управления: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.10	Анисимов, Александр Юрьевич, Пятаева, Ольга Алексеевна, Грабская, Елена Петровна	Управление персоналом организации: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.11	Акимова, Юлия Николаевна	Психология управления: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.12	Аникеева, Оксана Петровна	Социальная ответственность бизнеса и международная конкурентоспособность: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л2.13	Шифрин, Б. М.	Принятие решений в условиях неопределенности: учебное пособие	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2021
Л2.14	Литвинюк, Александр Александрович	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Теория и практика: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2022
Л2.15	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
Л2.16	Кокаревич, Мария Николаевна, Шаповалова, Татьяна Александровна	Проблемы межкультурного взаимодействия: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л2.17	Мишурова, Ирина Владимировна, Кутелев, Павел Владимирович	Управление мотивацией персонала: учебно-практическое пособие	М.: МарТ, 2004
Л2.18	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
Л2.19	Бутенина, Евгения Михайловна, Иванкова, Татьяна Алексеевна	Практикум по межкультурной коммуникации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Родионова, Елена Анатольевна, Доминяк, Владислав Игоревич, Жушман, Галина, Экземпляров, Михаил Алексеевич	Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.2	Тянь, Тао, Кремер де, Давид, У, Чуньбо	Huawei. Лидерство, корпоративная культура, открытость: [пер. с англ.]	М.: Олимп-Бизнес, 2018
Л3.3	Корнеенков, Сергей Семенович	Психология и этика профессиональной деятельности: учебное пособие для спо	Москва: Юрайт, 2022
Л3.4	Черняева, Галина Владимировна	Организационная культура: Учебное пособие	Москва: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский университет транспорта, 2018
Л3.5	Островский, Эдуард Вениаминович	Психология управления: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2011
Л3.6	Быкова, А. В.	Управление конфликтами: учебное пособие	Москва: РТУ МИРЭА, 2020
Л3.7	Шейн, Эдгар	Организационная культура и лидерство: учебник : [пер. с англ.]	СПб.: ПИТЕР, 2007
Л3.8	Каменская, Валентина Георгиевна	Психология конфликта. Психологическая защита и мотивации в структуре конфликта: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.9	Кондратьева, Т. Н., Прянишникова, Л. И.	Системный анализ и принятие решений: учебно-практическое пособие	Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2017
Л3.10	Боголюбова, Наталья Михайловна, Николаева, Юлия Вадимовна	Межкультурная коммуникация в 2 ч. Часть 1: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.11	Маралов, Владимир Георгиевич, Низовских, Нина Аркадьевна, Щукина, Мария Алексеевна	Психология саморазвития: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.12	Соломанидина, Татьяна Оттовна	Организационная культура компании: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л3.13	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.14	Тихомирова, Ольга Геннадьевна	Организационная культура: формирование, развитие и оценка: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л3.15	Диянова, Зегира Васильевна, Щеголева, Тамара Михайловна	Общая психология. Личность и мотивация. Практикум: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л3.16	Мишурова, Ирина Владимировна, Панфилова, Елена Анатольевна	Корпоративное управление: учебное пособие для вузов	М.: Дашков и К, 2010
Л3.17	Сандермоен, Шетил, Адизес, Ицхак Калдерон	Организационная структура: реализация стратегии на практике: Научно-популярная литература	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2020
Л3.18	Ушакова, О. А., Иневатова, О. А., Дедеева, С. А.	Стратегическое планирование: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2015

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Психология управления : электронный курс на платформе электронного университета ТГАСУ
Э2	Электронный научный журнал "Организационная психология"
Э3	НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»
Э4	Психология управления : публикации журнала Psycho-search
Э5	Лидерство и менеджмент : международный научно-практический журнал
Э6	Управление персоналом : журнал

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	
305/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Проектор Монитор Колонки Камера		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	
211/1	Учебная аудитория	Столы Стулья Доска Камера Проектор Экран для проектора Монитор		г. Томск, пл. Соляная, д. 2, строение 2	

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.

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 некоторых лекционных занятий по проблемным темам курса, электронные версии рекомендованных для самостоятельной работы учебников, полезные ссылки, тестовые задания, вопросы для зачета по дисциплине.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Психология управления

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Философия и история**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.ф.н., доцент, Шаповалова-Гупал Татьяна Александровна

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	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
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 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:

специфику профессиональной деятельности в сфере кадастрового учета в современных социокультурных условиях; профессионально важные качества (ПВК) работника сферы кадастрового учета; теоретические основы корпоративной культуры, организационной культуры, профессиональной коммуникации; методы и формы управления сотрудниками подразделения при осуществлении профессиональной деятельности

Уметь:

применять на практике принципы и основы формирования системы мотивации и стимулирования персонала

Владеть:

навыками организации труда персонала и оплаты труда персонала; практическим применением принципов и основ формирования системы мотивации и стимулирования персонала; навыками анализа экономических показателей деятельности
организации и показателей по труду, а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике

УК-6.1: Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности

Знать:

эффективные формы (форматы) аутокоммуникации, методы (методики, приемы, специальные технические средства) самонаблюдения, самоанализа, самоотчета

Уметь:

различать реалистичные и нереалистичные ожидания, формулировать жизненные цели; адекватно оценивать собственные ресурсы (ресурсы здоровья и времени, образовательные и профессиональные знания и навыки, коммуникативные способности и др.)

Владеть:

методами самодиагностики и самокоррекции; приемами интеллектуального и эмоционального самоконтроля; навыками планирования личностного и профессионального развития; диагностики и профилактики эмоционального и профессионального выгорания

УК-6.2: Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Знать:

психологические законы личностной динамики; компоненты и критерии объективной оценки личностного и профессионального развития; требования конкретной профессии к ПВК (профессионально важным качествам)

Уметь:

определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

Владеть:

навыками планирования личностного и профессионального роста, навыками планирования карьеры

УК-6.3: Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста

Знать:
технологии целеполагания (SMART, MBO, OKR, KPI, HARD, BSC, BSQ и/или др.); требования и принципы целеполагания; виды и методы планирования
Уметь:
грамотно планировать содержание этапов личностного развития и профессионального роста
Владеть:
навыками выявления стимулов для саморазвития; 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:
методики оценки собственного ресурсного состояния (тестирования личностных качеств, профессиональных навыков и умений, оценки актуального психологического состояния); знать критерии оценки личностной и профессиональной эффективности
Уметь:
регистрировать позитивные и негативные изменения в собственном психоэмоциональном состоянии, противостоять профессиональному выгоранию, поддерживать необходимый для достижения поставленных целей уровень мотивации; выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
Владеть:
приемами и методами интроспекции, приемами объективного самообследования текущего психоэмоционального состояния, способами саморегуляции; навыками критического анализа и оценки степени реалистичности собственных притязаний; методами и методиками психологического тестирования (личностные/проективные тесты, интеллектуальные, тесты способностей, социально-психологические) и тестирования достижений

УК-6.5: Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
Знать:
требования рынка труда в избранном направлении профессиональной деятельности; знать основы планирования образовательной и профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной и других видов деятельности и требований рынка труда;
Уметь:
оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
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; средства коррекции ресурсного состояния
Уметь:
расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе адекватной (реалистической) самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач в соответствии с изменениями ресурсного состояния и требований социального окружения
Владеть:
способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; технологиями самоменеджмента; 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:
методики оценки индивидуального личностного потенциала, техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности
Уметь:
находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности; грамотно планировать содержание этапов личностного развития и профессионального роста
Владеть:

технологиями эффективного тайм-менеджмента; методиками и приемами психической саморегуляции; приемами оценки личностного потенциала, навыками, мотивацией и волей к его реализации

УК-5.1: Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций

Знать:

этно-национальные особенности делового общения; осознавать важность различий в западной и восточной ценностных системах; основные различия в западной и восточных ценностных системах, их значимость и влияние на стиль деятельности и коммуникации; специфику деловой/профессиональной коммуникации в традиционных и инновационно-ориентированных культурах (в частности, пространственно-временное поведение, использование такесических и иных средств коммуникации, влияние сложившихся норм потребления и распределения экономических ресурсов и др.)

Уметь:

определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; выявлять возможные проблемные ситуации, возникающие в поликультурном коллективе; распознавать личностные особенности других людей, рационально задействовать способности участников проекта на стадиях планирования и реализации

Владеть:

методами (методиками, приемами) профилактики межэтнических конфликтов; лексикой и стилистикой профессиональной (устной и письменной), общественно-политической коммуникации на уровне, достаточном для работы в многонациональном коллективе и для управления им

УК-5.2: Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду

Знать:

способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду

Уметь:

учитывать фактор этнокультурных различий при постановке профессиональных задач, выборе стратегических решений, в практике ведения деловых переговоров и при управлении интернациональными коллективами

Владеть:

навыками интеграции работников с различной культурной идентичностью на основе грамотного формирования корпоративной культуры с широким вовлечением трудового коллектива

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:

преодолевать коммуникативные барьеры при профессиональных взаимодействиях; при осуществлении профессиональных задач избирать адекватные возникающим конфликтным ситуациям способы их преодоления

Владеть:

навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач

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:

навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон и с учетом межкультурных различий;
навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур

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

Знать:

основное содержание нормативных правовых актов в сфере межнациональных отношений, защиты прав национальных меньшинств и коренных малочисленных народов РФ

Уметь:

дифференцировать объективные и субъективные источники конфликтов, локализовывать и нейтрализовывать причины конфликтных ситуаций, в том числе, связанные с социокультурными различиями участников
Владеть:
навыками выбора способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму

УК-4.4: Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Знать:
современные средства информационно-коммуникационных технологий, лексику и техники манипуляции, рациональные и иррациональные (манипулятивные) средства оказания влияния; знать общекультурную конъюнктуру (в частности,общественно-политическую)
Уметь:
выбирать адекватный конкретным коммуникативным ситуациям стиль взаимодействия; распознавать манипуляцию и противостоять ей
Владеть:
навыками противодействия манипулятивному влиянию

УК-3.1: Разработка целей команды в соответствии с целями проекта
Знать:
принципы и приемы целеполагания; принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели
Уметь:
разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
Владеть:
на практике приемами и принципами целеполагания, приведения в соответствие стратегических и тактических целей и задач; 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:
навыками анализа и оценки ролевого состава команды

УК-3.3: Разработка и корректировка плана работы команды
Знать:
принципы и этапы планирования командной работы
Уметь:
разрабатывать и корректировать план работы команды; принимать решения в нестандартных ситуациях, руководствуясь знанием схем их разрешения, социальных и этических норм
Владеть:
навыками разработки и корректировки плана работы команды; верно оценивать риски и предвидеть последствия, связанные с осуществлением принятых решений

УК-3.4: Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
Знать:
правила командной работы как основы межличностного взаимодействия; законодательные, культурно специфические и профессионально-этические нормы межличностного взаимодействия; специфику горизонтальных и вертикальных коммуникаций в организации; специфику командной работы
Уметь:
рационально распределять решение задач между членами трудового коллектива на основании знания их сильных и слабых сторон; выбирать правила командной работы как основы межличностного взаимодействия; управлять корпоративной культурой
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; современные теории мотивации персонала, передовой мировой опыт в сфере мотивации сотрудников
Уметь:
выбирать релевантные конкретным коммуникативным и производственным ситуациям способы мотивации работников, соблюдая при этом баланс между коллективными и индивидуально-личностными интересами сотрудников, а также предоставляя максимальные возможности для их личностного и профессионального роста; выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
Владеть:
навыками диагностики этапа развития команды; 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:
существующие стили управления в их соотнесенности с особенностями конкретного производства (условиями), текущей ситуации и стадии (этапа) развития команды; стили управления работой команды в соответствии с ситуацией
Уметь:
избирать адекватный стиль управления коллективом/командой, корректировать и/или изменять его при возникновении кризисных или других ситуаций
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; инструменты анализа эффективности производственной (хозяйственной) и собственно управленческой (организационной) деятельности
Уметь:
презентовать результаты собственной и командной деятельности;
Владеть:
на практике техническими средствами представления (визуализации) аналитики эффективности деятельности

УК-3.8: Оценка эффективности работы команды
Знать:
критерии оценки эффективности командной работы; методы оценки эффективности работы команды
Уметь:
применять на практике методы оценки командной работы в соответствии с конкретной ситуацией и спецификой деятельности; применять полученные результаты при корректировке (детализации) плана, при выработке организационных решений; использовать методы самодиагностики психического состояния и тестирования уровня профессиональной компетентности, осуществлять профилактику профессионального выгорания;
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); суть и преимущества командообразования, цели командообразования; принципы, правила, методы, этапы и инструменты командообразования
Уметь:
выбирать адекватные цели и задачам стратегии формирования команды и контроль реализации избранной стратегии
Владеть:
владеть на практике методами формирования командной мотивации

УК-3.10: Контроль реализации стратегического плана команды
Знать:
методы и модели стратегического планирования; компоненты стратегической программы (стратегический план организации, программа реализации стратегии, графики реализации стратегии, ресурсное обеспечение)
Уметь:
осуществлять контроль реализации стратегического плана: выбирать организационную структуру для реализации

стратегии, грамотно формировать команду, осуществлять информационное обеспечение (информирование членов команды и/или вовлечение их в обсуждение и утверждение общих задач и их конкретных функций), формировать графики реализации стратегии, обеспечивать бюджет реализации утвержденной стратегии
Владеть:
навыками контроля реализации стратегии командной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
специфику профессиональной деятельности в сфере кадастрового учета в современных социокультурных условиях; профессионально важные качества (ПВК) работника сферы кадастрового учета; теоретические основы корпоративной культуры, организационной культуры, профессиональной коммуникации; методы и формы управления сотрудниками подразделения при осуществлении профессиональной деятельности	
эффективные формы (форматы) аутокоммуникации, методы (методики, приемы, специальные технические средства) самонаблюдения, самоанализа, самоотчета	
психологические законы личностной динамики; компоненты и критерии объективной оценки личностного и профессионального развития; требования конкретной профессии к ПВК (профессионально важным качествам)	
технологии целеполагания (SMART, MBO, OKR, KPI, HARD, BSC, BSQ и/или др.); требования и принципы целеполагания; виды и методы планирования	
методики оценки собственного ресурсного состояния (тестирования личностных качеств, профессиональных навыков и умений, оценки актуального психологического состояния); знать критерии оценки личностной и профессиональной эффективности	
требования рынка труда в избранном направлении профессиональной деятельности; знать основы планирования образовательной и профессиональной траектории с учетом особенностей профессиональной и других видов деятельности и требований рынка труда;	
аспекты личностных ресурсов и параметры их объективной оценки; средства коррекции ресурсного состояния	
методики оценки индивидуального личностного потенциала, техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности	
этно-национальные особенности делового общения; осознавать важность различий в западной и восточной ценностных системах; основные различия в западной и восточных ценностных системах, их значимость и влияние на стиль деятельности и коммуникации; специфику деловой/профессиональной коммуникации в традиционных и инновационно-ориентированных культурах (в частности, пространственно-временное поведение, использование такесических и иных средств коммуникации, влияние сложившихся норм потребления и распределения экономических ресурсов и др.)	
способы интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду	
возможные коммуникативные барьеры и способы профилактики конфликтов	
существующие психологические и социокультурные барьеры (в частности, культурные и этнические/национальные стереотипы)	
основное содержание нормативных правовых актов в сфере межнациональных отношений, защиты прав национальных меньшинств и коренных малочисленных народов РФ	
современные средства информационно-коммуникационных технологий, лексику и техники манипуляции, рациональные и иррациональные (манипулятивные) средства оказания влияния; знать общекультурную конъюнктуру (в частности,общественно-политическую)	
принципы и приемы целеполагания; принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели	
основные принципы и этапы командообразования, функциональные и ролевые критерии отбора участников	
принципы и этапы планирования командной работы	
правила командной работы как основы межличностного взаимодействия; законодательные, культурно специфические и профессионально-этические нормы межличностного взаимодействия; специфику горизонтальных и вертикальных коммуникаций в организации; специфику командной работы	
способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды; современные теории мотивации персонала, передовой мировой опыт в сфере мотивации сотрудников	
существующие стили управления в их соотнесенности с особенностями конкретного производства (условиями), текущей ситуации и стадии (этапа) развития команды; стили управления работой команды в соответствии с ситуацией	
результаты собственной и командной деятельности; инструменты анализа эффективности производственной (хозяйственной) и собственно управленческой (организационной) деятельности	
критерии оценки эффективности командной работы; методы оценки эффективности работы команды	
способы контроля реализации стратегического плана проекта силами научной группы (команды); суть и преимущества командообразования, цели командообразования; принципы, правила, методы, этапы и инструменты командообразования	
методы и модели стратегического планирования; компоненты стратегической программы (стратегический план организации, программа реализации стратегии, графики реализации стратегии, ресурсное обеспечение)	
3.2	**Уметь:**
применять на практике принципы и основы формирования системы мотивации и стимулирования персонала	
различать реалистичные и нереалистичные ожидания, формулировать жизненные цели; адекватно оценивать собственные ресурсы (ресурсы здоровья и времени, образовательные и профессиональные знания и навыки, коммуникативные способности и др.)	
определять приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	

грамотно планировать содержание этапов личностного развития и профессионального роста
регистрировать позитивные и негативные изменения в собственном психоэмоциональном состоянии, противостоять профессиональному выгоранию, поддерживать необходимый для достижения поставленных целей уровень мотивации; выбирать технологии целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста
оценивать требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе адекватной (реалистической) самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач в соответствии с изменениями ресурсного состояния и требований социального окружения
находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; оценивать индивидуальный личностный потенциал, выбирать техники самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности; грамотно планировать содержание этапов личностного развития и профессионального роста
определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем; выявлять возможные проблемные ситуации, возникающие в поликультурном коллективе; распознавать личностные особенности других людей, рационально задействовать способности участников проекта на стадиях планирования и реализации
учитывать фактор этнокультурных различий при постановке профессиональных задач, выборе стратегических решений, в практике ведения деловых переговоров и при управлении интернациональными коллективами
преодолевать коммуникативные барьеры при профессиональных взаимодействиях; при осуществлении профессиональных задач избирать адекватные возникающим конфликтным ситуациям способы их преодоления
распознавать в конкретных ситуациях психологические и/или социальные барьеры, нейтрализовывать их
дифференцировать объективные и субъективные источники конфликтов, локализовывать и нейтрализовывать причины конфликтных ситуаций, в том числе, связанные с социокультурными различиями участников
выбирать адекватный конкретным коммуникативным ситуациям стиль взаимодействия; распознавать манипуляцию и противостоять ей
разрабатывать цели команды в соответствии с целями проекта
формировать состав команды, распределять функции, определять меру ответственности, выявлять неформальных лидеров
разрабатывать и корректировать план работы команды; принимать решения в нестандартных ситуациях, руководствуясь знанием схем их разрешения, социальных и этических норм
рационально распределять решение задач между членами трудового коллектива на основании знания их сильных и слабых сторон; выбирать правила командной работы как основы межличностного взаимодействия; управлять корпоративной культурой
выбирать релевантные конкретным коммуникативным и производственным ситуациям способы мотивации работников, соблюдая при этом баланс между коллективными и индивидуально-личностными интересами сотрудников, а также предоставляя максимальные возможности для их личностного и профессионального роста; выбирать способы мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
избирать адекватный стиль управления коллективом/командой, корректировать и/или изменять его при возникновении кризисных или других ситуаций
презентовать результаты собственной и командной деятельности;
применять на практике методы оценки командной работы в соответствии с конкретной ситуацией и спецификой деятельности; применять полученные результаты при корректировке (детализации) плана, при выработке организационных решений; использовать методы самодиагностики психического состояния и тестирования уровня профессиональной компетентности, осуществлять профилактику профессионального выгорания;
выбирать адекватные цели и задачам стратегии формирования команды и контроль реализации избранной стратегии
осуществлять контроль реализации стратегического плана: выбирать организационную структуру для реализации стратегии, грамотно формировать команду, осуществлять информационное обеспечение (информирование членов команды и/или вовлечение их в обсуждение и утверждение общих задач и их конкретных функций), формировать графики реализации стратегии, обеспечивать бюджет реализации утвержденной стратегии
3.3 Владеть:
навыками организации труда персонала и оплаты труда персонала; практическим применением принципов и основ формирования системы мотивации и стимулирования персонала; навыками анализа экономических показателей деятельности организации и показателей по труду, а также навыками разработки и экономического обоснования мероприятий по их улучшению и умением применять их на практике
методами самодиагностики и самокоррекции; приемами интеллектуального и эмоционального самоконтроля; навыками планирования личностного и профессионального развития; диагностики и профилактики эмоционального и профессионального выгорания
навыками планирования личностного и профессионального роста, навыками планирования карьеры
навыками выявления стимулов для саморазвития; методами самодиагностики уровня самооценки и уровня притязаний
приемами и методами интроспекции, приемами объективного самообследования текущего психоэмоционального состояния, способами саморегуляции; навыками критического анализа и оценки степени реалистичности собственных притязаний; методами и методиками психологического тестирования (личностные/проективные тесты, интеллектуальные, тесты способностей, социально-психологические) и тестирования достижений
приемами оценки личностного потенциала, навыками, мотивацией и волей к его реализации; владеть методиками разработки и корректировки плана профессионального роста; владеть технологиями самоменеджмента

способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; технологиями самоменеджмента; методами и методиками психологического тестирования (личностные/проективные тесты, интеллектуальные, тесты способностей, социально-психологические) и тестирования достижений
технологиями эффективного тайм-менеджмента; методиками и приемами психической саморегуляции; приемами оценки личностного потенциала, навыками, мотивацией и волей к его реализации
методами (методиками, приемами) профилактики межэтнических конфликтов; лексикой и стилистикой профессиональной (устной и письменной), общественно-политической коммуникации на уровне, достаточном для работы в многонациональном коллективе и для управления им
навыками интеграции работников с различной культурной идентичностью на основе грамотного формирования корпоративной культуры с широким вовлечением трудового коллектива
навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач
навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон и с учетом межкультурных различий; навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
навыками выбора способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму
навыками противодействия манипулятивному влиянию
на практике приемами и принципами целеполагания, приведения в соответствие стратегических и тактических целей и задач; навыками организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели
навыками анализа и оценки ролевого состава команды
навыками разработки и корректировки плана работы команды; верно оценивать риски и предвидеть последствия, связанные с осуществлением принятых решений
навыками выбора правил командной работы как основы межличностного взаимодействия
навыками диагностики этапа развития команды; навыками выбора способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды
навыками выбора стилей управления работой команды в соответствии с ситуацией
на практике техническими средствами представления (визуализации) аналитики эффективности деятельности
владеть методиками оценки эффективности работы команды
владеть на практике методами формирования командной мотивации
навыками контроля реализации стратегии командной деятельности

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 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_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Студенкова Наталья Александровна _____

Рецензент(ы):
старший преподаватель, Романескул Наталья Борисовна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2028 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
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	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.4	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ

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	1	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2	Л1.3	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	1	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2	Л1.3	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	32	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2	Л1.3	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	2	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2		0	
2.2	Программное обеспечение «CREDO». Цифровая модель рельефа и ее составляющие. Составные части цифровой модели. Создание цифровой модели рельефа. /Пр/	2	2	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2		0	
2.3	Программное обеспечение «CREDO». Цифровая модель рельефа и ее составляющие. Составные части цифровой модели. Создание цифровой модели рельефа. /Ср/	2	32	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2		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	2	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.2	0	
3.2	Технология наземного лазерного сканирования – шаг в будущее. Последовательность производства работ по лазерному сканированию. Преимущества лазерного сканирования. /Пр/	2	1	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.2	0	
3.3	Технология наземного лазерного сканирования – шаг в будущее. Последовательность производства работ по лазерному сканированию. Преимущества лазерного сканирования. /Ср/	2	32	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.2	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	1	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2		0	
4.2	Поиск «особых точек» и их сопоставление. Фототриангуляция. Построение плотного облака точек. Построение 3D модели/карты высот. Построение ортофотоплана. /Пр/	2	2	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2		0	
4.3	Поиск «особых точек» и их сопоставление. Фототриангуляция. Построение плотного облака точек. Построение 3D модели/карты высот. Построение ортофотоплана. /Ср/	2	32	ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКС-2.2		0	
4.4	Контактная работа в период аттестации /Катт/	2	0,2			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	Щербаков, В. В.	Лазерное сканирование: учебно-методическое пособие	Новосибирск: СГУПС, 2022
Л1.2	Комиссаров, А. В.	Лазерное сканирование и трехмерное моделирование: учебно-методическое пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2020
Л1.3	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	Комиссаров, А. В.	Прикладная фотограмметрия и лазерное сканирование: учебник	Новосибирск: СГУГиТ, 2018
Л2.2	Вайвод, А. В., Шумилов, Борис Михайлович, Эшаров, Элзарбек Асанович	Лазерное сканирование - основа будущих информационных технологий ГИС и САПР автомобильных дорог	,
Л2.3	Том. гос. архит.-строит. ун-т ; Научно-техн. б-ка	Лазерное сканирование: виртуальная выставка	Томск: [б. и.], 2021

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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Студенкова Наталья Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
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 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	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.4	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ

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 обучающийся должен

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

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н, доцент, Студенкова Наталья Александровна; к.э.н. , доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рецензент(ы):
старший преподаватель , Предко Екатерина Васильевна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2028 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
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	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ
2.1.5	Ознакомительная практика
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	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.3	Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности
2.2.4	Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве
2.2.5	Научно-исследовательская работа
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)
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. Цифровизация землепользования и земли различного назначения: концепция и перспективы. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов на основе инновационных технологий. /Лек/	3	2	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Развитие цифровой трансформации в сфере управления земельными ресурсами. Управление земельными ресурсами на основе геопортальных технологий. Цифровизация землепользования и земли различного назначения: концепция и перспективы. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов на основе инновационных технологий. /Пр/	3	2	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1	0	
1.3	Развитие цифровой трансформации в сфере управления земельными ресурсами. Управление земельными ресурсами на основе геопортальных технологий. Цифровизация землепользования и земли различного назначения: концепция и перспективы. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов на основе инновационных технологий. /Ср/	3	43	ОПК-3.2	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.1	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 Цифровое землеустройство Информационные системы и технологии цифрового землеустройства Анализ и планирование использования земель средствами цифрового землеустройства Новые технологии при решении задач мониторинга земель Инструменты вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения Цифровая трансформация процесса кадастровой оценки объектов недвижимости /Лек/	3	2	ОПК-3.2	Л1.2Л2.1	0	

2.2	Беспилотные летательные аппараты в процессе управления землепользованием Место современных цифровых технологий (блокчейн и бигдата) в сфере земельно-имущественных отношений Цифровое землеустройство Информационные системы и технологии цифрового землеустройства Анализ и планирование использования земель средствами цифрового землеустройства Новые технологии при решении задач мониторинга земель Инструменты вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения Цифровая трансформация процесса кадастровой оценки объектов недвижимости /Пр/	3	2	ОПК-3.2	Л1.2Л2.1	0	
2.3	Беспилотные летательные аппараты в процессе управления землепользованием Место современных цифровых технологий (блокчейн и бигдата) в сфере земельно-имущественных отношений Цифровое землеустройство Информационные системы и технологии цифрового землеустройства Анализ и планирование использования земель средствами цифрового землеустройства Новые технологии при решении задач мониторинга земель Инструменты вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения Цифровая трансформация процесса кадастровой оценки объектов недвижимости /Ср/	3	43	ОПК-3.2	Л1.2Л2.1	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. Единая электронная картографическая основа. Федеральный портал пространственных данных. /Лек/	3	2	ОПК-3.2	Л1.2Л2.1 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. Единая электронная картографическая основа. Федеральный портал пространственных данных. /Пр/	3	2	ОПК-3.2	Л1.2Л2.1 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. Единая электронная картографическая основа. Федеральный портал пространственных данных. /Ср/	3	42	ОПК-3.2	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	3	0,2			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
Л1.1	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А., Сулин, М. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023
Л1.2	Сулин, М. А., Павлова, В. А.	Современное землеустройство: проблемы и пути их реализации: монография	Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Слезко, Вячеслав Васильевич, Слезко, Евгений Вячеславович, Слезко, Леонид Вячеславович	Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025

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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Томский государственный архитектурно-строительный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н, доцент, Студенкова Наталья Александровна; к.э.н. , доцент, Губанищева Мария Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
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	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ
2.1.5	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины 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	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.3	Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности
2.2.4	Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве
2.2.5	Научно-исследовательская работа
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)
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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Демонстрирует знания методов сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства	
3.2	**Уметь:**
Демонстрирует умение работы с информационными системами различного уровня	
3.3	**Владеть:**
Способен осуществлять обработку и анализ информации, полученной с помощью федеральных и региональных информационных систем для решения профессиональных задач	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 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_26_ЗиКД_заоч.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
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

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	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	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Научно-исследовательская работа
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
3.3.6	

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/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Виды геоинформационного анализа территорий /Ср/	3	20	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1	0	
1.3	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности /Пр/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности /Ср/	3	18	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	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/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	ГИС в кадастре и сельском хозяйстве. Нормативно-правовая база градостроительной деятельности /Ср/	3	30	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1	0	

2.3	Городские территории Классификация городских территорий. Градостроительное прогнозирование и зонирование. /Пр/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Городские территории Классификация городских территорий. Градостроительное прогнозирование и зонирование. /Ср/	3	30	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1	0	
2.5	Градостроительная информация. Методы оценки градостроительных решений. Процесс и структура управления использованием городских территорий /Пр/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Градостроительная информация. Методы оценки градостроительных решений. Процесс и структура управления использованием городских территорий /Ср/	3	25	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1	0	
2.7	Городские территории Классификация городских территорий. Градостроительное прогнозирование и зонирование. /Лек/	3	2	ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1	0	
2.8	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	3	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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ
2.2	**Дисциплины 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	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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
методы регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
современные научно-обоснованные методики проведения исследований в области землеустройства и кадастров	
-	
-	
-	
-	
демонстрирует знания методов сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства	
-	
современные технологии подготовки землеустроительной и кадастровой документации, уметь их применять на практике	
знает современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров	
3.2	**Уметь:**
использовать автоматизированные информационные комплексы для решения задач кадастра и землеустройства	
-	
-	
самостоятельно определять задачи и выбирать методы и технологии выполнения кадастровых и землеустроительных работ	
интерпретировать, обосновывать и представлять результаты собственных научных исследований в отчетах, рефератах, публикациях и на научных мероприятиях	
-	
находить и анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров	
-	
принимать решения в профессиональной деятельности, используя собранную и самостоятельно проанализированную информацию	
-	
способен применять современные геоинформационные технологии в области землеустройства и кадастров.	
3.3	**Владеть:**
-	
инструментарием для разработки методов и технологий проведения кадастровых и землеустроительных работ	
-	
-	
-	
навыками разработки практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований в кадастровой и землеустроительной деятельности	
-	
владеет навыками обработки данных, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, интерпретировать полученные результаты	
-	
-	
современными геоинформационными технологиями в области землеустройства и кадастров	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 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_26_ЗиКД_заоч.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,2	16,2	16,2	16,2
Сам. работа	124	124	124	124
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Лелюга Ольга Владимировна _____

Рецензент(ы):
ст. преподаватель, Большанина Таисья Сергеевна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2031 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой ОВСЯННИКОВ Сергей Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 г. № __
Зав. кафедрой ОВСЯННИКОВ Сергей Николаевич

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
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/	4	4	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-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/	4	8	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1	0	
1.3	Уровни разработки компонентов модели (LOD). Формат IFC. Внедрение технологии информационного моделирования в рабочие процессы. Модели городов /Лек/	4	4	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2	0	
1.4	Концепция спецификаций в Revit. Формирование спецификаций. /Ср/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1	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/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2	0	
1.6	Совместная работа группы в одном файле через рабочие наборы. Совместная работа групп через внешние ссылки. /Ср/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-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/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1	0	
1.8	Работа с семействами в Autodesk Revit. Создание семейства в Autodesk Revit. Загрузка семейства в проект. Параметры семейств. /Ср/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3	0	
1.9	Моделирование в Autodesk Revit. Проработка объектов в Autodesk Revit согласно таблице LOD /Ср/	4	3	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1	0	

1.10	Визуализация. Примеры подачи проекта (визуализации) в разном программном обеспечении (Revit, Revit с плагином, Lumion, 3Ds Max + Corona Renderer). Лазерное сканирование. /Ср/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2	0	
1.11	Подготовка рендеров в Revit и настройка стереопанорамы. /Ср/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1	0	
1.12	Лазерное сканирование. Сферы применения. Преимущества применения. Виды лазерного сканирования. Примеры лазерного сканирования для моделирования памятника архитектуры. Проблемы внедрения лазерного сканирования /Ср/	4	2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3	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/	4	10	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.3	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/	4	10	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3	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/	4	5	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3	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/	4	5	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.2 Л1.3	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/	4	75	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.3 Л1.1	0	
2.6	Подготовка к экзамену /Катт/	4	0,2	ОПК-2.3 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ПКС-2.2 ПКС-2.3	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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мовчан, Д.А.	Технология BIM для архитекторов: Autodesk Revit Architercute 2010. Официальный учебный курс + CD.: учебное пособие	Москва: ДМК-пресс, 2010
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		Технология BIM для архитекторов: Autodesk Revit Architecture 2010: официальный учебный курс	М.: 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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Применение BIM-технологии в градостроительной и кадастровой деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Архитектура гражданских и промышленных зданий**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Лелюга Ольга Владимировна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16,2	16,2	16,2	16,2
Сам. работа	124	124	124	124
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
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 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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
-	
-	
-	
-	
-	
3.2	**Уметь:**
Использовать автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ	
Разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
-	
Умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности	
-	
Демонстрирует знания современных технологий при проведении подготовки землеустроительной и кадастровой документации землеустроительных и кадастровых работ	
3.3	**Владеть:**
-	
-	
Владеет передовыми информационными технологиями для выполнения исследований в области своей профессиональной деятельности	
-	
Владеет навыками разработки практических рекомендации по использованию результатов научных исследований в профессиональной сфере	
-	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Управление проектами

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экспертиза и управление недвижимостью**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
кэн, Доцент, Рабцевич Ольга Валерьевна _____

Рецензент(ы):
ктн, Доцент, Рубанов Александр Викторович _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2031 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Управление земельно-имущественным комплексом
2.1.2	Методология проектной и научно-исследовательской деятельности
2.1.3	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Психология управления
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Территориальное планирование и прогнозирование
2.2.6	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований

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/	2	0,1	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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

1.2	Инвестиции и инвестиционный процесс. /Ср/	2	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Управление проектом: понятие, цели, задачи, этапы. /Лек/	2	0,1	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.4	Управление проектом: понятие, цели, задачи, этапы /Ср/	2	4	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Инвестиционный проект как объект управления.						
2.1	Инвестиционный проект: цели и задачи реализации проекта, жизненный цикл проекта /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.2	Инвестиционный проект: цели и задачи реализации проекта, жизненный цикл проекта /Ср/	2	7	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.3	Структура инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта. /Лек/	2	0,2	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	

2.4	Структура инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта. /Пр/	2	0,4	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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.5	Структура инвестиционного проекта. Бизнес-план инвестиционного проекта. /Ср/	2	8	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.6	Окружение проекта. /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.7	Окружение проекта. /Пр/	2	0,6	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
2.8	Окружение проекта. /Ср/	2	4	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 3. Раздел 3. Регулирование инвестиционно-строительной деятельности и деятельности по управлению проектами.						
3.1	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности. /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	

3.2	Регулирование инвестиционно-строительной деятельности. /Ср/	2	2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
3.3	Регулирование деятельности по управлению проектами. Стандарты управления проектами. /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
3.4	Регулирование деятельности по управлению проектами. Стандарты управления проектами. /Ср/	2	3	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 4. Раздел 4. Процессы и функции управления проектом.						
4.1	Процессы управления проектом. /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.2	Процессы управления проектом. /Ср/	2	3	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
4.3	Функции управления проектом. /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	

4.4	Функции управления проектом. /Ср/	2	2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 5. Раздел 5. Управление организацией проектной деятельности.						
5.1	Цели, задачи, виды, способы управления организацией проектной деятельности. /Лек/	2	0,1	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
5.2	Цели, задачи, виды, способы управления организацией проектной деятельности. /Ср/	2	2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
5.3	Управление взаимодействием участников проекта (внешнее управление организацией проекта) /Лек/	2	0,3	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
5.4	Управление взаимодействием участников проекта (внешнее управление организацией проекта). /Ср/	2	5	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
5.5	Управление организацией деятельности внутри проекта (внутреннее управление организацией проекта). /Лек/	2	0,2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	

5.6	Управление организацией деятельности внутри проекта (внутреннее управление организацией проекта). /Пр/	2	1	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
5.7	Управление организацией деятельности внутри проекта (внутреннее управление организацией проекта). /Ср/	2	6	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 6. Раздел 6. Управление командой проекта.						
6.1	Команда проекта: цели, задачи, стратегии формирования команды. /Лек/	2	0,2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
6.2	Команда проекта: цели, задачи, стратегии формирования команды. /Ср/	2	5	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
6.3	План работы команды проекта. /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
6.4	План работы команды проекта. /Пр/	2	0,25	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	

6.5	План работы команды проекта. /Ср/	2	5	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
6.6	Способы мотивации команды проекта. /Лек/	2	0,15	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
6.7	Способы мотивации команды проекта. /Пр/	2	0,45	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1	0	
6.8	Способы мотивации команды проекта. /Ср/	2	4	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	
	Раздел 7. Раздел 7. Оценка проекта.						
7.1	Подготовка исходной информации для реализации проекта. /Лек/	2	0,15	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.2	Подготовка исходной информации для реализации проекта. /Ср/	2	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

7.3	Принципы разработки разделов инвестиционного проекта. /Лек/	2	0,2	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.4	Принципы разработки разделов инвестиционного проекта. /Ср/	2	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.5	Технико-экономические показатели реализации проекта. /Лек/	2	0,25	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.6	Технико-экономические показатели реализации проекта. /Пр/	2	0,8	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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.7	Технико-экономические показатели реализации проекта. /Ср/	2	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.8	Оценка эффективности реализации проекта. /Лек/	2	0,6	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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

7.9	Оценка эффективности реализации проекта. /Пр/	2	1,5	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.10	Оценка эффективности реализации проекта. /Ср/	2	7	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 8. Раздел 8. Оценка рисков реализации проекта.						
8.1	Риск реализации проекта: понятие, виды рисков. /Лек/	2	0,2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.2	Риск реализации проекта: понятие, виды рисков. /Ср/	2	3	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.3	Подходы к оценке риска. Методы минимизации риска. /Лек/	2	0,2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.4	Подходы к оценке риска. Методы минимизации риска. /Пр/	2	1	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

8.5	Подходы к оценке риска. Методы минимизации риска. /Ср/	2	7	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.6	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	2	0,2	УК-2.1 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	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Понятия «управление проектом» и «проект». Сущность управленческой деятельности. Задачи управления проектами.

Управление проектом – вид управленческой деятельности, включающий в себя формирование целей проекта, создание модели (плана) действий по достижению целей проекта, разработку и применение различных методов и инструментов реализации проекта в жизнь, а также контроль результатов реализации проекта.

Управленческая деятельность – деятельность по руководству ресурсами проекта, включает пять взаимосвязанных между собой видов деятельности:

1. Планирование - определение последовательности действий, обеспечивающей оптимальный результат при заданных ограничениях ресурсов.
2. Организация - определение путей, методов и средств достижения поставленной цели.
3. Координация - установление слаженных, сбалансированных отношений между участниками проекта.
4. Активизация - создание благоприятных, стимулирующих условий труда.
5. Контроль - своевременное устранение отклонений от заданного плана и их предупреждение в будущем.

Задачи управления проектом:

1. Разработка идеи проекта.
2. Формирование цели проекта.
3. Разработка структуры проекта и определение содержания проекта – разработка бизнес-плана проекта (разделы проекта, этапы работы).
4. Определение сроков выполнения проекта и разработка календарного плана его реализации.
5. Определение затрат экономических ресурсов и планирование их использования.
6. Подбор исполнителей работ и заключение контрактов.
7. Учет рисков проекта.
8. Оценка эффективности проекта с учетом факторов риска.
9. Контроль хода выполнения проекта и его результатов.

2. Функции управления проектом.

Существует девять функций управления проектами:

1. Управление интеграцией проекта.
2. Управление содержанием (предметной областью) проекта.
3. Управление сроками проекта.
4. Управление стоимостью проекта.
5. Управление качеством проекта.
6. Управление человеческими ресурсами проекта.
7. Управление коммуникациями (взаимодействиями и информационными связями) проекта.
8. Управление рисками проекта.
9. Управление контрактами и обеспечением проекта.

3. Классификация проектов по видам.

а) по масштабу (размеру) проекта:

- малый (невелики по масштабу, просты и ограничены объемами; небольшие (часто в блоч-но-модульном исполнении) промышленные предприятия, модернизация действующих производств).
- средний
- мегапроект (целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, та-кие программы могут быть

международными, государственными, национальными, региональными).
б) по сложности (наличие технических, организационных или ресурсных задач, решение которых предполагает нетривиальные подходы и повышенные затраты на их решение. Естественно, на практике встречаются различные варианты сложных проектов с преобладающим влиянием какого-либо из перечисленных видов сложности - например, использование нетрадиционных технологий строительства, значительное число участников проекта, сложные схемы финансирования и др.):
- простой
- организационно сложный
- технически сложный
- ресурсно сложный
- комплексно сложный
в) по срокам реализации:
- краткосрочный (реализуются на предприятиях по производству новинок различного рода, опытных установках, восстановительных работах. На таких объектах заказчик обычно идет на увеличение окончательной (фактической) стоимости проекта, против первоначальной, поскольку более всего он заинтересован в скорейшем его завершении)
- среднесрочный (средний)
- долгосрочный (мегапроект)
г) По требованиям к качеству и способам его обеспечения:
- бездефектный (в качестве доминирующего фактора используют повышенное качество. Обычно стоимость бездефектных проектов весьма высока и измеряется сотнями миллионов и даже миллиардами долларов. Например, атомные электростанции)
- модульный
- стандартный
д) По характеру проекта/уровню участников:
- международный
- государственный
- региональный
- местный
е) По характеру целевой задачи проекта:
- антикризисный
- реформирование / реструктуризация
- новое производство
ж) По сфере / области реализации проекта:
- финансовый
- инновационный
- социальный
- реальный / строительство / недвижимость
- образовательный
д) в зависимости от типов управления проектом

4. SWOT-анализ как метод разработки стратегии проекта.
SWOT-анализ – метод стратегического планирования, используемый для оценки факторов, влияющих на проект или предприятие.
SWOT-анализ – анализ внешней и внутренней среды проекта. Метод включает определе-ние цели проекта и выявление факторов внутренней и внешней среды проекта, способствующих достижению цели или осложняющих это достижение. Все факторы делятся на четыре категории: два фактора внутренней среды: strengths (сильные стороны), weaknesses (слабые стороны); и два фактора внешней среды: opportunities (возможности) и threats (угрозы). Со стороны внешней среды можно ожидать либо угрозы, либо возможности для реализации проекта, а со стороны внутренней среды анализируются сильные и слабые стороны проекта.

5. Разработка и выбор стратегии проекта. Матрица Бостонской консультационной группы.
Решаемые с помощью матрицы задачи:
1. Анализ стратегического положения на рынке.
2. Анализ конкурентоспособности организации или отдельных направлений (видов) бизнеса организации.
3. Выбор или обоснование изменения стратегии производства и продаж организации или стратегии развития отдельных направлений бизнеса.
В основе матрицы БКГ лежит модель жизненного цикла товара, в соответствии с которой товар в своем развитии проходит четыре стадии: выход на рынок, рост, зрелость и спад.
Для оценки конкурентоспособности отдельных видов бизнеса в матрице БКГ используются два критерия:
– темп роста отраслевого рынка. Темп роста рынка определяется как средневзвешенное значение темпов роста различных сегментов рынка, в которых действует предприятие, или прини-мается равным темпу роста отраслевого продукта или валового национального продукта. Темпы роста отрасли 10% и более рассматриваются как высокие.
– относительная доля рынка. Относительная доля рынка определяется делением доли рынка рассматриваемого бизнеса на долю рынка крупнейшего конкурента. Значение доли рынка, равное 1, отделяет продукты – рыночные лидеры – от последователей. Пример. Если бизнес-единице принадлежит 10% рынка, на котором самый крупный конкурент владеет долей 20%, то относительная доля данного бизнеса составит 0,5 (10/20).

6. Участники проекта и их функции.

Состав участников проекта, их роли, распределение обязанностей, прав и ответственности зависят от типа, масштаба и сложности проекта, и от жизненного цикла проекта.
Состав участников проекта:
1. Инициатор проекта - участник проекта, придумавший и являющийся носителем основ-ной идеи проекта и инициативы его реализации. В качестве инициатора может выступать практически любой из будущих участников проекта. В качестве инициатора может выступать практически любой из будущих участников проекта. Так, инициатором проекта может быть инвестор, за-казчик, кто-либо из членов команды проекта, кто-либо из контракторов.
2. Инвестор - участник проекта, осуществляющий финансирование проекта и заинтересованный в достижении финансовых результатов проекта. Инвестор вступает в контрактные отношения с заказчиком.
3. Заказчик – это лицо, выполняющее (по поручению инициатора или инвестора проекта) функции, связанные с организацией работ по проекту.
Заказчик заключает контракты с другими участниками проекта (инвестором, подрядчика-ми), несет ответственность за результаты проекта перед другими участниками проекта.
Заказчик может управлять проектом - в этом случае, Заказчик → Руководитель проекта (проект-менеджер).
4. Команда проекта - это группа специалистов, создаваемая на период реализации проекта и обеспечивающая достижение целей проекта.
В составе команды проекта иногда выделяют команду управления проектом, включающую тех членов команды, которые непосредственно вовлечены в процессы управления проектом. В не-больших проектах команда управления проектом может включать в себя практически всех членов команды проекта.
Руководство командой проекта (и командой управления проекта) осуществляет руководи-тель проекта.
Руководитель проекта может рассматриваться в качестве отдельного участника проекта
5. Контрактор (подрядчик) - участник проекта, берущий на себя обязательства по выполнению отдельных работ по проекту.
Контрактор может выступать как подрядчик, исполнитель ра-бот или консультант. Он может отвечать за выполнение основных работ по проекту - тогда он генеральный Контрактор (генеральный подрядчик) (= те, кто работает по контракту = договору).
Контракторы несут ответственность перед заказчиком проекта.
6. Субконтрактор (субподрядчик) - участник проекта, берущий на себя обязательства пе-ред контрактором за выполнение отдельных работ по проекту. Взаимодействует с проектом не напрямую, а через контрактора, с которым у него заключены договорные обязательства. Субконтракторы не несут ответственности перед заказчиком. Они ответственны перед контрактором, за-ключившим с ними договор.

7. Окружение проекта.
Окружение проекта – это субъекты, непосредственно не принимающие участия в проекте, но влияющие на проект и взаимодействующие с проектом и его отдельными элементами. Окруже-ние - источник рисков.
Окружение проекта разделяют на две группы - ближнее (непосредственное) и дальнее. Оба окружение оказывают влияние на проект и его реализацию.
Ближнее окружение – субъекты, непосредственно взаимодействующие с проектом. Влияют в большей степени.
Дальнее окружение - опосредованное взаимодействие с проектом через других субъектов, субъектов непосредственного окружения. Косвенно взаимодействуют с проектом.

8. Стейкхолдеры проекта.
Стейкхолдеры - это физические и юридические лица, заинтересованные, либо не заинтересованные в реализации проекта (т.е. интерес к проекту может проявляться как в заинтересованности в его успешной реализации, так и в заинтересованности в его свёртывании).
К стейкхолдерам проекта относят его участников и субъектов ближнего и дальнего окружения.
В процессе подготовки к реализации проекта проводится выявление мнений стейкхолдеров о проекте и анализ интересов стейкхолдеров.
Цель анализа интересов стейкхолдеров - выявление и систематизация информации о стейкхолдерах проекта и их интересах и оценка риска реализации проекта, обусловленного интересами стейкхолдеров проекта.
В качестве инструментов, с помощью которых производится анализ интересов стейкхолдеров используются:
1. Карта заинтересованных сторон (Stakeholder’s Map);
2. Таблица интересов;
3. Матрица «поддержка - сила влияния»,

9. Формы регулирования проектного управления.
Выделить можно две формы:
- государственное регулирование
- негосударственное регулирование.

10. Стандарты управления проектом.
Стандарт управления проектами - это свод правил по управлению проектами, который носит либо обязательный характер (для государственных стандартов), либо рекомендательный характер (для стандартов, разрабатываемых негосударственными организациями).
Виды стандартов управления проектами:
- международные стандарты (стандарты, которые получили международное значение в ходе своего развития или предназначены для международного применения);
- национальные стандарты (создаются либо органами государственного управления для использования внутри одного государства, либо разрабатываются негосударственными организациями и в процессе своего развития получают

общенациональный статус);
- корпоративные стандарты (разрабатываются отдельными организациями или группами организаций для собственного использования).

11. Организационные структуры проекта: понятие, виды связей.
Организационная структура - это совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений), участвующих в управленческой деятельности, и связей между ними.
Связи бывают:
- вертикальные (административные) - обеспечивают процессы принятия и реализации ре-шений;
- горизонтальные (например, технологические) - обеспечивают процессы выполнения ра-бот.
Управление реализуется как посредством вертикальных, так и горизонтальных связей.
Проектирование организационной структуры управления тесно связано с задачами проектирования системы коммуникаций, с технологическими и финансовыми решениями по проекту, с формированием организационной культуры, определяющей неформальные связи между сотрудниками.
Организационная структура определяет состав человеческих ресурсов и систему взаимодействия между ними.
Общие принципы построения организационных структур управления проектами:
- соответствие организационной структуры системе взаимоотношений участников проекта.
- соответствие организационной структуры содержанию проекта.
- соответствие организационной структуры требованиям внешнего окружения.

12. Управление персоналом проекта: разработка плана управления командой проекта.
План управления командой проекта – определенная последовательность действий по организации работы команды с целью обеспечения наиболее эффективного достижения целей проекта; описывает когда и как будут выполнены связанные с персоналом требования; является частью организационного плана.
План управления персоналом включает в себя следующие пункты:
1. Определение потребности в персонале – необходимых профессий, квалификационных требований и количества персонала.
2. Организация набора персонала. Выполняется согласно оценке компетенций.
3. Определение функций и распределение ответственности (составление матриц ответственности).
4. Выбор методов управления персоналом (рассмотрим чуть позже).
5. Определение графика рабочего времени.
6. Определение критериев высвобождения работников.
7. Оценка потребности в обучении и разработка системы повышения квалификации.
8. Разработка правил техники безопасности.
9. Разработка системы оценки эффективности работы команды. Контроль и мониторинг.

13. Управление персоналом проекта: составление матрицы ответственности.
Матрица ответственности является компактной формой представления взаимосвязи между отдельными членами команды проекта и возложенными на них обязанностями. Матрица имеет следующую структуру: в левом столбце представлены работы проекта, названия столбцов справа содержат перечень ролей, обеспечивающих выполнение указанных работ. На пересечении строк и столбцов в ячейке указывается степень участия члена команды в данной работе – консультация, разработка, приемка работы, утверждение и др.

14. Управление персоналом проекта: выбор инструментов формирования команды проекта и выявление этапа развития команды проекта.
Выделяют следующие инструменты формирования команды проекта:
1. Навыки в области межличностного общения.
2. Обучение.
3. Тимбилдинг.
4. Принципы взаимодействия.
5. Со-расположение.
6. Поощрение и премирование.
Выделяют следующие стадии развития команды:
1. стадию формирования.
2. стадию психологической напряженности.
3. стадию нормализации.
4. стадию деятельности.
5. стадию расформирования.

15. Управление персоналом проекта: тип и стиль руководства командой проекта.
Тип управления командой проекта – это характеристика того, как принимаются (управленческая форма) и каким способом реализуются (рычаг управления) управленческие решения. Типы управления должны соответствовать организационной культуре команды проекта, и следовательно, особенностям персонала.
Стиль руководства – это управленческая категория, позволяющая комплексно оценивать поведение руководителя в коллективе, используемые им методы подготовки и принятия решений, способы их осуществления и формы контроля за деятельностью подчиненных.

16. Жизненный цикл проекта: понятие, фазы, направления влияния.

Жизненный цикл проекта – промежуток времени между моментом начала работы над проектом и моментом ликвидации (закрытия) проекта.
Обобщенно можно выделить две фазы - фаза разработки и фаза реализации.
Фаза разработки - разработка полной модели проекта, цели проекта, планирование проектной деятельности (бизнес-план, технико-экономическое обоснование реализации проекта, проектная документация).
Фаза реализации - воплощение модели, выполнение ранее утвержденных планов, реализация принятых решений.

17. Структура инвестиционного проекта.
Структура инвестиционного проекта в строительстве (здесь представлена наиболее общая структура инвестиционного проекта) – элементы (элементы проекта также называют разделами проекта).
1. Резюме проекта. В этом разделе приводятся краткие данные о проекте и о результатах его реализации.
2. Цели инвестирования и окружение проекта.
3. Продукция, услуги. Приводится полное описание продукта (услуги) проекта:
4. Анализ рынка.
5. Место размещения бизнеса.
6. Сведения об инвесторе.
7. Инвестиции.
8. Организационный план. Формирование системы взаимодействия между участниками проекта (разграничение полномочий и функции участников).
9. Проектные решения (строительные решения).
10. Технологические решения.
11. Обеспечение материальными ресурсами.
12. Обеспечение кадрами.
13. План производства и продаж.
14. Финансовый план.
15. Оценка эффективности инвестиций.
16. Оценка рисков реализации проекта.

18. Оценка эффективности реализации проекта.
Выполняется двумя способами:
1. Простой метод (простой срок окупаемости и простая норма прибыли).
2. Метод дисконтирования (рассчитываются показатели эффективности проекта ЧДД, ИДДИ, ИДДЗ, ВНД и другие при необходимости).

19. Управление риском: понятие и виды рисков проекта.
Инвестиционный риск - это вероятность наступления неблагоприятных событий для проекта (вероятность потери инвестиций, вероятность неполучения дохода).
Признаки классификации риска:
1. По отношению к инвестиционному проекту
2. В зависимости от уровня экономики
3. По природе возникновения
4. По времени проявления / действия.
и др.

20. Методы оценки риска.
Существуют три основные группы методов оценки инвестиционного риска:
1. Количественные методы оценки инвестиционного риска.
1.1. Определение точки безубыточности проекта.
1.2. Анализ чувствительности проекта.
1.3. Сценарное моделирование.
и др.
2. Качественные (экспертные) методы оценки инвестиционного риска.
2.1. Метод экспертных оценок.
2.2. Метод дерева решений.
и др.
3. Комплексные (смешанные) методы.

21. Оценка инвестиционного риска на основе расчета показателей безубыточности инвестиционного проекта.
Точка безубыточности – это такой объем реализации продукции в натуральном выражении, при котором выручка от продажи равна себестоимости реализованной продукции, а чистая прибыль равна нулю.
Безубыточный объем производства – объем производства, соответствующий точке безубыточности.
Точка безубыточности показывает границы эффективности деятельности по проекту: если объем продаж меньше безубыточного, то организация несет убытки, если больше – получает прибыль.

22. Метод оценки риска с помощью разработки сценариев развития проекта.
Предполагается, что неопределенность может привести к реализации любого из трех сценариев развития инвестиционной ситуации:
Консервативный сценарий, как правило, основан на неизменности всех показателей проекта и принимается по

первоначальному варианту расчетов.
Оптимистический сценарий предполагает благоприятное для инвестора изменение ситуации, причинами которого могут быть снижение потребности в инвестициях, повышение цены услуги, понижение ставок налогов, уменьшение процентной ставки по кредиту и др.
Пессимистический сценарий, напротив, призван показать, что произойдет с проектом при самом неблагоприятном развитии ситуации, которое может быть обусловлено увеличением потребности в инвестициях, повышением текущих затрат, падением цены услуги, ростом процентной ставки кредита, увеличением налогового бремени и др.
Каждый из трех сценариев развития ситуации связан с изменением определенных факторов реализации проекта, причем, изменение всех факторов, согласно определенному сценарию, происходит одновременно.
Изменение факторов проекта отразится на изменении показателей эффективности - ЧДД, ИДДИ будут различаться в зависимости от сценария развития ситуации.

23. Методы управления риском: избежание, принятие и снижение рисков (сущность методов).
В теории и практике управления рисками выделяют такие способы минимизации рисков, как:
1. Избежание рисков.
Это самое простое решение для предпринимателя. Оно позволяет полностью избежать последствий неблагоприятного действия риска.
Руководители отказываются от услуг ненадежных партнеров, стремятся работать только с убедительно подтвердившими свою надежность контрагентами – потребителями и поставщиками.
Два направления:
– отказ от ненадежных партнеров;
– отказ от ненадежных проектов.
2. Принятие рисков.
Принятие риска предполагает отсутствие реакции на вероятность возникновения риска или рисковые причины.
При рассмотрении критериев принятия риска необходимо учитывать:
- как будет принято решение о приемлемости риска;
- как будет определяться относительная значимость рисков;
- как риск будет приниматься во внимание при выборе между несколькими вариантами в ситуациях, когда каждый вариант связан с несколькими рисками, которые могут иметь положительные или отрицательные последствия, или и то и другое.
3. Снижение степени рисков (минимизация рисков).
Данный метод предполагает разработку и внедрение мер, нацеленных на уменьшение вероятных потерь.
После выявления рисков, с которыми может столкнуться предприниматель в процессе своей деятельности, и проведения оценки рисков.

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 1. Расположите по порядку управленческие процессы:
- Планирование проекта
- Контроль исполнения проекта
- Инициация проекта
- Завершение проекта
- Организация исполнения проекта
Резюме правильного ответа: {Инициация проекта} {Планирование проекта} {Организация исполнения проекта} {Контроль исполнения проекта} {Завершение проекта}

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 2. Расположите по порядку функции управления проектом:
Управление содержанием проекта
- Управление коммуникациями
- Управление рисками проекта
- Управление интеграцией проекта
- Управление стоимостью проекта
- Управление человеческими ресурсами проекта
- Управление сроками проекта
- Управление контрактами проекта
- Управление качеством проекта
Резюме правильного ответа: {Управление интеграцией проекта} {Управление содержанием проекта} {Управление сроками проекта} {Управление стоимостью проекта} {Управление качеством проекта} {Управление человеческими ресурсами проекта} {Управление коммуникациями} {Управление рисками проекта} {Управление контрактами проекта}

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 3. Определите горизонт расчета проекта, если продолжительность проектирования - {a} лет, продолжительность строительства - {b} лет, срок службы оборудования по проекту - {c} лет, а период совмещения (строительство и ввод в эксплуатацию оборудования) - {d} лет.
Ответ: a+b+c-d

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 4. Организация исполнения проекта включает процедуры:
а. Распределение функциональных обязанностей и ответственности
б. Организация контроля выполнения расписания проекта

в. Управление командой проекта
г. Календарное планирование работ проекта
д. Анализ проблемы и потребности в проекте
Резюме правильного ответа: Организация контроля выполнения расписания проекта ; Распределение функциональных обязанностей и ответственности ; Управление командой проекта

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 5. Завершение проекта включает следующие процедуры:
а. Разрешение всех спорных вопросов
б. Роспуск команды проекта
в. Список открытых вопросов и заключительных работ
г. Принятие решений о воздействиях и изменениях
д. Прогнозирование достижения целей проекта
Резюме правильного ответа: Разрешение всех спорных вопросов ; Роспуск команды проекта ; Список открытых вопросов и заключительных работ

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 6. Какая стадия реализации проекта будет иметь наибольшую продолжительность при прочих равных условиях:
а. разработка проектной документации
б. разработка бизнес-плана проекта
в. экспертиза проектной документации
Резюме правильного ответа: разработка проектной документации

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 7. Управление сроками проекта включает в себя:
а. определение последовательности операций
б. планирование качества
в. развитие команды проекта
г. распространение информации
д. оценку длительности операций
Резюме правильного ответа: оценку длительности операций ; определение последовательности операций

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 8. Управление человеческими ресурсами проекта включает в себя:
а. определение последовательности операций
б. планирование качества
в. развитие команды проекта
г. распространение информации
д. оценку длительности операций
е. планирование человеческих ресурсов
ж. управление командой проекта
Резюме правильного ответа: планирование человеческих ресурсов ; развитие команды проекта ; управление командой проекта

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 9. Оценка длительности операций - это:
а. процесс выявления и документирования зависимостей между операциями проекта
б. процесс оценки типов и количества материалов, человеческих ресурсов, оборудования или поставок, необходимых для выполнения каждой операции
в. процесс приблизительного определения количества рабочих периодов, требуемых для завершения отдельных операций при предполагаемых ресурсах
д. управление расписанием
Резюме правильного ответа: процесс приблизительного определения количества рабочих периодов, требуемых для завершения отдельных операций при предполагаемых ресурсах
Резюме правильного ответа: в

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 10. Какая функция управления проектом включает "мониторинг и управление работами проекта"?
а. Управление сроками проекта
б. Управление стоимостью проекта
в. Управление интеграцией проекта
г. Управление коммуникациями проекта
д. Управление содержанием проекта
Резюме правильного ответа: а

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 11. Выберите таких субъектов, которые формируют ближнее окружение проекта (возможно несколько правильных вариантов ответа):
а. Заказчик - организация, управляющая проектом
б. Потребитель продукции проекта
в. Инициатор проекта
г. Организация, выполнившая оценку рыночной стоимости объекта проекта, с целью дальнейшей продажи объекта (проект предполагал строительство торгового центра с целью получения дохода от последующей продажи законченного

строительством объекта)
д. Инспекция государственного строительного надзора, осуществляющая контроль за строительством объекта
Резюме правильного ответа: б, г

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 12. Участник проекта, который заключает контракты с другими участниками проекта, несет ответственность за результаты проекта перед другими участниками проекта, управляет реализацией проекта - это:
а. Инвестор
б. Заказчик
в. Инициатор проекта
г. Генеральный подрядчик проекта
Резюме правильного ответа: б

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 13. Какая функция управления проектом включает "планирование покупок и приобретений"?
а. Управление сроками проекта
б. Управление стоимостью проекта
в. Управление интеграцией проекта
г. Управление коммуникациями проекта
д. Управление содержанием проекта
е. Управление контрактами проекта
Резюме правильного ответа: е

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 14. Национальный проект "Жильё и городская среда" - это:
а. региональный проект
б. государственный проект
в. местный проект
Резюме правильного ответа: б

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 15. Укажите стейкхолдеров проекта:
а. инвестор
б. подрядная организация
в. заказчик
г. страховая организация, страхующая строительные риски по проекту
д. конкурент проекта
е. органы государственного строительного надзора
Резюме правильного ответа: а, б, в

(УК-2) (Высокий уровень, 4 минуты) Вопрос 16. Что такое стандарт управления проектом?
а. свод правил по управлению проектами, который носит либо обязательный характер, либо рекомендательный характер
б. перечень правил в составе определенного инвестиционного проекта, касающихся его реализации
в. строительные нормы и правила
Резюме правильного ответа: а

(УК-2) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 17. Может ли стандарт управления проектами носить обязательный характер?
а. Да
б. Нет
Резюме правильного ответа: а

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 18. Стандарты, которые создаются органами государственного управления для использования внутри одного государства - это:
а. Международные стандарты
б. Национальные стандарты
в. Корпоративные стандарты
Резюме правильного ответа: б

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 19. В зависимости от масштаба выделяют следующие виды проектов:
а. простой, сложный, ресурсно-сложный
б. международный, государственный, региональный
в. малый, средний, крупный, мегапроект
Резюме правильного ответа: в

(УК-2) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 20. Если проект реализуется несколькими государствами, то он является:
а. крупным, национальным
б. международным мегапроектом
Резюме правильного ответа: б

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 1. Авторитарный (директивный) стиль руководства - это:

A) основан на высокой централизации руководства, единоначалии в принятии решений, жестком единоличном контроле над деятельностью подчиненных. Подчиненным отводится роль исполнителей приказов руководителя, который указывает им на ближайшие цели деятельности, но не сообщает о дальнейших планах и задачах группы. Среди методов руководства преобладают приказы, распоряжения, выговоры, лишение льгот.
B) основан на хорошем взаимопонимании руководителя с подчиненными, выражающемся в открытом, взаимном обмене информацией, совместном принятии решений на основе обсуждения проблемы, распределении полномочий и ответственности между руководителем и подчиненными. При этом руководитель требователен, но справедлив. Он всемерно поощряет и стимулирует инициативу со стороны подчиненных, общается с ними доброжелательно и вежливо. Такой стиль характеризуется низкой конфликтностью и легкой управляемостью возникших конфликтов в связи с благоприятным психологическим климатом в группе.
C) отличается тем, что руководитель принимает минимальное участие в управлении, перекладывая свои функции и ответственность на других. Стиль нерезультативен. Применение его возможно лишь в творческих, научных группах, где каждому члену присуща самостоятельность и творческая индивидуальность, или при наличии в группе человека, осуществляющего фактическое руководство.
Резюме правильного ответа: A

(УК-3) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 2. Метод оценки эффективности персонала - система группировки - предполагает:
A) всех сотрудников делят на несколько групп – от тех кто работает на отлично, и до тех, чья работа неудовлетворительна на фоне остальных
B) несколько руководителей составляет рейтинг сотрудников, потом все рейтинги сверяются, и обычно самых низших сокращают
C) за каждое достижение персонал получает определенное заранее количество баллов, которые по итогам периода суммируются
D) предполагает оценку сотрудника со всех сторон – руководителями, коллегами, подчиненными, клиентами и самооценка
Резюме правильного ответа: A

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 3. Тимбилдинг как инструмент формирования команды проекта - это:
A) включает в себя операции, направленные на повышение квалификации членов команды проекта
B) специальные тренинги, регулярные обсуждения хода проекта, совместная работа над плановыми задачами
C) решения о премировании, принимаются на основании результата оценки эффективности работы команды
D) регулирование настроения внутри команды, создание атмосферы уважения и доверия с целью повышения эффективности взаимодействия сотрудников
Резюме правильного ответа: B

(УК-3) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 4. Навыки в области межличностного общения как инструмент формирования команды проекта - это:
A) включает в себя операции, направленные на повышение квалификации членов команды проекта
B) специальные тренинги, регулярные обсуждения хода проекта, совместная работа над плановыми задачами
C) решения о премировании, принимаются на основании результата оценки эффективности работы команды
D) регулирование настроения внутри команды, создание атмосферы уважения и доверия с целью повышения эффективности взаимодействия сотрудников
Резюме правильного ответа: D

(УК-3) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 5. Наблюдение и обсуждение как инструмент управления командой проекта - это:
A) инструменты для контролирования процесса выполнения работ и настроения внутри команды проекта.
B) ведение журнала регистрации проблем, где в письменной форме указываются конкретные люди, в обязанности которых входит решение конкретных проблем к определенному сроку
C) формирование базы накопленных знаний (организационные диаграммы проекта, принципы, методы урегулирования конфликтов и процедуры поощрения и т.д.)
Резюме правильного ответа: A

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 6. Какой способ урегулирования конфликтов считается самым "плохим"?
A) Компромисс
B) Уклонение
C) Решение конфликта
D) Сглаживание
E) Принуждение
Резюме правильного ответа: B

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 7. Какой способ урегулирования конфликтов считается самым "хорошим"?
A) Компромисс
B) Уклонение
C) Решение конфликта
D) Сглаживание
E) Принуждение
Резюме правильного ответа: C

(УК-3) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 8. Расположите по порядку пункты плана управления персоналом:
а. Оценка потребности в обучении
б. Организация набора персонала
в. Определение потребности в персонале
г. Выбор методов управления персоналом
д. Разработка системы оценки эффективности работы команды
е. Определение критериев высвобождения работников
ж. Определение графика рабочего времени
з. Разработка правил техники безопасности
Резюме правильного ответа: {Определение потребности в персонале} {Организация набора персонала} {Определение функций персонала} {Выбор методов управления персоналом} {Определение графика рабочего времени} {Определение критериев высвобождения работников} {Оценка потребности в обучении} {Разработка правил техники безопасности} {Разработка системы оценки эффективности работы команды}

(УК-3) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 9. Расположите по порядку стадии развития команды:
а. стадия деятельности
б. стадия психологической напряженности
в. стадия формирования
г. стадия нормализации
д. стадия расформирования
Резюме правильного ответа: {стадия формирования} {стадия психологической напряженности} {стадия нормализации} {стадия деятельности} {стадия расформирования}

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 10. SWOT-анализ - это:
A) анализ финансовых показателей проекта
B) оценка прибыли проекта
C) анализ внешней и внутренней среды проекта
D) анализ эффективности проекта
ANSWER: C

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 11. Расположите последовательно этапы подготовки стратегии проекта:
- Реализация стратегии
- Разработка и выбор стратегии
- Стратегический анализ
Резюме правильного ответа: {Стратегический анализ} {Разработка и выбор стратегии} {Реализация стратегии}

(УК-3) (Высокий уровень, 4 минуты) Вопрос 12. Для проекта строительства коммерческого объекта с целью сдачи затем площадей объекта выделены факторы внешней и внутренней среды проекта. Перетащите факторы сильных и слабых сторон, возможностей и угроз в соответствующие ячейки матрицы SWOT-анализа.
Таблица. Сильные стороны / Возможности / Слабые стороны / Угрозы
Резюме правильного ответа: {высокое качество отделочных работ} {высокая энергоэффективность объекта} {возможный рост спроса на рынке аренды} {снижение ставок по кредитам} {возможное нарушение технологии строительства} {недостаточность парковочных мест} {высокий уровень конкуренции на рынке} {рост инфляции в экономике}

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 13. Функциональная организационная структура - это структура, которая:
A) реализует приоритет разделения труда по вертикальным процессам
B) концентрирует деятельность организации на выполнении проекта
C) образуется наложением на вертикальную функциональную структуру проектно-целевой структуры для усиления горизонтальной интеграции
Резюме правильного ответа: A

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 14. Матричная организационная структура - это структура, которая:
A) реализует приоритет разделения труда по вертикальным процессам
B) концентрирует деятельность организации на выполнении проекта
C) образуется наложением на вертикальную функциональную структуру проектно-целевой структуры для усиления горизонтальной интеграции
Резюме правильного ответа: C

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 15. Проектно-целевая организационная структура - это структура, которая:
A) реализует приоритет разделения труда по вертикальным процессам
B) концентрирует деятельность организации на выполнении проекта
C) образуется наложением на вертикальную функциональную структуру проектно-целевой структуры для усиления горизонтальной интеграции
Резюме правильного ответа: B

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 16. Какая организационная структура используется в вузах?
A) матричная

B) проектно-целевая
C) функциональная
Резюме правильного ответа: A

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 17. Какие факторы важны при формировании команды проекта?
а) Профессиональные навыки участников
б) Личные качества участников
в) Совместимость участников
г) Всё вышеперечисленное.
Правильный ответ: г) Всё вышеперечисленное.

(УК-3) (Базовый уровень, 1 минута) Вопрос 18. Какие методы могут быть использованы для мотивации участников команды проекта?
а) Материальное вознаграждение
б) Признание и поощрение
в) Возможность профессионального роста
г) Всё вышеперечисленное.
Правильный ответ: г) Всё вышеперечисленное.

(УК-3) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 19. Что такое ролевая структура команды проекта?
а) Распределение ролей в зависимости от личных качеств участников
б) Определение ролей и обязанностей каждого участника для выполнения задач проекта
в) Формирование групп по интересам внутри команды
г) Распределение задач без учёта ролей.
Правильный ответ: б) Определение ролей и обязанностей каждого участника для выполнения задач проекта.

(УК-3) (Повышенный уровень, 3 минуты) Вопрос 20. Какие инструменты помогают поддерживать высокий уровень мотивации участников команды на протяжении всего проекта?
а) Только финансовые стимулы.
б) Только публичные выговоры за ошибки
в) Обратная связь и возможность обсуждения текущих задач
г) Отсутствие каких-либо стимулов и поддержки.
Правильный ответ: в) Обратная связь и возможность обсуждения текущих задач.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование.
Практические задания.
Экзаменационные вопросы и задания.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Холодкова, Виктория Владимировна	Управление инвестиционным проектом: практическое пособие	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Тихомирова, Ольга Геннадьевна	Управление проектом: комплексный подход и системный анализ: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022
Л1.3	Балашов, Алексей Игоревич, Рогова, Елена Моисеевна, Тихонова, Майя Владимировна, Ткаченко, Елена Анатольевна	Управление проектами: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Куценко, Е. И., Вискова, Д. Ю., Корабейников, И. Н., Лучко, Н. В.	Управление проектами: учебное пособие	Оренбург: ОГУ, 2016
Л2.2	Лазарева, Е. А.	Управление инвестиционными проектами	Нижний Новгород: ВГУВТ, 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Федотова, Марина Алексеевна, Никонова, Ирина Александровна, Лысова, Наталья Александровна	Проектное финансирование и анализ: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022

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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Управление проектами

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экспертиза и управление недвижимостью**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): кэн, Доцент, Рабцевич Ольга Валерьевна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у студентов теоретических знаний в области управления проектами и навыков практического использования инструментария управления проектами

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Управление земельно-имущественным комплексом
2.1.2	Методология проектной и научно-исследовательской деятельности
2.1.3	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Психология управления
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Территориальное планирование и прогнозирование
2.2.6	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований

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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Принципы формулирования цели команды согласно целям проекта.	
Принципы определения состава команды и критериев отбора её участников	
Принципы формирования плана работы команды проекта.	
Демонстрирует знания принципов выбора правил командной работы по проекту.	
Способы мотивации членов команды с учётом организационных возможностей	
Принципы выбора стиля управления работой команды проекта.	
Принципы подготовки презентации результатов работы по проекту.	
Принципы оценки эффективности работы команды проекта.	
Принципы выбора стратегии формирования команды проекта.	
Принципы контроля реализации стратегического плана команды проекта.	
Принципы формирования целей, задач и результатов проекта	
Принципы и методы определения потребности в текущих и инвестиционных ресурсах, необходимых для реализации проекта	
Подходы к формированию плана проекта. Основные структуры разделов проекта.	
Принципы осуществления контроля реализации проекта	
Основы, методы и принципы оценки эффективности проекта.	
3.2	**Уметь:**
Формулировать цель команды проекта согласно целям проекта.	
Определять состав команды проекта и критерии отбора её участников.	
Демонстрирует умения формирования плана работы команды проекта.	
Показывает умения формирования правил командной работы по проекту.	
Выбирать способы мотивации членов команды с учётом организационных возможностей	
Выбирать стиль управления работой команды проекта в соответствии с ситуацией	
Представлять результаты работы по проекту.	

Выполнять оценку эффективности работы команды проекта.	
Выбирать стратегию формирования команды проекта.	
Контролировать реализацию стратегического плана команды проекта.	
Формулировать цели, задачи проекта	
Определять потребность в текущих и инвестиционных ресурсах для реализации проекта	
Использовать подходы к формированию плана проекта. Формировать структуру разделов проекта.	
Осуществлять контроль реализации проекта.	
Выполнять оценку эффективности проекта согласно методам и принципам оценки эффективности реализации проекта.	
3.3	**Владеть:**
Демонстрирует навыки формирования целей команды проекта согласно целям проекта.	
Показывает навыки определения состава команды проекта и критериев отбора её участников.	
Навыками подготовки плана работы команды проекта.	
Показывает навыки выбора правил командной работы по проекту.	
Демонстрирует навыки выбора способов мотивации членов команды проекта с учетом имеющихся возможностей организации деятельности.	
Показывает навыки выбора стиля управления работой команды проекта.	
Демонстрирует навыки презентации результатов работы по проекту.	
Показывает навыки выполнения оценки эффективности работы команды проекта.	
Демонстрирует навыки осуществления выбора стратегии формирования команды и контроля над её реализацией.	
Показывает навыки контроля реализации стратегического плана команды проекта.	
Показывает навыки формулирования целей, задач и ожидаемых результатов проекта.	
Демонстрирует навыки определения потребности в текущих и инвестиционных ресурсах для реализации проекта	
Показывает навыки формирования плана и структуры проекта	
Демонстрирует навыки выполнения контроля реализации проекта.	
Показывает навыки выполнения оценки эффективности реализации проекта и формирования плана действий по корректировке решений по проекту.	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 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_26_ЗиКД_заоч.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	164	164	164	164
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

-, ст. преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;к.т.н., Доцент, Студенкова Наталья Александровна

_____

Рецензент(ы):

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

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Срок действия программы: 2026-2028 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение теоретических знаний и практических навыков в ходе выполнения кадастровых работ в отношении объектов недвижимого имущества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	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/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	4	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.5	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Лек/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э7 Э8 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
1.6	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Ср/	3	6	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	4	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	1	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	

2.5	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Лек/	3	1	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.6	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Пр/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э7 Э9 Э10 Э13 Э14 Э15 Э16 Э19	0	
2.7	Описание структуры XML-схемы файла обмена. /Ср/	3	7	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	1	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.3	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Лек/	3	1	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.4	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Пр/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
3.5	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Ср/	3	8	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э6 Э11 Э14 Э16 Э19	0	
	Раздел 4. Специализированные программные продукты при выполнении кадастровых работ						

4.1	Обзор программного комплекса «Полигон» /Пр/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э14 Э16 Э17 Э19	0	
4.2	Обзор программного комплекса «Полигон» /Ср/	3	7	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э14 Э16 Э17 Э19	0	
4.3	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Пр/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э14 Э16 Э18 Э19	0	
4.4	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Ср/	3	13	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э14 Э16 Э18 Э19	0	
4.5	Обзор программного комплекса «ПроГео» /Пр/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э14 Э16 Э19	0	
4.6	Обзор программного комплекса «ПроГео» /Ср/	3	20	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э14 Э16 Э19	0	
4.7	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Пр/	3	0,5	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э14 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
4.8	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Ср/	3	20	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	1	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	20	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	2	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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/	3	20	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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 /Катт/	3	0,2	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12 Э13 Э14 Э15 Э16 Э17 Э18 Э19	0	
5.6	Формирование технического плана в форме электронного документа: текстовой и графической части (экзамен) /Ср/	3	20	ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.3 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
Контрольные вопросы, практические работы

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А., Сулин, М. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023
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	Брынь, М. Я., Богомолова, Е. С., Коугия, В. А., Лёвин, Б. А., Матвеев, С. И., Полетаев, В. И., Сергеев, О. П., Толстов, Е. Г., Коугия, В. А.	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025
Л2.2	Хорошилов, В. С.	Геодезия: учебно-методическое пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2020
Л2.3	Стародубцев, В. И.	Инженерная геодезия: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023
Л2.4	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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Современные технологии геодезического обеспечения кадастровых и землеустроительных работ

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): -, ст. преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;к.т.н., Доцент, Студенкова Наталья Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,2	12,2	12,2	12,2
Сам. работа	164	164	164	164
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Приобретение теоретических знаний и практических навыков в ходе выполнения кадастровых работ в отношении объектов недвижимого имущества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
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 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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Знает нормативные правовые акты и документы в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий	
Знает принципы организации производства инженерно-геодезических изысканий	
Знает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	
-	
Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
3.2	**Уметь:**
Умеет составлять технические задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий	
Умеет осуществлять организацию производства инженерно-геодезических изысканий	
Разрабатывать способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	
Демонстрирует навыки внедрения технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	
Умеет разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
3.3	**Владеть:**
-	
-	
-	
Владеет технологиями информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	
Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	**Экспертиза и управление недвижимостью**
Учебный план	21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	11	11	11	11
Контактная работа	11,2	11,2	11,2	11,2
Сам. работа	93	93	93	93
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
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

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2031 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 г. № __
Зав. кафедрой Овсянникова Татьяна Юрьевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями освоения дисциплины является 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,
1.2	овладение знаниями о механизме управления земельными ресурсами, о методах исследования, мониторинга и анализа процессов управления земельными ресурсами.
1.3	Задачами освоения дисциплины является определение основных теоретических положений системы управления земельными ресурсами, определение понятия и классификации объектов недвижимости, в том числе земли; изучение видов, задач, функций и методов управления земельными ресурсами, выделение основных методов управления объектами недвижимости, обоснование необходимости организационно-правового и экономического механизмов управления объектами недвижимости, а также его информационного обеспечения.
1.4	изучение методов оценки эффективности системы управления земельно-имущественным комплексом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Правовое обеспечение землеустройства и кадастровой деятельности
2.1.2	Кадастр недвижимости
2.1.3	Современные проблемы землеустройства и кадастров
2.1.4	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.1.5	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.1.6	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ
2.1.7	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
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:
-
Уметь:
Уметь разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Владеть:
Способен осуществлять управление деятельностью в сфере кадастрового учета

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Знать:
-
Уметь:
Применять Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний
Владеть:
Способен обеспечивать правовое регулирование процессов управления земельными ресурсами, организации и проведения 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:
Демонстрировать навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров
Владеть:
-

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

2.1	Правовые основы землепользования. /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 3. Земельный налог.						
3.1	Земельный налог. /Пр/	2	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Земельный налог. /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 4. Классификация объектов недвижимости						
4.1	Классификация объектов недвижимости /Лек/	2	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
4.2	Классификация объектов недвижимости /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 6. Управление развитием недвижимости						

6.1	Управление развитием недвижимости /Лек/	2	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
6.2	Управление развитием недвижимости /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
7.2	Основные формы землепользования на территории РФ. /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.7 Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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. /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
9.2	Система управления земельными ресурсами, на государственном и /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 11. Управление земельными ресурсами города.						
11.1	Управление земельными ресурсами города. /Пр/	2	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
11.2	Управление земельными ресурсами города. /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
12.2	Территориальное и функциональное зонирование территорий города. /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 14. Государственные и муниципальные информационные ресурсы						

14.1	Государственные и муниципальные информационные ресурсы /Лек/	2	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
14.2	Государственные и муниципальные информационные ресурсы /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 16. Основы государственного мониторинга земель.						
16.1	Основы государственного мониторинга земель. /Пр/	2	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
16.2	Основы государственного мониторинга земель. /Ср/	2	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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	5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 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 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

17.3	Курсовое проектирование /Курс пр/	2	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	
17.4	ПОдготовка к зачету /Катт/	2	0,2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.5 Л2.2 Л2.3 Л2.6 Л2.4 Л2.7 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	Савельева, Екатерина Андреевна	Экономика и управление недвижимостью: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2022
Л1.2	Варламов, Анатолий Александрович	Земельный кадастр: в 6 т. : учебник для вузов по специальностям: 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр"	М.: КолосС, 2008
Л1.3	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

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кочетова, Лидия Васильевна	Землеустройство: учебное пособие	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2011
Л2.2	Асаул, Анатолий Николаевич	Экономика недвижимости: учебник для вузов	СПб.: Издательство Санкт-Петербургского архитектурно-строительного университета, 2004
Л2.3	Ерофеев, Борис Владимирович	Земельное право: учебник для сред. проф. образования	М.: Форум, 2009
Л2.4	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
Л2.5	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
Л2.6	Наназашвили, Исаак Хискович, Литовченко, Владимир Александрович, Наназашвили, Вадим Исаакович	Кадастр, экспертиза и оценка объектов недвижимости: [справочное пособие]	М.: Высшая школа, 2009
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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экспертиза и управление недвижимостью**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): ст. преподаватель, Блинова И. Б.;профессор, д.э.н., Овсянникова Т. Ю.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Курсовое проектирование	1	1	1	1
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	11	11	11	11
Контактная работа	11,2	11,2	11,2	11,2
Сам. работа	93	93	93	93
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины является 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,
1.2	овладение знаниями о механизме управления земельными ресурсами, о методах исследования, мониторинга и анализа процессов управления земельными ресурсами.
1.3	Задачами освоения дисциплины является определение основных теоретических положений системы управления земельными ресурсами, определение понятия и классификации объектов недвижимости, в том числе земли; изучение видов, задач, функций и методов управления земельными ресурсами, выделение основных методов управления объектами недвижимости, обоснование необходимости организационно-правового и экономического механизмов управления объектами недвижимости, а также его информационного обеспечения.
1.4	изучение методов оценки эффективности системы управления земельно-имущественным комплексом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
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	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.1.5	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.1.6	Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ
2.1.7	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2	**Дисциплины 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:
-
Уметь:
Уметь разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости
Владеть:
Способен осуществлять управление деятельностью в сфере кадастрового учета

ПКС-1.1: Знает законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
Знать:
-
Уметь:
Применять Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний
Владеть:
Способен обеспечивать правовое регулирование процессов управления земельными ресурсами, организации и проведения 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:
Демонстрировать навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
-	
-	
-	
3.2	**Уметь:**
Уметь разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
Применять Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний	
-	
Демонстрировать навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров	
3.3	**Владеть:**
Способен осуществлять управление деятельностью в сфере кадастрового учета	
Способен обеспечивать правовое регулирование процессов управления земельными ресурсами, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	
Владеть законодательными и нормативными документами при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ	
-	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 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_26_ЗиКД_заоч.plx 21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	**магистр**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
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

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр 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	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Ознакомительная практика
2.2.3	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.2.4	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2.5	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2.6	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.7	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	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/	2	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2	0	
1.2	Данные дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ). Изучение работы на порталах ДДЗЗ: космические аппараты и спутниковые данные /Пр/	2	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.3 ПКС-3.4	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/	2	74	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2 Э3	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/	2	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2	0	
2.2	Работа с космоснимком Landsat 8 в QGis: изучение каналов, расчет экосистемных параметров, классификация, расчет параметров классов. /Пр/	2	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.3 ПКС-3.4	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/	2	85	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Л1.1 Л1.2 Э3	0	
2.4	Контактная работа в период промежуточной аттестации /Катт/	2	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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Современные технологии дистанционного зондирования Земли при выполнении кадастровых работ

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,35	12,35	12,35	12,35
Сам. работа	159	159	159	159
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Математическая обработка пространственных данных
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Ознакомительная практика
2.2.3	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.2.4	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.2.5	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2.6	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2.7	Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности
2.2.8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
основы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий и методы обеспечения качества информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	
знает методы внедрения в практику выполнения инженерно-геодезических изысканий технологий дистанционного зондирования Земли	
-	
методы регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
3.2	**Уметь:**
разрабатывать способы повышения качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	
-	
использовать автоматизированные информационные комплексы для решения задач кадастра и землеустройства	
-	
3.3	**Владеть:**
-	
технологиями информационного моделирования инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	
-	
инструментарием для разработки методов и технологий проведения кадастровых и землеустроительных работ	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	130	130	130	130
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
доцент, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна _____

Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
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	Технологическая практика
2.2.2	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика

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:
-

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/	4	0,25	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 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/	4	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 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/	4	0,25	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,25	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,25	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,3	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 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. /Пр/	4	0,3	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,4	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 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/	4	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э10 Э12	0	
3.2	Типовой стандарт осуществления кадастровой деятельности. Общие положения. Документальное и техническое обеспечение кадастровой деятельности. Ответственность кадастрового инженера. /Ср/	4	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	6	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	9	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 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/	4	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,3	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 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/	4	8	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э7 Э10	0	
6.3	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Пр/	4	0,7	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э7 Э10	0	
6.4	Логическая модель файла обмена. Описание структуры XML-файла. /Ср/	4	10	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	0,1	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	

7.2	Обзор программного комплекса «Арго» /Ср/	4	2	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.3	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Пр/	4	0,1	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.4	Обзор программного комплекса «ТехноКад Экспресс» /Ср/	4	2	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.5	Обзор программного комплекса «Техническая инвентаризация» /Пр/	4	0,1	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Э10 Э12	0	
7.6	Обзор программного комплекса «Техническая инвентаризация» /Ср/	4	2	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.7	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Пр/	4	0,7	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э10 Э12	0	
7.8	Анализ и сравнение программных продуктов при выполнении кадастровых работ /Ср/	4	7	ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 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/	4	12	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Э1 Э8 Э9 Э10 Э11	0	
8.3	Формирование межевого плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Пр/	4	1	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э9 Э10 Э11	0	
8.4	Формирование межевого плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Ср/	4	24	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э9 Э10 Э11	0	
8.5	Формирование межевого плана в форме электронного документа: текстовой и графической части /Катт/	4	0,2	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.2	Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11 Э12	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. 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

БЛОК 1. Компетенция ПКС-1
Способен обеспечивать правовое регулирование процессов управления земельными ресурсами, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

1. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой федеральный закон является основным в сфере государственной регистрации недвижимости и кадастрового учета?
А) 44-ФЗ;
Б) 218-ФЗ;
В) 214-ФЗ;
Г) 135-ФЗ.
Ответ: Б

2. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите пропущенное слово:
Документ, который фиксирует переход права собственности на объект недвижимости, называется _____.
Ответ: договор

3. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой вид ответственности наступает за предоставление заведомо ложных сведений кадастровым инженером?
А) Дисциплинарная;
Б) Административная и Уголовная;
В) Материальная;
Г) Налоговая.
Ответ: Б

4. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Кто является основным субъектом, осуществляющим кадастровую деятельность?
А) Нотариус;
Б) Кадастровый инженер;
В) Оценщик;
Г) Архитектор.
Ответ: Б

5. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой документ удостоверяет квалификацию кадастрового инженера?
А) Лицензия;
Б) Квалификационный аттестат;
В) Сертификат ISO;
Г) Диплом о переподготовке.
Ответ: Б

6. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Установите соответствие между видом документа и его содержанием:

Вид документа	Содержание
1. Межевой план	А) Описание здания, сооружения или помещения
2. Технический план	Б) Описание границ земельного участка и его частей
3. Акт обследования	В) Подтверждение прекращения существования объекта

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

7. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
В каком реестре хранятся сведения о границах административно-территориальных образований?
А) ЕГРН;
Б) ЕГРЮЛ;
В) БТИ;
Г) Росстат.
Ответ: А

8. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Расположите этапы проведения кадастровых работ в правильной последовательности:
А) Подготовка межевого плана;
Б) Заключение договора подряда;
В) Согласование границ с соседями;
Г) Выезд на местность (геодезические измерения).
Ответ: Б-Г-В-А

9. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой орган ведет ЕГРН?
А) Министерство экономического развития;
Б) Росреестр;
В) Росимущество;
Г) Минстрой.
Ответ: Б

10. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Прочитайте ситуацию. Кадастровый инженер подготовил межевой план, но заказчик утверждает, что площадь участка уменьшилась из-за ошибки в координатах. Какие действия должен предпринять инженер в рамках правового регулирования?
А) Отправить план в Росреестр без изменений;
Б) Пересчитать площадь по старым координатам из ЕГРН и проигнорировать жалобу;
В) Провести повторный выезд и контрольные измерения, при выявлении ошибки — оформить исправление в реестровой ошибке;
Г) Расторгнуть договор и передать дело другому специалисту.
Ответ: В

11. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что из перечисленного относится к землеустроительной документации?
А) Договор аренды;
Б) Проект внутрихозяйственного землеустройства;
В) Декларация об объекте недвижимости;
Г) Выписка из ЕГРН.
Ответ: Б

12. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Срок хранения кадастровых дел составляет:
А) 5 лет;
Б) Постоянно;
В) 15 лет;
Г) 1 год.
Ответ: Б

13. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Установите соответствие между действием и правонарушением в сфере кадастровой деятельности:

Действие Правонарушение
1. Внесение заведомо ложных сведений в межевой план А) Дисциплинарный проступок
2. Отказ от дачи пояснений в Росреестр Б) Уголовное преступление
3. Опечатка в площади участка без изменения конфигурации В) Административное правонарушение
Ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

14. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
В какой срок кадастровый инженер обязан передать подготовленный план заказчику после завершения работ?
А) В течение 3 дней;
Б) В сроки, установленные договором;
В) В течение 1 месяца;
Г) Немедленно после проверки в СРО.
Ответ: Б

15. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Впишите пропущенное словосочетание:
Земельный участок считается образованным с момента внесения сведений о нем в _____.
Ответ: Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)

16. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Может ли кадастровый инженер осуществлять деятельность без членства в СРО?
А) Да, если имеет стаж более 10 лет;
Б) Нет, это обязательно;
В) Да, при наличии государственной аккредитации;
Г) Только при работе на бюджетных объектах.
Ответ: Б

17. (ПКС-1) (Высокий уровень, 5 минут)
Установите последовательность судебного обжалования действий (бездействия) кадастрового инженера:
А) Обращение в суд общей юрисдикции;
Б) Жалоба в саморегулируемую организацию (СРО);
В) Досудебная претензия к инженеру;
Г) Обжалование решения СРО в арбитражный суд (при несогласии).
Ответ: В-Б-А-Г

18. (ПКС-1) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что такое «реестровая ошибка»?
А) Ошибка в договоре купли-продажи;
Б) Ошибка, воспроизведенная в ЕГРН на основе документа, представленного заявителем;
В) Ошибка в налоговом уведомлении;
Г) Отказ в регистрации.
Ответ: Б

19. (ПКС-1) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой документ выдается кадастровым инженером по результатам осмотра объекта, который перестал существовать?
А) Технический план;
Б) Акт обследования;
В) Межевой план;

Г) Карта (план).
Ответ: Б

20. (ПКС-1) (Высокий уровень, 4 минуты)
Впишите термин:
Способ защиты прав кадастрового инженера путем направления требования в Росреестр о невозможности государственной регистрации перехода права на объект без его личного участия называется _____.
Ответ: Возражение относительно зарегистрированного права

БЛОК 2. Компетенция ПКС-2
Способен осуществлять управление деятельностью в сфере кадастрового учета

1. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Как называется автоматизированная информационная система, используемая Росреестром для ведения ЕГРН?
А) АИС «ЕГРН»;
Б) АС «Налог»;
В) АИС «Стройка»;
Г) ЕАИС «Соцстрах».
Ответ: А

2. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой электронный документ подтверждает права на недвижимость в современном документообороте?
А) Скан-копия свидетельства;
Б) Выписка из ЕГРН;
В) ZIP-архив с фотографиями;
Г) XML-файл договора.
Ответ: Б

3. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите аббревиатуру:
Формат файлов для обмена данными с Росреестром утвержден в формате _____.
Ответ: XML

4. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Какая программа используется для создания XML-схем межевых и технических планов?
А) Microsoft Word;
Б) Конвертер (Полигон, Технокад, Контур);
В) Adobe Photoshop;
Г) 1С: Бухгалтерия.
Ответ: Б

5. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Что такое МЧД в системе электронного документооборота?
А) Машиночитаемая доверенность;
Б) Многофункциональный центр документов;
В) Материалы частной детализации;
Г) Межевой чертеж детализации.
Ответ: А

6. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между этапом документооборота и его характеристикой:

Этап	Характеристика
1. Входящий контроль	А) Проверка подписей и формата XML
2. Регистрация заявления	Б) Присвоение номера дела в АИС
3. Камеральная проверка	В) Проверка наличия всех листов плана

Ответ: 1-В, 2-Б, 3-А

7. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Для подписания электронных документов в сфере кадастра используется:
А) Простая электронная подпись;
Б) Усиленная квалифицированная электронная подпись;
В) SMS-код подтверждения;
Г) Сканирование отпечатка пальца.
Ответ: Б

8. (ПКС-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Расположите последовательность обработки заявления о кадастровом учете в автоматизированной системе:

А) Прием и регистрация заявления в АИС;
Б) Формирование XML-пакета документов заявителем;
В) Проверка электронной подписи и отправка межведомственных запросов;
Г) Принятие решения и внесение записи в ЕГРН.
Ответ: Б-А-В-Г

9. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой срок кадастрового учета установлен законом при подаче документов в электронном виде?
А) 10 рабочих дней;
Б) 5 рабочих дней;
В) 1 месяц;
Г) 3 дня.
Ответ: Б

10. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Что является основанием для приостановления кадастрового учета в автоматизированной системе?
А) Неправильный шрифт в заявлении;
Б) Несоответствие формата XML установленному XSD-схеме;
В) Отсутствие цветной фотографии объекта;
Г) Превышение размера файла письма (более 2 Мб).
Ответ: Б

11. (ПКС-2) (Высокий уровень, 5 минут)
Впишите пропущенные слова в алгоритм работы в личном кабинете кадастрового инженера:
Для проверки корректности XML-схемы необходимо запустить модуль «», а для отправки готового плана на регистрацию использовать сервис «».
Ответ: Форматный контроль (контроль XSD) / Подача документов (Личный кабинет Росреестра)

12. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Какой ключевой показатель эффективности (KPI) внедрения электронного документооборота?
А) Увеличение расхода бумаги;
Б) Сокращение времени обработки документов;
В) Увеличение штата курьеров;
Г) Снижение количества компьютеров.
Ответ: Б

13. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Установите соответствие между форматом данных и типом сведений:

Формат Сведения
1. XML А) Скан-образ договора
2. PDF (с подписью) Б) Координаты характерных точек границ
3. JPEG В) Ситуационный план (изображение)
Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

14. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Кто является оператором единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ)?
А) ФНС России;
Б) Минкомсвязь России;
В) Росреестр;
Г) Пенсионный фонд.
Ответ: Б

15. (ПКС-2) (Высокий уровень, 4 минуты)
Какое действие необходимо выполнить при смене электронной подписи у руководителя отдела кадастровых работ для продолжения работы в системе?
А) Удалить все ранее созданные доверенности;
Б) Выпустить новый сертификат УКЭП и перенастроить профиль пользователя в АИС;
В) Сохранить старый сертификат на флешке;
Г) Отправить письмо о смене подписи в Росреестр бумажным письмом.
Ответ: Б

16. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 2 минуты)
Для чего служит протокол проверки XML-документа (файл с расширением .sig и .txt)?
А) Для красивого оформления отчета;
Б) Для фиксации ошибок формата и логического контроля перед отправкой;
В) Для передачи бухгалтеру;
Г) Для публикации на сайте.

Ответ: Б

17. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Впишите термин:
Совокупность организационных и технических мер, направленных на защиту документов от несанкционированного доступа в процессе их обработки, называется _____.
Ответ: защита информации (информационная безопасность)

18. (ПКС-2) (Высокий уровень, 5 минут)
Установите последовательность действий управленца при внедрении новой версии ПО для формирования межевых планов в отделе из 5 человек:
А) Установка обновления на тестовом компьютере;
Б) Массовая установка обновления на рабочие станции;
В) Проверка совместимости с операционной системой и базами данных;
Г) Обучение персонала работе с обновленным интерфейсом и выпуск инструкции.
Ответ: В-А-Б-Г (или В-А-Г-Б, но критичнее порядок установки и обучения)

19. (ПКС-2) (Базовый уровень, 1 минута)
Что из перечисленного является обязательным реквизитом электронного документа в кадастре?
А) Цвет фона документа;
Б) Уникальный идентификатор (GUID) и отметка о времени подписания;
В) Количество символов в тексте;
Г) Размер шрифта.
Ответ: Б

20. (ПКС-2) (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Магистрант Петров разработал макет автоматизированного рабочего места (АРМ) кадастрового инженера. Какой главный критерий эргономичности АРМ должен быть соблюден в первую очередь для снижения трудозатрат?
А) Наличие игрового режима;
Б) Интуитивно понятный интерфейс и минимизация ручного ввода данных (автозаполнение);
В) Установка двух мониторов для просмотра видео;
Г) Наличие встроенного калькулятора.
Ответ: Б

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	Варламов, Анатолий Александрович, Гальченко, Светлана Альбертовна, Аврунев, Евгений Ильич	Кадастровая деятельность: Учебник	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2022
Л1.2	Сулин, М. А., Быкова, Е. Н., Павлова, В. А.	Кадастр недвижимости и мониторинг земель	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.3	Васильева, Наталья Владимировна	Кадастровый учет и кадастровая оценка земель: Учебное пособие	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

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

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Автоматизация документооборота при осуществлении кадастровой деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): доцент, к.э.н., доцент, Губанищева Мария Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,2	10,2	10,2	10,2
Сам. работа	130	130	130	130
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Правовое обеспечение землеустроительной и кадастровой деятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Технологическая практика
2.2.2	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика

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:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
Демонстрирует знания законодательства РФ в сфере государственного кадастрового учета	
-	

-	
3.2	**Уметь:**
-	
-	
Применяет законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых работ	
-	
3.3	**Владеть:**
Применяет автоматизированные информационные системы и программные комплексы при проведении кадастровых работ	
-	
-	
-	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Территориальное планирование и прогнозирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,2	8,2	8,2	8,2
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

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

_____

Рецензент(ы):

к.т.н, доцент, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Срок действия программы: 2026-2028 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Мокшин Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.В
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. Территориальное планирование и прогнозирование						
1.1	Теоретические аспекты территориального планирования /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	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 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.3	Планировочная структура городов /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.4	Улично-дорожная сеть города: понятия, виды, характеристики. Классификация транспортных развязок и дорог. /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 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 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	0	

1.6	Документы территориального планирования /Лек/	3	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 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 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.8	Примеры территориального планирования на примере мастер-планов городов /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	0	
1.9	Реконструкция городской застройки /Пр/	3	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	практическое задание
1.10	Реконструкция городской застройки /Ср/	3	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	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 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	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 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Вопросы на зачет
1.13	Зачет /Катт/	3	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	Вопросы на зачет

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы:
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

5.3. Фонд оценочных средств

-

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	Митягин, С. Д.	Территориальное планирование, градостроительное зонирование и планировка территории: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025
Л1.2	Перцик, Евгений Наумович	Территориальное планирование: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Сазонов, Э. В., Смольянинов, В. В.	Территориальное планирование пригородных зон (градостроительно-правовой аспект)	,
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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)

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

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.

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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Территориальное планирование и прогнозирование

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): -, старший преподаватель, Большанина Таисья Сергеевна;к.т.н., доцент, Губанищева Мария Александровна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,2	8,2	8,2	8,2
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	108	108	108	108

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
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 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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний	
законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ	
навыки работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров	
цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта	

основные потребности в ресурсах для реализации проекта	
этапы разработки плана реализации проекта	
виды контроля реализации проекта	
методы оценки эффективности реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке	
суть проблемной ситуации	
составляющие проблемной ситуации и связи между ними	
каким способом собирать и систематизировать информацию по проблеме	
методы оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	
методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	
план действий по решению проблемной ситуации	
способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	
3.2	**Уметь:**
разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
изучать законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний	
использовать законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ	
владеть навыками работы с законодательными и нормативными документами при решении стандартных вопросов землеустройства и кадастров	
формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта	
определять потребности в ресурсах для реализации проекта	
разрабатывать план реализации проекта	
контролировать реализацию проекта	
оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	
описать суть проблемной ситуации	
выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	
собирать и систематизировать информацию по проблеме	
оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	
выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	
разрабатывать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации	
выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	
3.3	**Владеть:**
практическими навыками разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
практическими навыками изучать законодательство РФ в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний	
практическими навыками использовать законодательные и нормативные документы при организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ	
-	
практическими навыками правильно формулировать цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта	
практическими навыками определять потребности в ресурсах для реализации проекта	
практическими навыками разрабатывать план реализации проекта	
практическими навыками контролировать реализацию проекта	
практическими навыками оценивать эффективность реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	
практическими навыками описать суть проблемной ситуации	
практическими навыками выявлять составляющие проблемной ситуации и связи между ними	
практическими навыками собирать и систематизировать информацию по проблеме	
практическими навыками оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	
практическими навыками выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	
практическими навыками разрабатывать и обосновать план действий по решению проблемной ситуации	
практическими навыками правильно выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 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_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,35	10,35	10,35	10,35
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

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

Рецензент(ы):

к.т.н, доцент, Студенкова Наталья Александровна _____

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2028 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Мокшин Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.В
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	Научно-исследовательская работа
2.2.3	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. Концептуальные и нормативно-правовые основы геодезического обеспечения BIM/CIM-технологий						
1.1	Введение в BIM/CIM-технологии и нормативно-правовое регулирование геодезического обеспечения в градостроительной и кадастровой деятельности. /Лек/	4	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Введение в BIM/CIM-технологии и нормативно-правовое регулирование геодезического обеспечения в градостроительной и кадастровой деятельности. /Ср/	4	30	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Технологии получения и первичной обработки пространственных данных для цифровых моделей						
2.1	Современные геодезические технологии сбора данных и форматы обмена. /Лек/	4	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э4	0	
2.2	Обработка данных лазерного сканирования и подготовка облака точек для BIM. /Пр/	4	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э5	0	
2.3	Современные геодезические технологии сбора данных и форматы обмена. Обработка данных лазерного сканирования и подготовка облака точек для BIM. /Ср/	4	29	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э5	0	
	Раздел 3. Интеграция геодезических данных в BIM-среду и их использование в кадастровой деятельности						
3.1	Импорт геодезических данных в BIM-среду и создание цифровой модели по обмерам. /Пр/	4	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э3 Э5	0	
3.2	Использование BIM-модели для формирования кадастровой документации. /Пр/	4	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э5	0	
3.3	Импорт геодезических данных в BIM-среду и создание цифровой модели по обмерам. Использование BIM-модели для формирования кадастровой документации. /Ср/	4	30	ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4	Э5	0	
3.4	Контактная работа в период аттестации /Катт/	4	0,35			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Практическая работа 1. Обработка данных лазерного сканирования и подготовка облака точек для BIM
Цель: Освоить первичную обработку геодезических данных для их дальнейшего использования в информационном моделировании.
Содержание:

1. Загрузка и сшивка (регистрация) сканов в программном обеспечении (CSoft Скан или аналогах).
2. Очистка облака точек от шумов (люди, транспорт, растительность).
3. Геопривязка облака точек в требуемой системе координат.
4. Экспорт очищенного и геопривязанного облака точек в формат, совместимый с BIM-платформами (E57, LAS).

Практическая работа 2. Импорт геодезических данных в BIM-среду и создание цифровой модели

Цель: Получить навык работы с облаком точек внутри BIM-платформы.
Содержание:
1. Импорт облака точек в BIM-САПР (NanoCAD BIM или Renga).
2. Настройка видимости и срезов облака точек для удобства моделирования.
3. Создание простой параметрической 3D-модели здания (или цифровой модели местности с объектом) на основе обмерных данных (трассировка по облаку точек).
4. Контроль геометрических параметров модели на соответствие исходным геодезическим данным.
Практическая работа 3. Использование BIM-модели для формирования кадастровой документации
Цель: Продемонстрировать прикладную ценность BIM для землеустроительной и кадастровой деятельности.
Содержание:
1. Генерация 2D-чертежей (планы этажей, фасады, разрезы) из созданной 3D-модели.
2. Автоматический расчет площадей помещений и здания на основе BIM-модели и сравнение их с требованиями приказа Росреестра к оформлению технических планов.
3. Экспорт геометрических данных модели в форматы, используемые для подготовки XML-схем технических планов (имитация или реальный экспорт в кадастровый модуль).
4. Анализ возможностей извлечения атрибутивной информации (материалы, год постройки) из модели для наполнения кадастровых сведений.

Контрольные вопросы:
1. В чем заключается концепция «единого источника истины» (Single Source of Truth) и какую роль в ее обеспечении играют геодезические данные?
2. Дайте определения аббревиатурам BIM и CIM. В чем ключевое отличие цифровой модели здания (BIM) от цифровой модели города/территории (CIM) с точки зрения геодезической основы?
3. Что такое уровень детализации (LOD / Level of Development) информационной модели? Как требуемый уровень LOD влияет на выбор метода и точность геодезических изысканий?
4. Назовите ключевой нормативный акт Правительства РФ (постановление), регламентирующий правила формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства (ОКС) в России. Какие требования он предъявляет к геометрической точности модели?
5. Почему использование национальных систем координат (МСК) и Балтийской системы высот является обязательным условием при передаче геодезических данных для государственных информационных систем (ФГИС ЕГРН и др.)?
6. Сравните возможности наземного лазерного сканирования и беспилотной фотограмметрии (БПЛА) для создания исходных данных для BIM-модели. В каких случаях целесообразно применять каждый из методов?
7. Что такое «регистрация» (сшивка) сканов в облаке точек? Какие виды марок или методов (геометрические, целевые) используются для повышения точности сшивки?
8. Перечислите основные форматы файлов для хранения облака точек (например E57, RCP). В чем их принципиальное отличие от форматов готовых BIM-моделей (IFC, RVT, PLN)?
9. Зачем необходимо выполнять фильтрацию (очистку) облака точек от шумов перед его импортом в BIM-САПР? Какие объекты обычно классифицируются как шум при съемке фасадов или интерьеров?
10. Опишите алгоритм действий по геопривязке облака точек к местной системе координат (МСК). Почему ошибка на этом этапе делает всю последующую BIM-модель непригодной для кадастрового учета?
11. Опишите типовой рабочий процесс импорта облака точек в российскую BIM-платформу (например, Renga). Какие настройки отображения (прозрачность, плотность, срезы) необходимо применить для комфортной работы?
12. Что такое параметрическое моделирование «по облаку точек» (трассировка)? В чем преимущество создания параметрических объектов (стен, колонн) перед созданием «бесшовной» прямой геометрии при подготовке данных для кадастра?
13. Каким образом BIM-модель может быть использована для автоматизации подготовки технического плана здания? Какие данные можно извлечь из модели для заполнения графической и текстовой частей технического плана?
14. Как контролируется соответствие созданной BIM-модели исходным геодезическим данным? Какие инструменты САПР позволяют выявить отклонения фактической геометрии (облака точек) от спроектированной модели?
15. Какие атрибуты (свойства) элементов BIM-модели, помимо геометрических, могут быть использованы для обогащения сведений ФГИС ЕГРН (например, материал стен, год постройки, назначение помещения)?

Ситуационные задачи:

Задача 1
Заказчик требует создать BIM-модель существующего здания (LOD 300) для постановки на кадастровый учет, но предоставляет только старые бумажные чертежи БТИ без привязки к МСК. Ваши действия как специалиста? Обоснуйте необходимость полевых работ.

Задача 2
При импорте облака точек в BIM-программу модель здания «улетает» на несколько километров от начала координат, и программа начинает тормозить. В чем вероятная причина ошибки и как ее исправить на этапе предобработки данных?

Задача 3
При генерации плана этажа из BIM-модели для технического плана площадь одного из помещений составила 50,45 кв.м, а при ручном обмере лазерной рулеткой кадастровый инженер получил 50,10 кв.м. В чем могут быть причины расхождения и как регламентирована допустимая погрешность?

5.2. Темы письменных работ
Эссе на тему: Чем на ваш взгляд, могут быть полезны информационные модели городов?
5.3. Фонд оценочных средств
5.4. Перечень видов оценочных средств
Контрольные вопросы, практические работы, ситуационные задачи

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Постановление Правительства РФ от 17.05.2024 № 614** «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, а также состава сведений, документов и материалов, включаемых в нее»
Э2	СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла»
Э3	Приказ Росреестра «Об утверждении требований к подготовке технического плана здания»
Э4	Renga Software – российская BIM-платформа для архитектурно-строительного проектирования
Э5	CSoft Development – решения для обработки геодезических данных и сканов

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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Геодезическое обеспечение BIM-технологий в градостроительной и кадастровой деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): -, ст. преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;к.т.н., Доцент, Лазарев Владимир Михайлович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Контактная работа в период аттестации	0,35	0,35	0,35	0,35
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,35	10,35	10,35	10,35
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	8,65	8,65	8,65	8,65
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
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 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	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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
Знает нормативные правовые акты и документы в области планирования и разработки технических заданий на выполнение инженерно-геодезических изысканий	
Знает принципы организации производства инженерно-геодезических изысканий	
Знает способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	
-	
Знает автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ	
Обладает знаниями для разработки методов и новых технологий проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	
3.2	**Уметь:**
Умеет составлять технические задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий	
Умеет осуществлять организацию производства инженерно-геодезических изысканий	
Разрабатывать способы повышения эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	
Демонстрирует навыки внедрения технологий информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	
Использовать автоматизированные информационные системы при проведении кадастровых и землеустроительных работ	
-	
3.3	**Владеть:**
-	
-	
-	
Владеет технологиями информационного моделирования при выполнении инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	
-	
Способен разрабатывать методы и новые технологии проведения кадастровых работ, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,2	20,2	20,2	20,2
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
старший преподаватель, Князева Ольга Евгеньевна;доцент, к.т.н., Мокшин Дмитрий Ильич _____

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

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2025-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов 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	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	Работа с облаком точек. Работа с растровыми изображениями. /Лек/	4	6	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.2	Работа с растровым изображением. Трансформация, привязка, координирование. Нанесение объектов недвижимости на картматериал, КПТ /Пр/	4	2	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.3	Автоматизированное проектирование в среде NanoCAD. Модуль Топоплан /Ср/	4	60	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
1.4	Инженерно-геодезические изыскания. Построение продольного профиля /Пр/	4	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	

	Раздел 2. Раздел 2 Основы трехмерного моделирования						
2.1	Основы 3 Д моделирования в кадастре /Лек/	4	4	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	3Д моделирование. Параметрическое моделирование. Построение 3Д модели помещения /Пр/	4	4	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
2.3	Основы трехмерного моделирования /Ср/	4	60	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	
2.4	Системы автоматизированного проектирования в землеустроительной деятельности /Катт/	4	0,2	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, который включает один теоретический вопрос и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций.
Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся:

Теоретические вопросы
Вопрос № 1. Понятие САЗПР — система автоматизации землеустроительных проектных работ: определение, цель и задачи.
Краткий ответ:
САЗПР — это организационно-техническая система, состоящая из комплекса средств автоматизации проектирования, взаимоувязанного с подразделениями проектной организации и выполняющая проектирование в автоматизированном режиме на ЭВМ.
Цель: решение вопросов организации рационального использования и охраны земель на качественно более высоком уровне — с применением технологий получения, обработки и оптимизации информации, которые повышают оперативность, улучшают качество и снижают трудоёмкость принимаемых решений за счёт автоматизации процессов проектирования.
Задачи:
-Автоматизация процессов землеустроительного проектирования (межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство, рабочее проектирование, авторский надзор);
-Сбор, накопление и обработка данных для обоснования проектных решений;
-Формирование проектной документации;
-Сокращение трудозатрат и повышение качества проектных решений.

Вопрос № 2. Проблема автоматизации землеустроительного проектирования на современном этапе.
Краткий ответ:
Основные проблемы:
1. Отсутствие комплексной САЗПР. В целостном виде система, обеспечивающая взаимоувязанное решение всех землеустроительных задач, до сих пор не создана. На разных этапах обработки используются программные продукты разного происхождения, что создаёт неудобства и удорожает систему.
2. Разобщённость информационных систем. Информационные системы в землеустроительном проектировании функционируют на базе разнородных аналитических, статистических и технических систем, что приводит к ошибкам в проектировании и снижению оперативности управленческих решений.
3. Недостаточная формализация задач. Математическая постановка большинстве землеустроительных проектных процедур неочевидна, алгоритмическая реализация часто неудовлетворительна. Автоматизации подлежат лишь отдельные вычислительные этапы, а не процесс в целом.
4. Устаревание проектных материалов. Многие разработанные проекты землеустройства устарели, не соответствуют уровню современной землеустроительной науки и носят формальный характер.
5. Проблема импортозамещения. Необходим переход с зарубежных САПР (AutoCAD) на отечественные аналоги (nanoCAD и др.) с сохранением функциональности.
6. Недостаток интеллектуализации. Прикладные разработки в области применения искусственного интеллекта фрагментарны; перспективные направления — зонирование с применением Big Data и машинного обучения, создание сервисов на базе архивных материалов, цифровые двойники — пока не получили массового внедрения.

Вопрос № 3. Структура САЗПР: основные элементы и подсистемы.
Краткий ответ:
САЗПР имеет функциональную и обеспечивающую части.
Функциональная структура — совокупность связанных подсистем, блоков и комплексов задач, выделяемых в соответствии с функциями системы. Основные подсистемы:
1. Подсистема планирования и организации землеустроительных работ — ведение базы нормативных данных, сбор сведений об обследованиях, регистрация потребности в проектных работах, составление планов и графиков.

2. Подсистема автоматизации разработки проектов территориального (межхозяйственного) землеустройства.
3. Подсистема автоматизации разработки проектов внутрихозяйственного землеустройства (размещение производственных подразделений, хозяйственных центров, угодий, севооборотов, полей, дорог, лесополос).
4. Подсистема рабочего проектирования.
5.Подсистема авторского надзора за осуществлением проектов — архив выходных материалов, помощь землепользователям в освоении проектов

Вопрос № 4. Объект и предмет автоматизации в землеустройстве.
Краткий ответ:
Объект автоматизации — процессы землеустроительного проектирования: сбор, накопление и обработка данных, обоснование проектных решений, формирование проектной документации.
Предмет автоматизации — конкретные проектные процедуры и операции, выполняемые в рамках этих процессов:
-обработка топографо-геодезической и картографической информации;
-вычисление площадей, расстояний, координат;
-моделирование экономических, экологических ситуаций;
-разработка и оптимизация проектных решений (размещение угодий, севооборотов, границ);
-формирование графических и текстовых проектных документов.

Вопрос № 5. Роль и место САЗПР в системе землеустройства.
Краткий ответ:
САЗПР — основная система решения землеустроительных задач. Она используется при проведении работ по межхозяйственному и внутрихозяйственному землеустройству, рабочему проектированию и авторскому надзору за осуществлением рабочих проектов.
САЗПР входит в комплекс взаимосвязанных автоматизированных систем землеустройства:
АСОТГИ — система получения и обработки топографо-геодезической информации;
АСОКД — система обработки картографических данных;
АСЗК — система обработки земельного кадастра;
АСПЗР — система плановых землеустроительных расчётов;
САЗПР — система автоматизированного землеустроительного проектирования.

Вопрос № 6. Программное обеспечение САЗПР: классификация программных продуктов, характерные особенности отечественных разработок.
Краткий ответ:
По функциональному назначению ПО САЗПР делится на три группы:
-Проектирующие — предназначены для получения законченного проектного решения. Делятся на проблемно-ориентированные (унифицированные процедуры, не зависимые от объекта) и объектно-ориентированные (для объектов определённого класса).
-Обслуживающие — поддерживают работоспособность проектирующих комплексов, входят в состав общесистемного ПО.
-Инструментальные — средства разработки, развития и модернизации ПО САЗПР.

Вопрос № 7. ГИС-системы в землеустройстве и кадастрах: назначение, применение, отличия от САПР.
Краткий ответ:
ГИС — специализированные компьютерные системы, включающие технические средства, ПО и процедуры, предназначенные для сбора, хранения, обработки и воспроизведения большого объёма графических и текстовых данных, имеющих пространственную привязку.
Назначение: сбор и обновление информации, пространственный и временной анализ, моделирование, размещение объектов в пространстве, выдача результатов в виде карт, таблиц, графиков.
Применение в землеустройстве: управление природными ресурсами, сельское хозяйство, ландшафтное планирование, кадастры, земельный мониторинг.

Вопрос № 8. Средства обеспечения САЗПР (информационное, программное, техническое, лингвистическое, организационное).
Краткий ответ:
Для обеспечения комплексности, сбалансированности и эффективности решений САЗПР должна иметь следующие средства обеспечения:
-Методическое обеспечение — комплекс документов, фиксирующих основные принципы построения системы: технические и рабочие проекты, эксплуатационная документация, инструкции.
-Информационное обеспечение — совокупность данных, описаний стандартных проектных процедур, типовых решений, классификаторов, а также файлы и базы данных на машинных носителях. Включает базы данных, банки данных и системы управления базами данных.
-Математическое обеспечение — теория, методы и алгоритмы для организации вычислений в САЗПР: алгоритмы решения задач вычислительной математики, оптимизационные и статистические методы.
-Программное обеспечение — комплекс программ для решения задач САЗПР: общее (операционные системы) и специальное (прикладные пакеты — проектирующие, обслуживающие, инструментальные).
-Лингвистическое обеспечение — совокупность языковых средств: языки проектирования, терминология, языки общения с системой, языки запросов, языки описания данных.
-Техническое обеспечение — компьютеры, рабочие станции, серверы, периферийные устройства (сканеры, плоттеры, принтеры), средства передачи данных.

-Организационное обеспечение — положения, инструкции, приказы, штатное расписание и другие документы, регламентирующие организационную структуру подразделений и их взаимодействие с комплексом средств автоматизации.

Вопрос № 9. Автоматизированное рабочее место (АРМ) землеустроителя: состав и функции.
Краткий ответ:
АРМ землеустроителя (АРМЗ) — индивидуальный комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для автоматизации профессионального труда специалиста-землеустроителя при ведении земельного кадастра, мониторинга земель и землеустройства.
Состав АРМЗ:
-персональный компьютер или рабочая станция;
-периферийные устройства: сканер, графопостроитель (плоттер), принтер;
-средства программной обработки данных;
-базовое программное обеспечение машинной графики;
-набор пакетов прикладных программ землеустроительной ориентации;
-функционирует в составе локальной или территориальной сети, в автономном режиме.

Вопрос № 10. Общая технологическая схема землеустроительных работ в автоматизированном режиме.
Краткий ответ:
1. Планирование и организация работ
   ├── Формирование технического задания
   ├── Сбор сведений об обследованиях и изысканиях
   └── Составление планов и графиков работ
2. Подготовительные работы (сбор исходных данных)
   ├── Сканирование и оцифровка картографических материалов
   ├── Импорт геодезических измерений с приборов
   ├── Ввод атрибутивных данных (диалоговый/пакетный)
   └── Трансформирование и сшивка растровых листов
3. Создание цифровой основы проекта
   ├── Векторизация растровых изображений
   ├── Создание цифровой модели местности (ЦМР)
   ├── Формирование слоёв (границы, угодья, инфраструктура)
   └── Геопривязка и контроль точности
4. Проектирование (разработка проектных решений)
   ├── Размещение границ, угодий, севооборотов, полей
   ├── Автоматизированные расчёты (площади, координаты)
   ├── Моделирование вариантов и оптимизация
   └── Оценка и сравнение проектных вариантов
5. Формирование проектной документации
   ├── Оформление графических материалов (чертежи, схемы)
   ├── Зарамочное оформление, условные знаки
   ├── Формирование ведомостей и текстовых отчётов
   └── Вывод на печать (плоттер, принтер)
6. Авторский надзор и контроль освоения
   ├── Ведение архива проектных решений
   ├── Контроль реализации проекта
   └── Актуализация базы данных для перспективного проектирования

Вопросы по практике в nanoCAD Землеустройство
Вопрос № 1. Импорт данных для точек участка из файлов различных форматов.
Краткий ответ:
В nanoCAD Землеустройство импорт точек осуществляется командой Импорт геоточек (NG_IMPORT_POINTS) через панель «Геодерево» → вкладка «База данных». Поддерживаемые источники:
Текстовые файлы — координаты точек в формате X,Y,Z или Номер,X,Y,Z с настраиваемым шаблоном разбора (команда «Менеджер форматов»);
LandXML — обменный формат для поверхностей, групп точек, трасс;
MIF/SHP — импорт из ГИС-форматов MapInfo и Shapefile с созданием полилиний и точечных объектов;
Файлы приборов — данные тахеометров в форматах SDR, RAW, RGD и др.;
Облака точек — выгрузка точек из ранее импортированного облака (LAS, PTS, PTX, E57 и др.) с преобразованием в геоточки.

Вопрос № 2. Создание цифровой модели местности в nanoCAD GeoniCS / Землеустройство: принципы построения поверхностей, работа с геоточками.
Краткий ответ:
Геоточка — специализированный объект nanoCAD, хранящий координаты (X, Y, Z), атрибуты и стиль отображения (маркер, подпись). Геоточки организуются в группы и хранятся в базе данных проекта.
Принципы построения поверхностей (TIN):
В «Проводнике проекта» создаётся новая поверхность (например, «Чёрный рельеф»).
В раздел «Данные TIN» добавляются источники: группы геоточек, файлы точек, структурные линии, границы.

Поверхность строится методом триангуляции Делоне — область разбивается на треугольники по ближайшим точкам.
Структурные линии (тальвеги, хребты, бровки откосов) задают принудительное положение рёбер треугольников, обеспечивая корректное моделирование рельефа.
Границы — замкнутые 2D/3D-полилинии, ограничивающие область триангуляции.
Ручное редактирование — инструмент «Редактор триангуляции» позволяет перебрасывать рёбра (флиппирование) для устранения «выпузыриваний» горизонталей.
Генерация горизонталей — команда «Создать горизонтали» с заданием высоты сечения рельефа и сглаживания. Подписи и бергштрихи наносятся командами «Подписать горизонтали» и «Создать берг-штрихи».

Вопрос № 3. Формирование плана земельного участка: отрисовка границ, нанесение поворотных точек, обмеры.
Краткий ответ:
Отрисовка границ:
-Границы участка вычерчиваются полилинией по координатам поворотных точек, вводимым с клавиатуры, или по импортированным геоточкам.
-Команда «Полилиния по точкам» (NG_POINTS_TO_PLINE) соединяет выбранные геоточки в замкнутую полилинию — контур участка.
-Возможен ручной ввод координат через командную строку в формате X,Y.
Нанесение поворотных точек:
-Поворотные точки размещаются как геоточки с уникальными номерами, координатами и маркерами.
-Точки можно импортировать из текстового файла, вводить вручную или получать пересечением линий.
Обмеры:
-Площадь участка вычисляется стандартными средствами nanoCAD (команда _AREA или через свойства замкнутой полилинии).
-Длины сторон определяются командой _DIST или выводятся в ведомости.
-Координаты поворотных точек экспортируются в ведомость через команду «Ведомость точечных объектов».

Вопрос № 4. Вычисление точек на пересечении линий и создание точек на плане по обмерам.
Краткий ответ:
Вычисление точек на пересечении линий:
-Стандартные инструменты платформы nanoCAD — команда _APPINT (привязка к пересечению) позволяет указать точку пересечения двух отрезков или полилиний.
-Команда «Проецирование линии на пересекаемые объекты» (NG_TO_PROFILE_OBJECTS) проецирует точки исходной линии на пересекаемые объекты и строит новую полилинию по найденным точкам пересечения.
Создание точек на плане по обмерам:
-Точки можно строить методом полярных координат: от исходной точки задаётся расстояние и дирекционный угол (румб) через командную строку в формате @Расстояние<Угол.
-Команда «Топографическая разметка» (NG_DIVIDE) расставляет точки и блоки по отрезку или полилинии с заданным шагом или по вершинам.
-Команда «Многоугольник с прямыми углами» (NG_MULTIANGLE) строит контур с прямими углами по вводимым длинам сегментов — применяется для отрисовки строений сложной формы.

Вопрос № 5. Создание и редактирование условных знаков: работа с библиотекой классификатора, создание пользовательских знаков, XML-описание.
Краткий ответ:
Панель «Условные знаки» (команда NG_CLASSIFICATOR) содержит встроенную библиотеку для масштабов 1:500 — 1:5000. Перед отрисовкой выбирается топографический масштаб. Знаки делятся на точечные (обозначение «Т») и линейные (обозначение «Л»).
Состав библиотеки (папка classifier):
-Classifier.xml — описание предустановленной библиотеки;
-DwgLib.dwg — блоки предустановленной библиотеки;
-Topo500.lin, Topo500.mln — типы линий и мультилиний;
-папка \icons — иконки для панели.
Создание пользовательских знаков:
-В панели нажать «Создать элемент», указать имя, слой, масштабируемость, тип объекта.
-Для точечного знака выбрать графические примитивы в чертеже и задать точку вставки — знак сохранится как блок.

Вопрос № 6. Топографические штриховки для заполнения замкнутых контуров площадными условными знаками.
Краткий ответ:
Команда «Топографические штриховки» (FILLSHAPES) заполняет замкнутые контуры площадными условными знаками по прямоугольной, шахматной или произвольной сетке.
Назначение: обозначение лесных массивов, заболоченных участков, садов, газонов и других площадных объектов на топографических планах.
Состав штриховки: сочетание блоков из библиотеки условных знаков и форм SHX.
Параметры:
-расстояние между строками и столбцами форм;
-угол поворота формы в заливке (отдельно от угла поворота заливки);
-возможность комбинирования 2–4 различных типов условных знаков в одной области (для сочетаний растительности, грунтов и сельхозугодий);

-настройки сохраняются в стили для повторного использования.
Особенность: заливка не обладает ассоциативностью — при изменении контура (перемещении ручек, растягивании) заливка не обновляется автоматически

Вопрос № 7. Топографическая разметка: координатная сетка, километровые линии, зарамочное оформление.
Краткий ответ:
Координатная сетка:
-В nanoCAD включается режим «Сетка» — отображение рядов точек на видовом экране.
-Координатные кресты расставляются вручную: чертятся вертикальные и горизонтальные линии с заданным шагом (например, 200 м для масштаба 1:2000), на пересечениях размещаются блоки координатных крестов.
-Команда «Подпись координатного перекрестья» (NG_COORDS) добавляет подписи осей X и Y к блоку координатного креста с настраиваемым расположением текста.
Километровые линии: подписываются значения координат в километрах с точностью до одного знака после запятой топографическими шрифтами (Т-132, Р-151).

Вопрос № 8. Формирование чертежа земельного участка: оформление по нормативам РФ, связка элементов чертежа.
Краткий ответ:
Оформление по нормативам РФ:
-Выбор топографического масштаба (1:500 — 1:5000) — команды «Топомасштаб». При смене масштаба автоматически перемасштабируются точечные условные знаки, типы линий и мультилинии.
-Использование встроенной библиотеки условных знаков, соответствующих требованиям Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000 — 1:500.
-Нанесение топографических штриховок, расстановка стрелок и опор ЛЭП, подпись координатных перекрестий.
-Зарамочное оформление с указанием системы координат, высот, исполнителя.
Связка элементов чертежа:
-«Геоатрибуты» (NG_GEOATTRIBUTES) — добавление произвольных текстовых атрибутов объектам чертежа (номер участка, категория земель, площадь). Атрибуты объединяются в шаблоны и наследуются всеми объектами.
-Все объекты чертежа (геоточки, контуры, условные знаки) связаны через базу данных проекта — при изменении одного элемента обновляются связанные ведомости и таблицы.
-Динамический блок рамки и штампа с параметрами и атрибутами, редактируемыми через панель «Свойства».

Вопрос № 9. Создание схемы абрисов поворотных точек.
Краткий ответ:
Абрис поворотной точки — схематическое изображение с привязкой поворотной точки к элементам местности (углам капитальных строений, межевым знакам, линейным объектам).
В nanoCAD Землеустройство:
-На чертеже с отрисованным контуром участка выделяются поворотные точки (геоточки с номерами и координатами).
-От каждой поворотной точки проводятся линии промеров к ориентирам на местности — стандартными командами черчения (отрезок, полилиния) с указанием расстояний.
-Расстояния и направления подписываются с использованием инструментов группы «Оформление» — размерные линии, выноски, текстовые надписи.
-Команда «Топографическая разметка» (NG_DIVIDE) может применяться для расстановки точек по линии с заданным шагом.
-При использовании специализированного продукта PlanTracer Межевой план графические разделы межевого плана (включая схемы контуров и абрисы) формируются автоматически на основе координат точек.

Вопрос № 10. Оформление межевого плана земельного участка с использованием средств nanoCAD.
Краткий ответ:
Возможности:
-формирование межевых планов в печатном и электронном виде (XML) в соответствии с приказами Минэкономразвития РФ;
-автоматическое создание графических разделов (чертёж земельного участка, схема расположения, контуры);
-автоматическое формирование таблиц условных обозначений графических разделов;
-создание объектов учёта (земельный участок, части участка) в ручном и автоматическом режимах на основе координат характерных точек;
-импорт кадастровых выписок и КПТ в формате XML с портала Росреестра;
-настраиваемый импорт/экспорт в форматах MID/MIF, TAB, SHP, SXF, DWG;
-формирование пакета выгрузки с электронной подписью (ЭЦП) для передачи в Росреестр;
-контроль геометрии объекта на соответствие требованиям к земельным участкам.

Вопрос № 11. Составление кадастрового плана территории (КПТ): подготовка графической основы схемы расположения земельного участка.
Краткий ответ:
Подготовка графической основы:
-Импорт КПТ — кадастровый план территории загружается в формате XML (архив с портала Росреестра). В nanoCAD данные импортируются через средства PlanTracer Межевой план или внешние конвертеры (например, Геокалькулятор) с преобразованием в формат DWG.
-Векторизация — при отсутствии XML-КПТ графическая основа создаётся путём оцифровки растровых подложек:

сканирование бумажного плана, калибровка по координатной сетке, векторизация контуров и границ.
-Нанесение схемы расположения — на графической основе КПТ вычерчивается контур образуемого земельного участка по координатам поворотных точек (полилиния по точкам).
-Оформление — наносятся условные знаки, кадастровые номера, подписи границ, зарамочное оформление.
-Экспорт в XML — готовая схема расположения земельного участка на КПТ выгружается в электронный документ XML-формата в соответствии с приказом Росреестра (П/289) и требованиями Минэкономразвития (№ 762).

Практическая работа № 1
«Нанесение объекта недвижимости на картматериал»
Практическая работа № 2
«Построение продольного профиля трассы»
Практическая работа № 4
«Создание 3Д модели помещения»

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

5.3. Фонд оценочных средств

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проверки сформированности компетенций по дисциплине «Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве»

Вопрос 1. УК-2.1 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
1. Какова главная цель внедрения САЗПР в землеустроительной организации?
а) Полная замена специалистов-землеустроителей автоматизированными системами
б) Повышение качества, оперативности и снижение трудоёмкости проектных решений за счёт автоматизации процессов проектирования
в) Переход на безбумажный документооборот исключительно
г) Создание единой графической базы данных организации
Ответ: б

Вопрос 2. УК-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какие ресурсы необходимы для реализации проекта внедрения САЗПР в землеустроительной организации?
а) Только лицензии программного обеспечения
б) Только квалифицированный персонал
в) Программное обеспечение, аппаратные средства, квалифицированный персонал, нормативно-методическая база, финансовые средства
г) Только компьютеры и принтеры
Ответ: в

Вопрос 3. УК-2.3 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
План реализации проекта составления кадастрового плана территории (КПТ) включает шаг:
а) Импорт XML-КПТ с портала Росреестра → Векторизация (при отсутствии XML) → Нанесение схемы расположения → Оформление → Экспорт в XML
б) Векторизация → Импорт XML → Оформление → Экспорт
в) Оформление → Импорт XML → Нанесение схемы → Экспорт
г) Экспорт → Импорт → Векторизация → Оформление
Ответ: а

Вопрос 4. УК-2.4 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Форматно-логический контроль межевого плана перед отправкой в Росреестр осуществляется для:
а) Проверки соответствия XML-документа утверждённым XML-схемам Росреестра
б) Проверки орфографии в текстовых разделах
в) Контроля стоимости работ
г) Проверки квалификации исполнителя
Ответ: а

Вопрос 5. УК-2.5 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Экономический эффект от внедрения САЗПР рассчитывается на основе:
а) Стоимости лицензий ПО
б) Сокращения трудозатрат, снижения стоимости проектирования, повышения качества и оперативности решений
в) Количества установленных рабочих мест
г) Объёма памяти компьютеров
Ответ: б

Вопрос 6. ПКС-2.2 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Для импорта координат точек участка в nanoCAD Землеустройство используются форматы:
а) Только DWG
б) Текстовые файлы (X,Y,Z), LandXML, MIF/SHP, файлы тахеометров (SDR, RAW), облака точек (LAS, PTS)
в) Только XML
г) Только PDF
Ответ: б

Вопрос 7. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
При контроле реализации проекта по формированию чертежа земельного участка проверяется:
а) Соответствие условных знаков библиотеке классификатора для заданного масштаба
б) Корректность координат поворотных точек
в) Наличие зарамочного оформления и штампа
г) Все перечисленное
Ответ: г

Вопрос 8. УК-2.1 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Ожидаемый результат проекта землеустроительного проектирования на базе САЗПР — это:
а) Только графический чертёж земельного участка
б) Комплект проектной документации в графическом и текстовом виде, согласованный с нормативными требованиями РФ
в) Программное обеспечение, установленное на рабочих станциях
г) База данных геоточек
Ответ: б

Вопрос 9. УК-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Что относится к техническому обеспечению АРМ землеустроителя?
а) Только компьютер
б) Компьютер, сканер, плоттер, принтер, средства передачи данных, геодезические приборы с цифровым выходом □
в) Компьютер и принтер
г) Компьютер и тахеометр
Ответ: б

Вопрос 10. УК-2.3 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
При контроле качества импортированных геодезических данных в nanoCAD Землеустройство необходимо проверить:
а) Формат исходного файла
б) Корректность координат, полноту точек, отсутствие дубликатов и грубых ошибок
в) Наличие подписи исполнителя
г) Стоимость приборов
Ответ: б

Вопрос 11. УК-2.4 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
При оценке эффективности перехода с AutoCAD на nanoCAD Землеустройство ключевым экономическим показателем является:
а) Идентичность интерфейсов
б) Соотношение стоимости лицензий, затрат на переобучение и сохранения функциональности
в) Количество поддерживаемых форматов
г) Цветовая схема оформления
Ответ: б

Вопрос 12. УК-2.5 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Обмен данными между САЗПР и ЕГРН/Росреестром осуществляется в формате:
а) DWG
б) XML с электронной подписью (ЭЦП)
в) PDF
г) TXT
Ответ: б

Вопрос 13. ПКС-2.2 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Команда построения TIN-поверхности в nanoCAD Землеустройство использует метод:

а) Метод обратных взвешенных расстояний
б) Триангуляцию Делоне
в) Метод сплайнов
г) Метод Криге
Ответ: б

Вопрос 14. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Для формирования межевого плана в экосистеме nanoCAD применяется продукт:
а) nanoCAD Механика
б) PlanTracer Межевой план
в) nanoCAD СПДС
г) nanoCAD Конструкции
Ответ: б

Вопрос 15. УК-2.1 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
При постановке цели проекта межевания земельного участка с использованием nanoCAD первым шагом является:
а) Отрисовка границ участка на плане
б) Формирование технического задания с определением объекта, задач и требуемых результатов
в) Импорт координат точек из текстового файла
г) Настройка масштаба чертежа
Ответ: б

Вопрос 16. УК-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Информационное обеспечение САЗПР как ресурс проекта включает:
а) Базы данных, классификаторы, кодификаторы, нормативно-справочные данные
б) Компьютеры и серверы
в) Операционную систему и драйверы
г) Должностные инструкции
Ответ: а

Вопрос 17. УК-2.3 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какой модуль nanoCAD Землеустройство отвечает за работу с условными знаками?
а) Модуль «Трассы»
б) Панель «Условные знаки» (команда NG_CLASSIFICATOR) с библиотекой классификатора
в) Модуль «Облака точек»
г) Модуль «Геодерево»
Ответ: б

Вопрос 18. УК-2.4 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Для обработки данных лазерного сканирования в связке с nanoCAD Землеустройство используется:
а) nanoCAD СПДС
б) nanoCAD Облака точек
в) PlanTracer Межевой план
г) Модуль «Трассы»
Ответ: б

Вопрос 19. УК-2.5 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
База данных геоточек в nanoCAD Землеустройство хранит:
а) Только графические примитивы
б) Координаты (X, Y, Z), атрибуты и стиль отображения точек
в) Только текстовые описания
г) Только растровые изображения
Ответ: б

Вопрос 20. ПКС-2.2 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Структурные линии при построении цифровой модели рельефа необходимы для:
а) Оформления зарамочного материала
б) Задания принудительного положения рёбер триангуляции (тальвеги, хребты, бровки откосов)
в) Расстановки условных знаков
г) Подписи координатных перекрестий
Ответ: б

5.4. Перечень видов оценочных средств
Тестирование. Практические задания. Теоретические вопросы и задания.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Зубкова, Т. М.	Построение системы автоматизированного проектирования технологических объектов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л2.2	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
Л2.3	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

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	CREDO III
6.3.1.3	NanoCAD СПДС 1.0
6.3.1.4	TopoCAD 17
6.3.1.5	ТРАНСКОР
6.3.1.6	ТРАНСФОРМ
6.3.1.7	Google Chrome
6.3.1.8	PDF Architect 7
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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): старший преподаватель, Князева Ольга Евгеньевна;доцент, к.т.н., Мокшин Дмитрий Ильич

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,2	20,2	20,2	20,2
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Кадастр недвижимости
2.1.2	Автоматизированные системы сбора, обработки пространственных данных в отношении объектов недвижимости
2.1.3	Информационное обеспечение землеустройства в отношении земель сельскохозяйственного назначения
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	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 обучающийся должен

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

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,2	20,2	20,2	20,2
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
старший преподаватель, Князева Ольга Евгеньевна;к.т.н., доцент, Мокшин Дмитрий Ильич _____

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

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2025-2030 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математическая обработка пространственных данных
2.1.2	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.1.3	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	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 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	Формирование межевого и технического плана в ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ /Лек/	4	6	ПКС-2.2	Л1.1Л2.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Формирование технического плана здания /Пр/	4	2	ПКС-2.2	Л1.1Л2.3 Л2.1 Э1 Э4	0	

1.3	Формирование межевого план. Уточнение ЗУ /Пр/	4	4	ПКС-2.2	Л1.1Л2.3 Л2.1 Э2	0	
1.4	Решение задач землеустройства в ТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ /Ср/	4	60	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1Л2.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	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 /Лек/	4	4	ПКС-2.2	Л1.1Л2.3 Л2.4 Л2.2 Э1 Э3	0	
2.2	Векторизация вТИМ КРЕДО ТОПОГРАФИЯ. Паспорт ЗУ. /Пр/	4	4	ПКС-2.2	Л2.4 Л2.2 Э1 Э3	0	
2.3	Цифровое моделирование на растровой топографической основе /Ср/	4	60	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л2.4 Л2.2 Э1 Э3	0	
2.4	Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности /Катт/	4	0,2	ПКС-2.2 ПКС-2.3	Л1.1Л2.4 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, который включает один теоретический вопрос и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций.
Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся:

Теоретические вопросы

Вопрос 1. Программный комплекс CREDO: назначение, состав подсистем, области применения в землеустройстве, инженерных изысканиях, кадастровых работах
Краткий ответ:
CREDO — отечественный программный комплекс для автоматизации инженерных изысканий, проектирования, землеустройства и кадастровых работ. Обеспечивает сквозную технологию: от полевых измерений до выпуска проектной и кадастровой документации.
Области применения: инженерно-геодезические изыскания, топографическая съёмка, землеустроительное проектирование, кадастровые работы (межевые и технические планы, карты-планы), проектирование генпланов и линейных объектов, управление земельными ресурсами

Вопрос 2. Архитектура комплекса CREDO (платформа CREDO III / ТИМ КРЕДО): принципы организации данных, набор проектов, слои, узлы, наборы проектов.
Краткий ответ:
Принципы организации данных основаны на трёхуровневой иерархии: набор проектов (НП) → проект → слой.
Платформа ТИМ КРЕДО — развитие CREDO III в сторону технологий информационного моделирования (BIM/ТИМ). Работает под Windows и отечественными ОС (Astra Linux, РЕД ОС, AlterOS). Полностью независима от иностранных компонентов.

Вопрос 3. Классификация подсистем CREDO
Краткий ответ:
Подсистемы ТИМ КРЕДО классифицируются по функциональному назначению:
1. Сбор и первичная обработка полевых данных:
2. Формирование цифровой модели местности:
3. Землеустройство и кадастр:
4. Проектирование:

Вопрос 4. Цели применения CREDO в землеустроительной деятельности: автоматизация камеральной обработки, создание цифровых моделей местности, формирование кадастровой документации.
Краткий ответ:
Три основные цели:
1. Автоматизация камеральной обработки — импорт и обработка полевых геодезических данных (тахеометры, ГНСС, нивелиры), уравнивание сетей, расчёт координат и высот, поиск грубых ошибок. Выполняется в подсистеме ДАТ.
2. Создание цифровых моделей местности — построение ЦММ (ситуация + рельеф) методом триангуляции Делоне с учётом структурных линий; выпуск топографических планов по нормативам РФ. Выполняется в ТОПОПЛАН / ИЗЫСКАНИЯ.
3. Формирование кадастровой документации — создание межевых планов, технических планов, карт (планов) объектов

землеустройства, проектов межевания в печатном (RTF) и электронном (XML) виде с подписью ЭЦП для отправки в Росреестр. Выполняется в КАДАСТР / ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО.

Вопрос 5. Сравнительный анализ CREDO с другими САПР/ГИС (AutoCAD, MapInfo, Панорама, nanoCAD): функциональные возможности, форматы обмена, преимущества и ограничения.
Краткий ответ:
Преимущества CREDO: единая сквозная технология без потери данных при импорте-экспорте, мощная математическая обработка измерений, встроенный кадастровый модуль, поддержка BIM (IFC).
Ограничения: закрытый формат данных (GDS, PRX, OBX), высокая стоимость полной конфигурации, меньшее сообщество пользователей по сравнению с AutoCAD/nanoCAD.

Вопрос 6. Информационное обеспечение CREDO: классификаторы топографических объектов, библиотеки условных знаков, редактор символов, редактор классификатора.
Краткий ответ:
Информационное обеспечение включает четыре редактора, поставляемых как разделяемые ресурсы (РР):
-Редактор Классификатора — создание и редактирование тематических объектов: точечных (ТТО), линейных (ЛТО), площадных (ПТО). Каждый объект имеет семантические свойства, условные знаки, подписи, варианты 3D-отображения. Классификатор имеет иерархическую структуру и содержит разделы «Топоплан» (топографические объекты по нормативам 1:500–1:25000) и «Генплан и транспорт».
-Редактор Символов — создание и редактирование специальных символов для условных знаков точечных, линейных и площадных объектов. Символы используются в Редакторе Классификатора.
-Редактор Шаблонов — создание шаблонов чертежей, планшетов, штампов, сеток продольного профиля, ведомостей для многократного использования.
-Редактор Систем координат и Веб-карт — настройка параметров СК, обмен данными о СК между подсистемами в формате XML.

Вопрос 7. Системы координат в CREDO: СК-42, СК-63, СК-95, МСК, UTM, локальные системы
Краткий ответ:
Система координат (СК) в обязательном порядке назначается для любого набора проектов в диалоге «Свойства НП»
СК-42, СК-63, СК-95 — государственные системы координат РФ (параметры эллипсоида Красовского, зоны Гаусса-Крюгера);
МСК — местные системы координат субъектов РФ; настраиваются через ключи перехода от ГСК;
UTM — универсальная поперечная Меркатора (эллипсоид WGS-84);
Локальные (условные) СК — для строительных площадок, локальных сетей;
Геодезические (B, L, H) — широта, долгота, высота на эллипсоиде.

Вопрос 8. Принципы организации данных в CREDO: проект, слой, набор проектов (НП), типы проектов (План генеральный, Измерения, Кадастровый план, Ситуационный план, Изыскания).
Краткий ответ:
Данные в CREDO III / ТИМ КРЕДО организованы по трёхуровневой иерархии: НП → проект → слой
Способы организации данных в НП:
-Площадной — каждый проект = планшет (часть территории); стыковка в НП;
-Тематический — в отдельных проектах хранятся ситуация, рельеф, коммуникации;
-Комбинированный — топография попланшетно, линейные объекты — на всю территорию.

Вопрос 9. Технологическая цепочка обработки данных в комплексе CREDO: от полевых измерений (DAT) через создание ЦММ (ТОПОПЛАН) к кадастровым документам (КАДАСТР) и проектированию (ГЕНПЛАН).
Краткий ответ:
1. Полевые измерения (тахеометр, ГНСС, нивелир, сканер, БПЛА)
2. CREDO ДАТ / ГНСС / 3D СКАН
   ├── Импорт данных с приборов
   ├── Предобработка (поправки, редуцирование)
   ├── Уравнивание сетей (МНК)
   ├── Поиск грубых ошибок
   └── Экспорт → формат GDS (координаты, высоты, коды)
3. CREDO ТОПОПЛАН / ИЗЫСКАНИЯ
   ├── Импорт GDS → геоточки и объекты по кодам
   ├── Построение ЦММ (ситуация + рельеф)
   ├── Редактирование триангуляции, горизонтали
   ├── Выпуск топографического плана
   └── Передача → проект типа План генеральный (PRX/OBX)
4. CREDO КАДАСТР / ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО
   ├── Импорт ЦММ + XML-выписок из ЕГРН
   ├── Создание кадастровых объектов (участки, зоны)
   ├── Заполнение реквизитов межевого плана
   ├── Формирование графической и текстовой части
   └── Экспорт → XML-пакет с ЭЦП → Росреестр
5. CREDO ГЕНПЛАН / ПРОЕКТИРОВАНИЕ (при необходимости)

- Использование ЦММ как основы
- Горизонтальная и вертикальная планировка
- Расчёт объёмов земляных масс
- Проектирование инженерных сетей
- Экспорт → IFC (BIM)

Вопрос 10. Интеграция CREDO с ЕГРН/Росреестром: импорт КПТ и кадастровых выписок в XML, формирование XML-пакетов с ЭЦП
Краткий ответ:
Импорт из ЕГРН. Формирование XML-пакетов. Подписание ЭЦП: встроенное приложение позволяет подписать все файлы пакета электронной подписью, создать ZIP-архив для отправки и отправить заявку через портал Росреестра. Доступен мониторинг статусов отправленных заявок и получение ответных документов.

Вопрос 11. Применение BIM-технологий в CREDO: экспорт в IFC, создание 3D-моделей, информационное моделирование объектов.
Краткий ответ:
ТИМ КРЕДО (Технологии Информационного Моделирования) реализует сквозную технологию BIM — от полевых данных до цифровой модели объекта капитального строительства.

Вопрос 12. Обработка данных лазерного сканирования и БПЛА в CREDO: работа с облаками точек, построение ЦМР по данным сканирования.
Краткий ответ:
ТИМ КРЕДО 3D СКАН — специализированная подсистема для работы с облаками точек.
ТИМ КРЕДО ФОТОГРАММЕТРИЯ — обработка данных аэрофотосъёмки с БПЛА: от фотоснимков до плотного облака точек, ортофотоплана и ЦММ. Полный цикл внутри одной программы. Интегрируется с 3D СКАН.
Совместное использование: облака точек, растры, ортофотопланы, векторные данные и данные инструментальных съёмок работают в одном проекте.

Вопрос 13. Сравнительный анализ CREDO и nanoCAD в землеустроительной деятельности
Краткий ответ:
CREDO мощнее в части обработки геодезических измерений, работы с облаками точек и BIM; nanoCAD удобнее для пользователей, знакомых с AutoCAD, и экономичнее при базовых кадастровых задачах. Выбор зависит от объёма и сложности работ.

Вопрос 14. Перспективы развития комплекса CREDO: переход на платформу ТИМ КРЕДО
Краткий ответ:
ТИМ КРЕДО (Технологии Информационного Моделирования) — новое поколение платформы, пришедшее на смену CREDO III. Ключевые направления развития:
1. Сквозная технология BIM/ТИМ — единое информационное пространство от изысканий через проектирование к управлению жизненным циклом объекта. Цифровой двойник объекта капитального строительства.
2. Импортонезависимость — полное отсутствие иностранных компонентов; работа под отечественными ОС (Astra Linux, РЕД ОС, AlterOS). Внесение в реестр отечественного ПО.
3. Новые подсистемы: ФОТОГРАММЕТРИЯ (обработка данных БПЛА, ранее требовала внешних программ — Agisoft Metashape и др.); ТИМ КРЕДО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО (объединение функционала КАДАСТР и МЕЖЕВОЙ ПЛАН с расширением задач по планировке территории, ЗОУИТ).
4. Развитие 3D СКАН: автоматическое распознавание дорожной инфраструктуры, ЛЭП, элементов карьеров; работа с миллиардами точек; оценка качества дорог (IRI, дефекты).
5. Обмен по IFC — полноценный импорт/экспорт моделей с сохранением семантики и 3D-тел; интеграция с внешними BIM-системами.
6. Коллективная работа — Хранилище Документов с поддержкой облачных сервисов; возможность параллельной работы нескольких специалистов над одним проектом.
7. Веб-карты и космоснимки — интеграция с картографическими веб-сервисами в редакторе Систем координат и Веб-карт.

Вопрос 15. Оценка экономической эффективности внедрения CREDO в землеустроительной организации: сокращение трудозатрат, повышение качества, стоимость лицензий.
Краткий ответ:
Показатели эффективности:
-Сокращение трудозатрат
-Повышение качества
-Стоимость лицензий
-Расчёт экономического эффекта

Вопрос 16. Методология применения CREDO при территориальном планировании: создание ЗОУИТ, охранных зон, полос отвода, красных линий.
Краткий ответ:
ТИМ КРЕДО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО обеспечивает следующие задачи территориального планирования:
1. ЗОУИТ (зоны с особыми условиями использования территорий):
создание контуров ЗОУИТ на основании данных ЕГРН и проектных решений;

автоматический поиск пересечений, примыканий и включений формируемых контуров;
формирование карты (плана) объекта землеустройства в XML для постановки на учёт.
2. Охранные зоны:
построение охранных зон по заданным параметрам (ширина полосы, радиус);
использование методов координатной геометрии для образования контуров;
вычитание/добавление контуров при необходимости.
3. Полосы отвода:
формирование полос отвода при строительстве линейных объектов;
построение коридора по оси трассы с заданными параметрами;
формирование проектов межевания.
4. Красные линии:
установление и учёт красных линий застройки;
работа в проектах типа План генеральный;
связка красных линий с кадастровыми объектами.
5. Планировка территории:
работы по планировке территории объектов жилой и промышленной застройки;
создание контуров с использованием координатной геометрии;
образование новых объектов делением, объединением, сравнением полигонов.

Вопрос 17. Принципы создания и использования наборов проектов (НП) в CREDO: объединение данных, стыковка участков, многократное использование данных
Краткий ответ:
НП — совокупность проектов с общими свойствами (СК, масштаб, единицы, точность, штампы). НП хранит указатели на проекты, а не сами проекты
Способы организации данных в НП:
-Площадной — каждый проект = часть территории (планшет). Планшеты стыкуются в НП, образуя единую ЦММ.
Преимущество: объём данных не ограничен, загружаются только нужные планшеты. Удаление НП не удаляет проекты.
-Тематический — данные распределены по составу: в отдельных проектах — ситуация, рельеф, коммуникации.
Преимущество: независимое редактирование тематических слоёв разными специалистами.
-Комбинированный — топография попланшетно, линейные объекты (красные линии, коммуникации) — на всю территорию в отдельном проекте. Оптимальный для крупных объектов.

Вопрос 18.Создание кадастровых объектов в CREDO КАДАСТР: по существующему контуру, объединением, делением, построением коридора, в таблице; стили кадастровых объектов (образуемый ЗУ, уточняемый ЗУ и т.д.).
Краткий ответ:
Методы создания объектов:
-По существующему контуру — графический выбор существующих элементов ЦММ (точек, линий, контуров) и преобразование их в кадастровый объект.
-По координатам — ввод координат поворотных точек вручную или из текстового файла.
-По курсу (курсором) — интерактивная отрисовка контура в графическом окне с использованием привязок.
-Объединением — слияние двух и более существующих участков в один.
-Делением — разделение существующего контура на части по заданной линии или границам.
-Построением коридора — создание полосы заданной ширины вдоль осевой линии (для линейных объектов, полос отвода).
-В таблице — создание и редактирование объектов путём заполнения табличных свойств (координаты, площади, атрибуты).
-«Подгон» площади — автоматическая корректировка стороны или координат точки для достижения заданной площади участка.

Вопрос 19.Виды кадастровых работ в CREDO КАДАСТР: образование ЗУ (раздел, выдел, объединение, перераспределение), уточнение границ, образование многоконтурных участков
Краткий ответ:
Виды работ по образованию ЗУ:
-Раздел — деление исходного участка на два и более новых; автоматический расчёт площадей и координат образованных частей.
-Выдел — выдел части из единого землепользования (для сельскохозяйственных земель).
-Объединение — слияние смежных участков в один; проверка общих границ и отсутствия разрывов.
-Перераспределение — изменение границ смежных участков с образованием новых контуров.
Уточнение границ:
-импорт исходных границ из XML (кадастровая выписка);
-инструмент сравнения исходных и уточнённых границ — расчёт ширины «коридора» расхождений;
-вывод результатов сравнения в отчёт;
-автоматическая генерация ведомости координат характерных точек.
Многоконтурные участки:
-создание участка из нескольких замкнутых контуров;
-вычисление площади с учётом внутренних контуров (исключение/включение);
-корректное формирование чертежа и координат для каждого контура.

Вопрос 20.Назначение CREDO КАДАСТР: формирование пакета документов для предоставления в орган кадастрового

учёта; типы документов (межевой план, технический план, карта-план, проект межевания).
Краткий ответ:
CREDO КАДАСТР (в составе ТИМ КРЕДО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО) — система для формирования и выпуска документов, необходимых для предоставления в орган кадастрового учёта (Росреестр) в соответствии с приказами Минэкономразвития РФ.

Практическая работа № 1
«Межевой план. Раздел ЗУ»
Практическая работа № 2
«Подготовка технического плана сооружения»
Практическая работа № 3
«Подготовка технического плана здания»
Практическая работа № 4
«Привязка растрового изображения масштаба 1:500»
Практическая работа № 6
«Создание цифровой модели местности на растровой топографической основе. Паспорт ЗУ»

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

5.3. Фонд оценочных средств

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проверки сформированности компетенций по дисциплине «Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности»

Вопрос 1. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какой формат используется в CREDO для передачи данных из подсистемы ДАТ в ТОПОПЛАН?
а) DXF
б) GDS
в) XML
г) DWG
Ответ: б

Вопрос 2. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какие данные передаются из CREDO ДАТ в ТОПОПЛАН при экспорте?
а) Только координаты точек
б) Координаты, высоты, коды точек и связи (структурные линии)
в) Только отчёты уравнивания
г) Только эллипсы ошибок
Ответ: б

Вопрос 3. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какой проект в CREDO используется для создания межевого плана?
а) План генеральный (.CPPGN)
б) Измерения (.CPGDS)
в) Кадастровый план (.CPLND)
г) Ситуационный план (.CPSIT)
Ответ: в

Вопрос 4. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Платформа ТИМ КРЕДО по сравнению с CREDO III характеризуется:
а) Переходом на формат DWG
б) Сквозной технологией информационного моделирования (BIM/ТИМ) от изысканий до управления объектом
в) Отказом от поддержки Linux
г) Упрощением функционала
Ответ: б

Вопрос 5. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какие сведения загружаются при импорте XML-выписки из ЕГРН в CREDO?
а) Только координаты поворотных точек
б) Только кадастровые номера
в) Геометрия, атрибуты объектов и данные по смежным участкам
г) Только площадь участка
Ответ: в

Вопрос 6. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Экспорт модели из CREDO в формат IFC обеспечивает:
а) Передачу данных в Росреестр
б) Интеграцию с внешними BIM-системами с сохранением семантики и 3D-тел
в) Печать топографического плана
г) Сжатие проекта
Ответ: б

Вопрос 7. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Какой тип проекта в CREDO используется для подготовки схем геодезических построений?
а) План генеральный
б) Измерения
в) Ситуационный план
г) 3D-модель
Ответ: б

Вопрос 8. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Использование наборов проектов (НП) по «комбинированному» принципу при крупных объектах позволяет:
а) Хранить все данные в одном проекте
б) Совместить попланшетную организацию топографии с отдельными проектами для линейных объектов (красные линии, коммуникации)
в) Отказаться от использования слоёв
г) Использовать только растровые подложки
Ответ: б

Вопрос 9. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Импорт кадастрового плана территории (КПТ) из ЕГРН в CREDO выполняется из файла формата:
а) PDF
б) DWG
в) XML
г) MIF/MID
Ответ: в

Вопрос 10. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Формирование карты-плана территории при комплексных кадастровых работах в CREDO выполняется в:
а) Подсистеме ДАТ
б) Подсистеме КАДАСТР / ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО с экспортом в XML
в) Подсистеме ТРАНСФОРМ
г) Редакторе шаблонов
Ответ: б

Вопрос 11. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Какие документы формирует CREDO КАДАСТР для подачи в Росреестр?
а) Только графические чертежи
б) Только текстовые отчёты
в) Межевые планы, технические планы, карты-планы в форматах RTF и XML
г) Только таблицы координат
Ответ: в

Вопрос 12. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Инновационным аспектом применения CREDO при управлении земельными ресурсами является:
а) Использование бумажных карт
б) Создание единой цифровой модели территории с интеграцией данных ЕГРН, ЦММ и проектных решений для поддержки принятия управленческих решений
в) Только расчёт кадастровой стоимости
г) Только печать межевых планов
Ответ: б

Вопрос 13. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Электронная подпись (ЭЦП) XML-пакета в CREDO КАДАСТР выполняется для:

а) Защиты файла от копирования
б) Подтверждения авторства и целостности документа при передаче в Росреестр
в) Сжатия данных
г) Шифрования содержимого
Ответ: б

Вопрос 14. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Разработка нового классификатора топографических объектов в CREDO требует:
а) Только изменения XML-файла
б) Использования Редактора Классификатора, Редактора Символов и настройки схем соответствия для импорта/экспорта
в) Установки новой версии CREDO
г) Обращения в техподдержку
Ответ: б

Вопрос 15. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Формат IFC в CREDO используется для:
а) Обмена данными с Росреестром
б) Экспорта информационных моделей (BIM)
в) Импорта растровых подложек
г) Сохранения проектов ТОПОПЛАН
Ответ: б

Вопрос 16. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Применение CREDO для создания ЗОУИТ (зон с особыми условиями использования территорий) включает:
а) Только отрисовку контуров вручную
б) Создание контуров зон, проверку пересечений, формирование карты (плана) объекта землеустройства в XML
в) Только расчёт площадей
г) Только печать чертежей
Ответ: б

Вопрос 17. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Многоконтурный земельный участок в CREDO КАДАСТР — это:
а) Участок с четырьмя поворотными точками
б) Участок, состоящий из нескольких замкнутых контуров
в) Участок, разделённый на части
г) Участок с криволинейными границами
Ответ: б

Вопрос 18. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Инструмент «Взаимодействие контуров» в CREDO ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО позволяет:
а) Объединять слои проекта
б) Автоматически выявлять пересечения, примыкания и включения контуров формируемого отвода и существующих данных ЕГРН
в) Сшивать растровые фрагменты
г) Сравнивать системы координат
Ответ: б

Вопрос 19. ПКС-2.2 (Базовый уровень, 1 минута)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Команда «Сравнение геометрии» в CREDO КАДАСТР позволяет:
а) Сравнить стоимость проектов
б) Сопоставить исходные и уточнённые границы участка, рассчитать ширину «коридора» расхождений
в) Сравнить два набора проектов
г) Сравнить системы координат
Ответ: б

Вопрос 20. ПКС-2.3 (Повышенный уровень, 3 минуты)
Прочитайте текст и выберите правильный ответ:
Принцип «сквозной технологии» в CREDO означает:
а) Использование одного компьютера для всех этапов
б) Передачу данных между подсистемами в нативных форматах без потери точности и семантики
в) Работу только в одном проекте
г) Использование только одного формата экспорта

Ответ: б
5.4. Перечень видов оценочных средств
Тестирование. Практические задания. Теоретические вопросы и задания.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	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, О. Е.	Кадастровое деление территории кадастрового округа и постановка на кадастровый учет земельного участка: учебное пособие	Томск: ТГАСУ, 2020
Л2.2	Золотова, Е.В., Скогорева, Р.Н.	Геодезия, кадастр с основами геоинформатики: учебник	Москва: Академический Проект, 2020
Л2.3	Попова, Ольга Евгеньевна	Обработка полевых геодезических данных в системе CREDO_DAT: [учебное пособие]	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015
Л2.4	Корягина, Н. В., Корягин, Ю. В.	Картография в землеустройстве: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 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	TopoCAD 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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Применение программного комплекса CREDO в землеустроительной деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): старший преподаватель, Князева Ольга Евгеньевна;к.т.н., доцент, Мокшин Дмитрий Ильич

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20,2	20,2	20,2	20,2
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математическая обработка пространственных данных
2.1.2	Цифровая трансформация землеустроительной и кадастровой деятельности
2.1.3	Методы геоинформационного анализа и прогнозирования развития территориальных образований
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	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 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 обучающийся должен

3.1	**Знать:**
-	
-	
3.2	**Уметь:**
управлять деятельностью в сфере кадастрового учета	
разрабатывать методы и технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ	
3.3	**Владеть:**
автоматизированными системами при проведении землеустроительных и кадастровых работ	
-	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

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
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,2	6,2	6,2	6,2
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	36	36	36	36

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

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

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Срок действия программы: 2026-2031 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой РАХИМОВА Татьяна Анатольевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	ФТД
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:
навыками использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные коммуникативные формулы и клише для практического осуществления групповой коммуникации на иностранном языке;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- строить общение в соответствии с социокультурными традициями носителей изучаемого иностранного языка;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- приемами 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. Аннотирование и реферирование.						
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	3		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	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	12		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	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	3		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	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	14		Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
1.5	Контроль /Катт/	1	0,2			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль успеваемости реализуется с помощью заданий следующих видов:
1. Подготовить и представить проект/сообщение/презентацию по одной из предложенных тем (список готовит преподаватель). Одним из возможных вариантов устной части аттестации 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 аттестации 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%.
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 профиля, доля новой лексики в которых составляет не более 25% и не менее 15%.

Итоговая аттестация состоит из трёх заданий:
1. Презентация письменного перевода аутентичного научного текста, оформленного, в соответствии с требованиями;
2. Чтение и перевод отрывка из переведённого аутентичного текста.
3. Пояснение терминов, которые встретятся в прочтённом отрывке.

Образцы текстов для первого и второго заданий:

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)
Eco Friendly Construction Methods and Material
There is an urgent need to address the great challenges of our times: climate change, resource depletion, 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 moulds are known 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 vibrant, prosperous and desirable places to live.

ПЕРЕВЕДИТЕ ТЕКСТ СО СЛОВАРЕМ (45 минут)
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 techniques that aim to offer advantages over traditional methods.
Conventionally this is an area where self builders pioneer, particularly in terms of sustainable construction as they are willing to research, invest and try something a little different in order to achieve an individual 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 company 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

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы по дисциплине учебным планом не предусмотрены.

5.3. Фонд оценочных средств

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
для проверки сформированности компетенций по дисциплине «Иностранный язык»

Вариант 1

(УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных языках, для академического и профессионального взаимодействия) (Базовый уровень, 20 минут)

ФОС для направления 21.04.02 «Землеустройство и кадастры, профиль 21.04.02.03 «Землеустроительная и кадастровая деятельность»
Variant 1
Choose the right variant.
1. What is this? … is my exercise-book.
a. it
b. these
c. those
d. they
e. them
Ответ: a.
2. There is … pen on the table.
a. some
b. such
c. an
d. a
e. three
Ответ: d.
3. … car is this?
a. what
b. who’s
c. why
d. whom
e. whose
Ответ: e.
4. I’m cold. …open the window.
a. a not
b. don’t
c. no
d. none
e. –
Ответ: b.
5. He … to the University by tram.
a. is going
b. can
c. goes
d. go
e. are going
Ответ: c.
6. Nick … a book now.
a. is reading
b. are reading
c. read will read
d. had read
Ответ: a.
7. I like potatoes, but I … them everyday.
a. haven’t eat
b. not eat
c. doesn’t eat
d. don’t eat
e. isn’t eating
Ответ: d.
8. I … to see my friend tomorrow.
a. are going
b. have going
c. is going
d. were going
e. am going
Ответ: e.
9. She didn’t … breakfast yesterday.
a. had
b. has

c. have
d. having
e. haved
Ответ: c.
10. I can swim, but my friend …
a. is not
b. can’t
c. don’t
d. needn’t
e. aren’t
Ответ: b.
11. … I take your pen?
a. may
b. will be able
c. does
d. has
e. had
Ответ: a.
12. Must I wear these shoes? – No, you…
a. mustn’t
b. can’t
c. weren’t
d. isn’t
e. aren’t
Ответ: a.
13. My grandfather … to leave school when he was 15.
a. must
b. can
c. is
d. are
e. had to
Ответ: e.
14. I … speak French last year.
a. can’t
b. may not
c. must not
d. couldn’t
e. hasn’t
Ответ: d.
15. You will … speak English in 3 years.
a. can
b. has
c. had
d. be able to
e. were able to
Ответ: d.
16. When I called him, he … supper.
a. has having
b. was have
c. was having
d. is having
e. were having
Ответ: c.
17. They … up late yesterday.
a. get
b. got
c. has got
d. gets
e. getting
Ответ: b.
18. It is the … book I have ever read.
a. best
b. better
c. well
d. good
e. worse
Ответ: a.
19. Where … go? Let’s go to the cinema.

a. won’t we
b. is we
c. have we
d. shall we
e. are we
Ответ: d.
20. What has she … ?
a. doing
b. do
c. did
d. done
e. does
Ответ: d.
Variant 2
Choose the right variant.
1. There … many students in the room now.
a. were
b. was
c. is
d. are
e. will
Ответ: d.
2. There … a university in the centre of the city.
a. is
b. are
c. be
d. shall
e. were
Ответ: a.
3. I can’t see … on my table.
a. nothing
b. nobody
c. anything
d. anywhere
e. somewhere
Ответ: c.
4. What … you going to do tonight?
a. was
b. will
c. were
d. is
e. are
Ответ: e.
5. There … any sugar in the tea.
a. weren’t
b. wasn’t
c. haven’t
d. hadn’t
e. won’t
Ответ: b.
6. We … in Moscow last year.
a. lives
b. is living
c. has living
d. live
e. lived
Ответ: e.
7. Where … she work?
a. do
b. done
c. doing
d. does
e. is
Ответ: d.
8. ... speaks English well?
a. which
b. why
c. who

d. when
e. what
Ответ: c.
9. How many theatres … there in your city now?
a. were
b. are
c. have
d. is
e. was
Ответ: b.
10. What … you do tomorrow?
a. will
b. shall
c. will be
d. shall be
e. are
Ответ: a.
11. He said that he … at the plant last year.
a. are having
b. living
c. lives
d. had lived
e. lived
Ответ: d.
12. Let … tell his friends about his city.
a. his
b. him
c. he
d. her
e. she
Ответ: b.
13. My friend … breakfast when I called him.
a. were having
b. will having
c. are having
d. was having
e. is having
Ответ: d.
14. What … do you want to read?
a. another
b. yet
c. other
d. still
e. else
Ответ: e.
15. Which is the … river in our country?
a. long
b. longer
c. longest
d. large
e. larger
Ответ: c.
16. There was … in the room.
a. somebody
b. somewhere
c. anybody
d. anything
e. some
Ответ: a.
17. Who … you this story yesterday?
a. speak
b. tell
c. told
d. spoke
e. said
Ответ: c.
18. When we came in, the film … already begun.

a. are
b. is
c. were
d. was
e. had
Ответ: e.
19. The work … done well two days ago.
a. has done
b. was done
c. has been done
d. was do
e. did
Ответ: b.
20. Books by Dickens … many times.
a. is publishing
b. have published
c. are published
d. were published
e. is published
Ответ: d.

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
Л1.2	Збойкова, Надежда Александровна	Teaching English Translation: учебное пособие для вузов по направлению 653500 "Строительство"	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2008

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 по иностранным языкам: методические указания к практическим занятиям для студентов 1,2 курсов неязыковых вузов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017
Л3.2	Даниленко, Людмила Петровна, Васильева, Светлана Леонидовна	Методические указания и контрольные задания по английскому языку (BUSINESS ENGLISH) для магистрантов	Томск: Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2017

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Kaspersky Internet Security
6.3.1.2	LibreOffice
6.3.1.3	Microsoft Office стандартный 2013
6.3.1.4	Google Chrome
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	Scype 8.66
6.3.1.7	Zoom
6.3.1.8	PDF Architect 7
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, изучаема, 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 10ти 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 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 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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Иностранный язык

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранные языки**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

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

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
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,2	6,2	6,2	6,2
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	36	36	36	36

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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины 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:

навыками использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
	правила поиска источников информации на русском и иностранном языках
	правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
	правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки
3.2	**Уметь:**
	использовать правила поиска источников информации на русском и иностранном языках

использовать правила перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
использовать правила ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	
использовать стили делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	
3.3	**Владеть:**
навыками поиска источников информации на русском и иностранном языках	
навыками перевода академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	
навыками ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	
навыками использования стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____Д.Н. Песцов

_____ 2026 г.

Математическая обработка пространственных данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **1 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	0	

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
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,2	6,2	6,2	6,2
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	36	36	36	36

Программу составил(и):

-, ст. преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;к.т.н, доцент, Студенкова Наталья Александровна

_____

Рецензент(ы):

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

Рабочая программа дисциплины

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 29.05.2026 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2026 г. № __

Срок действия программы: 2026-2028 уч.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

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

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

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой МОКШИН Дмитрий Ильич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС

__ _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 2030 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:	ФТД
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	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика

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. Трансформация систем координат и математическое моделирование пространственных данных.						
1.1	Трансформация систем координат и математическое моделирование пространственных данных (Расчет параметров трансформации (Преобразование Гельмерта / Аффинное преобразование). Оценка точности трансформации. ГИС-проекция и трансформация растровых/векторных данных.) /Пр/	1	2	УК-4.2 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.2	Трансформация систем координат и математическое моделирование пространственных данных (Расчет параметров трансформации (Преобразование Гельмерта / Аффинное преобразование). Оценка точности трансформации. ГИС-проекция и трансформация растровых/векторных данных.) /Ср/	1	8	УК-4.2 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
	Раздел 2. Математическая обработка результатов геодезических измерений и уравнивание сетей.						
2.1	Математическая обработка результатов геодезических измерений и уравнивание сетей (Статистическая обработка рядов измерений. Уравнивание геодезической сети методом наименьших квадратов (МНК). Оценка точности уравненных элементов.) /Пр/	1	2	УК-4.2 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

2.2	Математическая обработка результатов геодезических измерений и уравнивание сетей (Статистическая обработка рядов измерений. Уравнивание геодезической сети методом наименьших квадратов (МНК). Оценка точности уравненных элементов.) /Ср/	1	9	УК-4.2 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-3.4	Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
	Раздел 3. Пространственно-геометрические расчеты в землеустройстве и кадастре.						
3.1	Пространственно-геометрические расчеты в землеустройстве и кадастре (Аналитический метод вычисления площадей. Операции пространственного наложения. Математический расчет объемов земляных масс.). /Пр/	1	2		Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
3.2	Пространственно-геометрические расчеты в землеустройстве и кадастре (Аналитический метод вычисления площадей. Операции пространственного наложения. Математический расчет объемов земляных масс.). /Ср/	1	9		Л1.2 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
3.3	Контактная работа в период аттестации /Катт/	1	0,2			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы:
1. Какие системы координат используются в кадастровой деятельности на территории РФ? В чем их принципиальные различия?
2. Что такое аффинное преобразование? Какие параметры оно включает для двумерного случая?
3. Опишите математическую модель преобразования Гельмерта (7 параметров). В каких случаях она применяется?
4. Каков минимальный набор общих пунктов необходим для расчета параметров трансформации в 2D и 3D? Почему именно такое количество?
5. Как вычисляются невязки в контрольных пунктах при трансформации координат?
6. Какие требования к точности определения координат характерных точек границ земельных участков установлены Приказом Росреестра?
7. Что такое георефернсирование растрового изображения? Какие математические модели трансформации применяются в QGIS?
8. В чем разница между полиномиальной и сплайновой моделями трансформации? Когда какую следует применять?
9. Какие реестровые ошибки могут быть связаны с некорректной трансформацией систем координат?
10. Как математически обосновать выбор параметров трансформации при исправлении реестровых ошибок?
11. Что такое наиболее вероятное значение измеряемой величины? Как оно вычисляется по ряду измерений?
12. Дайте определение среднего квадратического отклонения (СКО) одного измерения и СКО среднего арифметического.
13. Какие критерии используются для выявления грубых ошибок в результатах измерений? Опишите алгоритм их применения.
14. В чем заключается суть метода наименьших квадратов (МНК)? Каков его математический смысл?
15. Что представляют собой матрица коэффициентов уравнений поправок (), вектор невязок () и весовая матрица ()?
16. Запишите нормальные уравнения МНК в матричной форме. Как они решаются?
17. Какие виды геодезических сетей подлежат уравниванию? В чем отличие уравнивания замкнутого хода от уравнивания сети?
18. Как рассчитать СКО координат уравненных точек? Что такое эллипс погрешностей?
19. Какие требования к точности определения координат характерных точек границ земельных участков установлены для различных категорий земель?
20. Как математически доказать, что точность определения координат границ ЗУ соответствует нормативным требованиям?
21. Какие методы вычисления площадей земельных участков вы знаете? В чем их преимущества и недостатки?
22. Запишите формулу Гаусса (метод координат) для вычисления площади многоугольника. Как она выводится?
23. Как рассчитать среднюю квадратическую погрешность (СКП) площади земельного участка в зависимости от погрешности определения координат его вершин?
24. Что такое операции пространственного наложения? Какие виды этих операций существуют?
25. В чем разница между операциями Intersection (пересечение) и Union (объединение)? Приведите примеры их применения в кадастровой деятельности.

26. Что такое ЗОУИТ? Как математически рассчитать площадь земельного участка, попадающую в зону с особыми условиями использования территорий?
27. Какие математические модели используются для расчета объемов земляных масс по цифровой модели местности (ЦМР)?
28. Опишите метод вертикальных призм для расчета объемов выемки и насыпи.
29. Как рассчитать площадь наложения (оверлепа) границ смежных земельных участков для разрешения земельного спора?
30. Какие инструменты векторного анализа QGIS применяются для выполнения пространственно-геометрических расчетов?

5.2. Темы письменных работ

-

5.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы, практические работы

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Глотова, Марина Юрьевна, Самохвалова, Евгения Александровна	Математическая обработка информации: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.2	Пронина, Л. А., Пущак, О. Н.	Математическая обработка геодезических сетей, построенных методом триангуляции и полигонометрии: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2023
Л1.3	Калюжин, В. А.	Геодезия. Математическая обработка результатов полевых измерений: учебно-методическое пособие	Новосибирск: СГУГиТ, 2023

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

6.3.1 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"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____

_____

Математическая обработка пространственных данных

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геоинформатика и кадастр**

Учебный план 21.04.02.03_26_ЗиКД_заоч.plx
21.04.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): -, ст. преподаватель, Романескул Наталья Борисовна;к.т.н, доцент, Студенкова Наталья Александровна

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
Контактная работа в период аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6,2	6,2	6,2	6,2
Сам. работа	26	26	26	26
Часы на контроль	3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	36	36	36	36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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 В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.2	**Дисциплины 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	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика

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 обучающийся должен

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