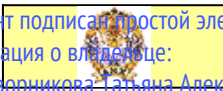


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 10.04.2024 09:01:17
Уникальный программный идентификатор:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“ ” 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.О.13 Автоматизированные информационные
системы кадастров**

направление подготовки _____ **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

профиль _____ **Кадастровый аналитик**

уровень высшего образования _____ **магистратура**

квалификация _____ **магистр**

Москва
2024



Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре Кадастра недвижимости и землепользования ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. N 945.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Разработчики: к.э.н., доц. Д.В. Антропов.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Градостроительства и пространственного развития (протокол № 8 от 06 марта 2024 г.).

Заведующий кафедрой
Градостроительства
и пространственного развития
д.э.н., профессор

/Дыпкин Ю.А./

Руководитель ОПОП
к.э.н., доцент

/Близнюкова Т.В./

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ**

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 2
-------	----------	-------------	--------------	--------



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цели и задачи

Рабочая программа дисциплины *Б1.О.13 «Автоматизированные информационные системы кадастров»* (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *21.04.02 «Землеустройство и кадастры»* (далее – ФГОС ВО), утвержденного 11.08.2020г., приказ Минобрнауки России № 945, с учетом профессионального стандарта 10.001 «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав и государственной регистрации прав и государственной регистрации прав», утвержденный приказом Минтруда России от 12.10.2021 N 718н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2021г., регистрационный № 65841).

Цель учебной дисциплины «Автоматизированные информационные системы кадастров» – получение обучающимися теоретических знаний об основных разделах и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач информационного обеспечения единого государственного реестра недвижимости и иных кадастров и реестров. Освоение дисциплины направлено на получении обучающимися теоретических знаний в области информационного обеспечения кадастровых систем, анализ методов и технологий ведения ЕГРН, а также применение ГИС – технологий для целей кадастра, и применение практических навыков использования различного программного обеспечения кадастровых систем.

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Технологический, Проектный, Организационно-управленческий, педагогический	подготовка кадастровой документации для внесения в ЕГРН подготовка информации, требуемой для кадастровой оценки, анализ и использование результатов оценки

К основным **задачам** изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.001 Специалист	Осуществление государствен-	Правовая экспертиза документов,

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 3
-------	----------	-------------	--------------	--------

 Государственный университет по землеустройству СТО СМК		
Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	ного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости	представленных для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирование у обучающихся практических навыков:

- использовать автоматизированные информационные системы в процессе ведения кадастра недвижимости;
- включения автоматизированных информационных систем в процесс ведения кадастра недвижимости;
- оценки эффективности применения конкретных программных продуктов для решения конкретных задач в кадастре недвижимости;
- выбора программного продукта для решения конкретной профессиональной задачи в кадастре недвижимости;
- ведения документооборота при межведомственном документообороте с использованием автоматизированных информационных систем;
- использования современных технологий ведения кадастров с использованием автоматизированных информационных систем;
- ведения различных кадастров с использованием ведомственных автоматизированных информационных систем.

Планируемые результаты освоения образовательной программы представлены в таблице 1.1:

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)	
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий	ИД-1 _{опк2} использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах;	- применяет алгоритм выполнения работ в кадастре недвижимости с использованием автоматизированных информационных систем; - умеет использовать автоматизированные информационные системы в процессе ведения кадастра недвижимости; - владеет навыками включения автоматизированных информационных систем в процесс ведения кадастра недвижимости;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	
	ИД-2 _{опк2} формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров;	- знает цель выполнения работ для ведения кадастра недвижимости; - умеет выявить цель выполнения работ в каждом конкретном случае с учетом требований материала кадастра недвижимости; - владеет навыком разработки пути достижения цели для кадастра недвижимости;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	
	ИД-3 _{опк2} осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников;	- знает состав исходных данных для составления научно-технической и проектно-служебной документации в кадастре недвижимости; - умеет выявить источники исходных данных для составления научно-технической и проектно-служебной документации в кадастре недвижимости; - владеет навыками осуществить сбор исходных данных для составления научно-технической и проектно-служебной документации в кадастре недвижимости с использованием автоматизированных систем;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	
	ИД-4 _{опк2} выбирает	- применяет современные	10.001 Специа-	
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 5



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
	программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач;	программные продукты в кадастровом производстве; - умеет оценить эффективность применения конкретных программных продуктов для решения конкретных задач в кадастре недвижимости; - имеет навык выбрать программный продукт для решения конкретной профессиональной задачи в кадастре недвижимости;	лист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав
	ИД-5_{опк2} демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем;	- знает алгоритм технических процессов в кадастре недвижимости, проходящих с использованием автоматизированных и геоинформационных систем; - умеет составить проект технологических процессов в кадастре недвижимости с применением автоматизированных информационных систем; - владеет навыками разработки проекта включения автоматизированных информационных систем в технологический процесс кадастра недвижимости;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав
	ИД-6_{опк2} владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ;	- знает требования ГОСТов к оформлению научно-технических, проектных и служебных документов по результатам выполненных работ; - умеет составить научно-технические, проектные и служебные документы в кадастре недвижимости; - владеет навыками разработки и составления научно-технических проектов и служебной документации с использованием данных автоматизированных информационных систем;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
	ИД-7_{опк2} владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров	- знает современные технологии и геоинформационные системы в сфере кадастра недвижимости и их место в оформлении научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий; - умеет провести литературный обзор современных научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий, составленных с применением современных технологий; - владеет навыками использования автоматизированных информационных систем кадастров при подготовке научно-технических отчетов и научных публикаций;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав
ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем	ИД1_{пко4} - владеет навыками об аппаратном комплексе, используемом при построении информационных систем в профессиональной деятельности;	- имеет представление о требованиях к межведомственному взаимодействию при ведении кадастра недвижимости с использованием автоматизированных информационных систем; - умеет организовать межведомственное взаимодействие при ведении кадастра недвижимости; - владеет навыками составления и ведения документации с применением современных технологий и автоматизированных информационных систем в процессе межведомственного взаимодействия;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав
	ИД2_{пко4} - применяет основы теории и методов создания информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природ-	- имеет представление об автоматизированных информационных системах и программных комплексах, используемых при ведении ЕГРН, а также других кадастров и реестров;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)	
	ных ресурсов, кадастра недвижимости, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	- умеет наладить взаимную проверку данных из различных автоматизированных информационных систем; - владеет навыками ведения документооборота при межведомственном документообороте с использованием автоматизированных информационных систем;		
	ИДЗ_{ПК04} - умеет использовать автоматизированные информационные системы и программные комплексы ведения в профессиональной деятельности ИД1_{ПК04} - умеет анализировать и систематизировать техническую информацию о работе информационных систем в области профессиональной деятельности	- имеет представление о методах ведения кадастров с использованием автоматизированных информационных систем; - умеет использовать современные технологии ведения кадастров с использованием автоматизированных информационных систем; - владеет навыками ведения различных кадастров с использованием ведомственных автоматизированных информационных систем.	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав	

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Автоматизированные и информационные системы кадастров» - входит в обязательную часть (Б1.О.13) подготовки студентов по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» по направленности (профилю) подготовки «Кадастровый аналитик».

Дисциплина изучается на 1-ом курсе в 1-ом семестре на очной форме обучения.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ОПК-2	Патентные исследования и защита ав-	Автоматизированные информаци-	

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины	
ПКО-4	торских прав	онные системы кадастров	Землеустроительное обеспечение пространственного развития территорий Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины «Автоматизированные информационные системы кадастров» составляет 2 зачётные единицы или 72 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	Очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дис-	72	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	24	8	14
Аудиторная работа (всего):	24	8	14
в т. числе:			
Лекции	6	2	4
Семинары, практические за-	18	6	10
Лабораторные работы	-		
Курсовое проектирование	-		
Самостоятельная работа обуча-	48	64	58
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет /	зачёт	зачёт	зачет

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.



5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Содержание учебной дисциплины

Для очной формы обучения

Таблица 5.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов					
	Очная					
	всего	в том числе				
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Исторический аспект создания и развития учетно-регистрационных систем в России	11	1	2			8
Тема 2. Система кадастровой информации	15	1	4			10
Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	23	2	6			15
Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-регистрационных систем	23	2	6			15
Зачёт						
Всего часов	72	6	18			48

Таблица 5.2 – Структура учебной дисциплины для заочной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов					
	Заочная					
	всего	в том числе				
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Исторический аспект создания и развития учетно-регистрационных систем в России	16	1	1			16
Тема 2. Система кадастровой информации	16	1	1			14
Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	17	1	2			14
Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-регистрационных систем	17	1	2			14
Зачёт	4					
Всего часов	72	4	6			58



Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *разделов (тем)* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

5.2 Распределение разделов и тем дисциплины по видам занятий



Таблица 5.3 - Распределение разделов и тем дисциплины по видам занятий для очной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия. час.			
ОПК-2: способен разрабаты- вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на- учно-технические отчеты, обзор- ы, публикации, рецензии в области землеустройства и ка- дастров с применением гео- информационных систем, и современных технологий: ИД- 2_{опк2} формулирует цели выпол- нения работ и предлагает пути их достижения в процессе раз- работки научно-технической документации для земле- устройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро-	Тема 1. Истори- ческий аспект создания и раз- вития учетно- регистрацион- ных систем в России	Основные этапы формирования информационных систем ка- дастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, характеристика принципиальных подходов, от- личий, проблематика, программные средства и реше- ния (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра. Основные нормативно-правовые докумен- ты, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федераль- ные целевые программы «Со- здание автоматизированной си- стемы ведения Государствен- ного земельного кадастра»,	1			2	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для те- кущего контроля по темам. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК		
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
вых информационных систем ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}		«Создание автоматизированной системы ведения государственного кадастра и государственного учета объектов недвижимости», «Концепция создания Единой федеральной информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Россия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости» и т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сервисов. Направления совершенствования и развития информационных систем кадастров.						
ОПК-2: способен разрабаты-	Тема 2. Система	Понятие, характеристика и	1			4	1	Лекция-визуализация



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на- учно-технические отчеты, обзо- ры, публикации, рецензии в области землеустройства и ка- дастров с применением гео- информационных систем, и современных технологий: ИД- 3_{опк2} осуществляет сбор исход- ных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников; ИД-6_{опк2} владеет навыками разработки и состав- ления отдельных научно-техни- ческих, проектных и служеб- ных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных ра-	кадастровой информации	состав кадастровой информа- ции. Понятие, содержание и основные характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирова- ние кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процес- са государственной регистра- ции прав на недвижимое иму- щество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ре- сурса и система кадастровой информации. Способы пред- ставления, хранения и отоб- ражения информации в ЗИС. Направления использования ка- дастровой информации. Норма- тивно-технологическая база ве- дения ЕГРН на основе информационных технологий.					(в т.ч. в ЭИОС). Деловая игра «По- рядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контро- ля по темам. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.	

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
бот; ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1_{ПКО4} ИД2_{ПКО4} ИД3_{ПКО4} ИД4_{ПКО4}									
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-2_{ОПК2} формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров;	Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	Понятие земельно-информационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в информационном обеспечении кадастра недвижимости и мониторинга земель. Цель и задачи разработки и применения ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания информационных систем (ГИС-техно-	2			4	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения аудиторная аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
ИД-5 _{опк2} демонстрирует на- выки проектирования техно- логических процессов в земле- устройстве и кадастрах с ис- пользованием современных технологий, автоматизирован- ных систем, геоинформацион- ных систем; ИД-6 _{опк2} владеет навыками разработки и состав- ления отдельных научно-техни- ческих, проектных и служеб- ных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных ра- бот; ИД-7 _{опк2} владеет современными технологиями и геоинформационными си- стемами для оформления на- учно-технических отчетов, об- зоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и ка-		логии, web-технологии, техно- логии «тонкого» клиента, техно- логии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные техно- логические направления разви- тия системы кадастра (распре- делённый реестр, системы боль- ших данных, 3d-кадастр, BIM- технологии и т.п.).							

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК		
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
дастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1_{ПКО4} ИД2_{ПКО4} ИД3_{ПКО4} ИД4_{ПКО4}								
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1_{ОПК2} использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах; ИД-4_{ОПК2} выбирает программные продукты или их	Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-регистрационных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании информационных систем органов государственной и муниципальной власти. Примеры информационных систем мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого государственного реестра недвижимости. Федеральная государственная информационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение кадаст-	2			4	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения аудиторная аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5_{опк2} демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем; ИД-7_{опк2} владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1_{пко4} ИД2_{пко4} ИД3_{пко4}		ровых процедур с применением прикладных информационных систем. Электронные сервисы Росреестра (обзор, конкретные сведения, порядок получения и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Интернет» (портал услуг Росреестра): назначение, структура, состав информации. Электронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах недвижимости. Публичная кадастровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреестром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления. Внутриведомственное и межведомственное информационное вза-						

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК		семестр	Виды, формы и место проведения учебной работы и формы контроля
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы						
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
ИД4 _{ПКО4}		имодействие. Участники процесса, содержание и понятие. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимодействия с иными государственными или муниципальными информационными системами; формы представления информации в рамках организации информационного взаимодействия.					14		
		Общий лекционный объем	6				14		
		Практические и семинарские занятия							
ОПК-2: способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением гео-	Практическое занятие 1. Исторический аспект создания и развития учетно-регистрационных систем в России	Основные этапы формирования информационных систем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, характеристика принципиальных подходов, отличий, проблематика, программные средства и реше-			1		2	1	Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по теме. Место проведения аудиторной аудитории университета, онлайн-занятия (дистанционные);

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК		
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
информационных систем, и современных технологий: ИД- 1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД- 4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД- 7 _{ОПК2}		ния (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра.						частично аудиторные занятия.
ОПК-2: способен разрабаты- вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на- учно-технические отчеты, обзор- ы, публикации, рецензии в области землеустройства и ка- дастров с применением гео- информационных систем, и современных технологий: ИД- 1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД- 4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД- 7 _{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем	Практическое за- нятие 2. Автомати- зированная информационная система государ- ственного ка- дастра не- движимости (АИС ГКН)	Основные нормативно-право- вые документы, регулирующие развитие информационных тех- нологий в указанной сфере и Федеральные целевые программы «Создание автома- тизированной системы ведения Государственного земельного кадастра», «Создание автомати- зированной системы ведения государственного кадастра и государственного учета объек- тов недвижимости», «Концепция создания Единой федеральной информационной системы в сфере государствен- ной регистрации прав, кадаст-			1	2	1	Вопросы для устного опроса и тест для те- кущего контроля по теме. Деловая игра «По- рядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контро- ля по темам. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}		рового учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Рос- сия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадаст- рового учета недвижимости» и т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сер- висов. Направления совершенствования и развития информационных систем ка- дастров.						
ОПК-2: способен разрабаты- вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на- учно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформацион- ных систем, и современных техно- логий: ИД-1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД- 3 _{ОПК2} ИД-4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-	Практическое за- нятие 3. Система кадастровой информации.	Понятие, характеристика и состав кадастровой информа- ции. Понятие, содержание и основные характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирова- ние кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процес- са государственной регистра-			6	5	1	Деловая игра «По- рядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контро- ля по темам. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
6 _{ОПК2} ИД-7 _{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}		ции прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой информации. Способы представления, хранения и отображения информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						занятия.	
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных	Практическое занятие 4. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	Понятие земельно-информационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в информационном обеспечении кадастра недвижимости и мониторинга земель. Цель и задачи разработки и применения ЗИС в кадастровых и мониторинговых			2	5	1	подготовка докладов, сообщений к семинарским занятиям. Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения аудиторная аудитория университета	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
технологий: ИД-1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД-4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД-7 _{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}		действиях. Принципы создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания информационных систем (ГИС-технологии, web-технологии, технологии «тонкого» клиента, технологии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные технологические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, системы больших данных, 3d-кадастр, BIM-технологии и т.п.).						та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области зем-	Практическое занятие 5. Современные технологии создания и ведения учетно-регистра-	Применение кадастровой информации при создании и функционировании информационных систем органов государственной и муниципальной власти. Примеры информацион-			2	5	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения аудиторная аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные);

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
леустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД-4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД-7 _{ОПК2} ПКО-4									

		Государственный университет по землеустройству			СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
применением геоинформацион- ных систем, и современных технологий: ИД-1 _{ОПК2} ИД- 2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД-4 _{ОПК2} ИД- 5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД-7 _{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}		тронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах не- движимости. Публичная кадаст- ровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреест- ром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления.						занятия.
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проект- ную и служебную документа- цию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публи- кации, рецензии в области зем- леустройства и кадастров с применением геоинформацион- ных систем, и современных технологий: ИД-1 _{ОПК2} ИД- 2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД-4 _{ОПК2} ИД-	Практическое за- нятие 7. Внутри- ведомственное и межведомствен- ное информаци- онное взаимодей- ствие	Участники процесса, содержа- ние и понятие. Информацион- ное взаимодействие при веде- нии ЕГРН: порядок информаци- онного взаимодействия с иными государственными или муниципальными информаци- онными системами; формы представления информации в рамках организации информа- ционного взаимодействия.			2	6	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК		
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД-7 _{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}		Зачет				4		
		Итого			18	30		
		Всего	6		18	14+4 +30= 48		

Таблица 5.4 - Распределение разделов и тем дисциплины по видам занятий для заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ОПК-2: способен разрабаты- вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на-	Тема 1. Истори- ческий аспект создания и раз- вития учетно-	Основные этапы формирования информационных систем ка- дастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени.	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для те



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
учно-технические отчеты, обзо- ры, публикации, рецензии в области землеустройства и ка- дастров с применением гео- информационных систем, и современных технологий: ИД- 2_{опк2} формулирует цели выпол- нения работ и предлагает пути их достижения в процессе раз- работки научно-технической документации для земле- устройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1_{пко4} ИД2_{пко4} ИД3_{пко4} ИД4_{пко4}	регистрацион- ных систем в России	Содержание, характеристика принципиальных подходов, от- личий, проблематика, программные средства и реше- ния (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра. Основные нормативно-правовые докумен- ты, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федераль- ные целевые программы «Со- здание автоматизированной си- стемы ведения Государствен- ного земельного кадастра», «Создание автоматизированной системы ведения государствен- ного кадастра и государствен- ного учета объектов не- движимости», «Концепция со- здания Единой федеральной					кущего контроля по темам. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.	

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
		информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Рос- сия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадаст- рового учета недвижимости» и т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сер- висов. Направления совершенствования и развития информационных систем ка- дастров.							
ОПК-2: способен разрабаты- вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на- учно-технические отчеты, обзо- ры, публикации, рецензии в области землеустройства и ка-	Тема 2. Система кадастровой информации	Понятие, характеристика и состав кадастровой информа- ции. Понятие, содержание и основные характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирова-	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Деловая игра «По- рядок», вопросы для устного опроса и тест- ов для текущего контро- ля по темам.	

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
дастров с применением гео- информационных систем, и современных технологий: ИД- 3_{опк2} осуществляет сбор исход- ных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников; ИД-6_{опк2} владеет навыками разработки и состав- ления отдельных научно-техни- ческих, проектных и служеб- ных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных ра- бот; ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1_{пко4} ИД2_{пко4} ИД3_{пко4}		ние кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процес- са государственной регистра- ции прав на недвижимое иму- щество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ре- сурса и система кадастровой информации. Способы пред- ставления, хранения и отоб- ражения информации в ЗИС. Направления использования ка- дастровой информации. Норма- тивно-технологическая база ве- дения ЕГРН на основе информационных технологий.					Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.		



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ИД4 _{ПКО4}								
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-2 _{ОПК2} формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров; ИД-5 _{ОПК2} демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизирован-	Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	Понятие земельно-информационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в информационном обеспечении кадастра недвижимости и мониторинга земель. Цель и задачи разработки и применения ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания информационных систем (ГИС-технологии, web-технологии, технологии «тонкого» клиента, технологии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные технологические направления разви-	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения аудиторная аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



по землеустройству								
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ных систем, геоинформацион- ных систем; ИД-6 _{опк2} владеет навыками разработки и состав- ления отдельных научно-техни- ческих, проектных и служеб- ных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных ра- бот; ИД-7 _{опк2} владеет современными технологиями и геоинформационными си- стемами для оформления на- учно-технических отчетов, об- зоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и ка- дастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1 _{пко4} ИД2 _{пко4} ИД3 _{пко4} ИД4 _{пко4}		тия системы кадастра (распре- делённый реестр, системы боль- ших данных, 3d-кадастр, BIM- технологии и т.п.).						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проект-ную и служебную документа-цию, оформлять научно-техни-ческие отчеты, обзоры, публи-кации, рецензии в области зем-леустройства и кадастров с применением геоинформацион-ных систем, и современных технологий: ИД-1 _{ОПК2} исполь-зует знание алгоритма органи-зации выполнения работ в процессе проектной деятельно-сти в землеустройстве и кадаст-рах; ИД-4 _{ОПК2} выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5 _{ОПК2} демонстрирует навыки проектирования технологиче-ских процессов в земле-устройстве и кадастрах с ис-	Тема 4. Современные технологии со-здание и ведения учетно-регистра-ционных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании информаци-онных систем органов государ-ственной и муниципальной власти. Примеры информацион-ных систем. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведение Единого государственного реестра недвижимости. Фе-деральная государственная информационная система веде-ния ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение кадаст-ровых процедур с применением прикладных информационных систем. Электронные сервисы Росреестра (обзор, конкретные сведения, порядок получения и т.п.). Официальный сайт Ро-	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения аудиторная аудитория университе-та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
пользованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем; ИД-7 _{ОПК2} владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}		среестра в сети «Интернет» (портал услуг Росреестра): назначение, структура, состав информации. Электронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах недвижимости. Публичная кадастровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреестром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления. Внутриведомственное и межведомственное информационное взаимодействие. Участники процесса, содержание и понятие. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимодействия с иными государ-						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
		ственными или муниципаль- ными информационными си- стемами; формы представления информации в рамках организа- ции информационного взаи- модействия.						
	Общий лекционный объем		4			40		
	Практические и семинарские занятия							
ОПК-2: способен разрабаты- вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на- учно-технические отчеты, обзо- ры, публикации, рецензии в области землеустройства и ка- дастров с применением гео- информационных систем, и современных технологий: ИД- 1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД- 4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД- 7 _{ОПК2}	Практическое за- нятие 1. Истори- ческий аспект создания и раз- вития учетно- регистрацион- ных систем в России	Основные этапы формирования информационных систем ка- дастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, характеристика принципиальных подходов, от- личий, проблематика, программные средства и реше- ния (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра.			0,5	4	1	Вопросы для устного опроса и тест для те- кущего контроля по теме. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2: способен разрабаты-	Практическое за-	Основные нормативно-право-			0,5	4	1	Вопросы для устного

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД-4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД-7 _{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1 _{ПКО4} ИД2 _{ПКО4} ИД3 _{ПКО4} ИД4 _{ПКО4}	нятие 2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН)	вые документы, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федеральные целевые программы «Создание автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра», «Создание автоматизированной системы ведения государственного кадастра и государственного учета объектов недвижимости», «Концепция создания Единой федеральной информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Россия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости» и						опроса и тест для текущего контроля по теме. Деловая игра «Порядок», вопросы для устного опроса и теста для текущего контроля по темам. Место проведения аудиторная аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
		т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сер- висов. Направления совершенствования и развития информационных систем ка- дастров.						
ОПК-2: способен разрабаты- вать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять на- учно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформацион- ных систем, и современных техно- логий: ИД-1_{ОПК2} ИД-2_{ОПК2} ИД- 3_{ОПК2} ИД-4_{ОПК2} ИД-5_{ОПК2} ИД- 6_{ОПК2} ИД-7_{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1_{ПКО4} ИД2_{ПКО4} ИД3_{ПКО4}	Практическое за- нятие 3. Система кадастровой информации.	Понятие, характеристика и состав кадастровой информа- ции. Понятие, содержание и основные характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирова- ние кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процес- са государственной регистра- ции прав на недвижимое иму- щество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ре- сурса и система кадастровой информации. Способы пред- ставления, хранения и отоб-			1	2	1	Деловая игра «По- рядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контро- ля по темам. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ИД4 _{ПКО4}		ражения информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1 _{ОПК2} ИД-2 _{ОПК2} ИД-3 _{ОПК2} ИД-4 _{ОПК2} ИД-5 _{ОПК2} ИД-6 _{ОПК2} ИД-7 _{ОПК2} ПКО-4								

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК		семестр	Виды, формы и место проведения учебной работы и формы контроля
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы						
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
ния и формирования кадастровых информационных систем ИД1_{пко4} ИД2_{пко4} ИД3_{пко4} ИД4_{пко4}		логии, web-технологии, технологии «тонкого» клиента, технологии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные технологические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, системы больших данных, 3d-кадастр, BIM-технологии и т.п.).							
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1_{опк2} ИД-2_{опк2} ИД-3_{опк2} ИД-4_{опк2} ИД-5_{опк2} ИД-6_{опк2} ИД-7_{опк2}	Практическое задание 5. Современные технологии создания и ведения учетно-регистрационных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании информационных систем органов государственной и муниципальной власти. Примеры информационных систем. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого государственного реестра недвижимости. Федеральная государственная			1	2	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения аудиторной аудитории университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1_{ПКО4} ИД2_{ПКО4} ИД3_{ПКО4} ИД4_{ПКО4}		информационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение кадастровых процедур с применением прикладных информационных систем						
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1_{ОПК2} ИД-2_{ОПК2} ИД-3_{ОПК2} ИД-4_{ОПК2} ИД-5_{ОПК2} ИД-6_{ОПК2} ИД-7_{ОПК2} ПКО-4 Способен	Практическое занятие 6. Электронные сервисы Росреестра	Электронные сервисы Росреестра (обзор, конкретные сведения, порядок получения и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Интернет» (портал услуг Росреестра): назначение, структура, состав информации. Электронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах недвижимости. Публичная кадаст-			1		1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения аудиторная аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля	
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.			
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.				
совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1_{ПКО4} ИД2_{ПКО4} ИД3_{ПКО4} ИД4_{ПКО4}		ровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреест- ром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления.							
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проект- ную и служебную документа- цию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публи- кации, рецензии в области зем- леустройства и кадастров с применением геоинформацион- ных систем, и современных технологий: ИД-1_{ОПК2} ИД- 2_{ОПК2} ИД-3_{ОПК2} ИД-4_{ОПК2} ИД- 5_{ОПК2} ИД-6_{ОПК2} ИД-7_{ОПК2} ПКО-4 Способен совершенствовать методы веде- ния и формирования кадастро- вых информационных систем ИД1_{ПКО4} ИД2_{ПКО4} ИД3_{ПКО4}	Практическое за- нятие 7. Внутри- ведомственное и межведомствен- ное информаци- онное взаимодей- ствие	Участники процесса, содержа- ние и понятие. Информацион- ное взаимодействие при веде- нии ЕГРН: порядок информаци- онного взаимодействия с иными государственными или муниципальными информаци- онными системами; формы представления информации в рамках организации информа- ционного взаимодействия.			1	2	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения аудитория университе- та, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.	
		Зачет				4			
		Итого			6	18			
		Всего	6		6	58			

		Государственный университет по землеустройству				СТО СМК		
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и ме- сто проведения учеб- ной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
ИД4 _{ПКО4}								



6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой (Приложение ФОС).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Порядок изучения дисциплины, следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине (Приложение ФОС)).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю), обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине (Приложение ФОС)).

7.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля), образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;



- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации может быть выставлена оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует пороговому уровню.



7.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (модуля). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

7.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

7.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 8.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе



(ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины. Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине (модулю)

8.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Аудитория 125 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант.

Аудитория 126 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место заведующего лабораторией, рабочее место преподавателя, рабочее место лаборанта, рабочие места обучающихся. Компьютер - 11 шт., плоттер – 1 шт., принтер А3 – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), CorelDRAW, MapInfo. Стенды образовательные.

Аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Переносное демонстрационное оборудование: Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M.



Аудитория 133а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:

Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант.

Стенды образовательные:

- Современные технологии цифрового кадастрового картографирования
- Географические информационные системы в тематической картографии
- Формирование баз данных.

Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеет-ся подключение к сети «Интернет» и доступ (в том числе и удаленный) в электронную информационно-образовательную среду университета:

Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

компьютерные классы университета;

библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) [http:// eos.guz.ru/](http://eos.guz.ru/) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:



фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»;
- СПС «Консультант плюс»;
- СПС «Гарант».

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.



8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1) Антропов Д.В. Информационное обеспечение государственной кадастровой оценки // М.ГУЗ, 2021.-32 с.

2) Варламов А.А., Гальченко С.А., Антропов Д.В. Информационное обеспечение ГКН: учебное пособие // А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Д.В. Антропов. - М.ГУЗ, 2021.-244 с.

3) Варламов А.А., Гальченко С.А., Антропов Д.В., Жданова Р.В., Комаров С.И. Информационное обеспечение государственной кадастровой оценки // М.ГУЗ, 2021.-90 с.

4) Варламов, А.А., Гальченко, С.А., Антропов, Д.В., Кириллов, Р.А. Информационные системы кадастров и мониторинга: учебное пособие // М.: ГУЗ, 2021.-304 с.

5) Гальченко С.А., Антропов Д.В. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости: учебно-методическое пособие // М.ГУЗ, 2021.-64 с.

6) Гальченко С.А., Антропов Д.В., Кириллов Р.А. Информационные системы кадастров и мониторинга: учебно-методическое пособие // М.ГУЗ, 2021.-100 с.

7) Теория и методика формирования и ведения государственного кадастра недвижимости муниципальных образований: монография [Текст] / А.А. Варламов [и др.]. – М.: ГУЗ, 2010.-229 с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – <https://eos.guz.ru/system/tutorportfolio/tutor/?id=39B80622-81FE-9FA8-FA12-A2795DF4B33F> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://eos.guz.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

– Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

9. Организация обучения по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.



В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п	Содержание изменения	Протокол заседания кафедры	Автор рабочей программы дис- циплины, ответ- ственный за вне- сение изменений	Зав. кафедрой
1	Обновление рабочей программы в соответствии с ФГОС ВО с учетом проф. стандартов (3++)	№ _____ от _____ 2024 г.		
2				
3				
4				