

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 08.02.2025 09:05:07
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

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

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

/Л.П. Подболотова /

« 17 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 Автоматизированные информационные системы кадастров

направление подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры

профиль Государственная кадастровая оценка недвижимости

уровень высшего образования магистратура

квалификация магистр

Москва
2025



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 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 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., доцент

/ Д.В. Антропов/

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землепользования и кадастров (протокол № 6 от 28 апреля 2025 г.).

Проверено

зам. руководителя УМС
Олексенко О.М.



**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ
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 «Специалист в сфере кадастрового учета» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 г. №666н).

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 в сфере кадастрового учёта	ОТФ D. Управление деятельностью в сфере государственного кадастрового учета - 7	ТФ D/03.7 Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости



1. 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.

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-1опк2 использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах;	- знает 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 учёта
	ИД-2опк2 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 учёта



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
	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 учёта
	ИД-4 опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач;	- знает современные программные продукты, применяемые 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;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта
	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 учёта



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
	ИД-6опк2 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 учёта
	ИД-7опк2 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 учёта
ПКО-13 Способен осуществлять обработку информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных	ПКО-13идиз.1 использует системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля, кадастров;	- имеет представление о методах анализа с использованием математической статистики для решения задач информационного обеспечения кадастра недвижимости; - умеет использовать системный анализ при отборе исходной информации для наполнения автоматизированной информационной системы кадастра недвижимости;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
		- владеет навыками использования математической статистики для обработки исходной информации, используемой для наполнения автоматизированных информационных систем;	
	ПКО-13 _{ид13.2} умеет осуществлять математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмерных моделей;	- имеет представление о способах математического и компьютерного моделирования объектов недвижимости; - умеет извлечь из математических и компьютерных моделей объекта недвижимости информацию необходимую для ведения кадастра недвижимости; - владеет навыками использования математических и компьютерных моделей объектов недвижимости для наполнения автоматизированных информационных систем;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта
	ПКО-13 _{ид13.3} владеет навыками применения аппарата системного анализа и математической статистики в исследовательской и прикладной деятельности для решения задач в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	- имеет представление о целях прикладных задач в области кадастра недвижимости; - умеет применять аппарат системного анализа внутри автоматизированной информационной системы для решения прикладных задач в области кадастра недвижимости; - имеет навыки использования математической статистики при обработке информационного массива, содержащегося в автоматизированных информационных системах кадастров;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
ПКР-5 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем	ПКР-5 ид5.1 организует межведомственное взаимодействие при ведении и формировании кадастров, органов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием современных информационных технологий;	- 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 информационных технологий и автоматизированных информационных систем в процессе межведомственного взаимодействия;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта
	ПКР-5 ид5.2 умеет использовать автоматические информационные системы и программные комплексы межведомственного взаимодействия при ведении ЕГРН, а также вести документооборот;	- имеет представление об автоматизированных информационных системах и программных комплексах, используемых при ведении ЕГРН, а также других кадастров и реестров; - умеет наладить взаимную проверку данных из различных автоматизированных информационных систем; - владеет навыками ведения документооборота при межведомственном документообороте с использованием автоматизированных информационных систем;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта
	ПКР-5 ид5.3 владеет методами и технологиями ведения кадастров	- 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 использова-	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
		нием ведомственных автоматизированных информационных систем.	

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 «Государственная кадастровая оценка недвижимости».

Дисциплина изучается на 1-ом курсе (ах) на очно-заочной и заочной формах обучения.

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

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ОПК-2	-	Автоматизированные информационные системы кадастров	Землеустроительное обеспечение пространственного развития территорий
ПКО-13			Статистическая обработка земельно-кадастровой информации Государственный учет и регистрация объектов недвижимости Многомерный кадастр
ПКР-5			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 часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)



Объём дисциплины	Всего часов	
	очно-заочная форма обучения	заочная формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		10
Аудиторная работа (всего):	14	10
в т. числе:		
Лекции	4	4
Семинары, практические занятия	10	6
Лабораторные работы		
Курсовое проектирование		
Самостоятельная работа обучающихся	58	62
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачёт	зачёт

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.

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Содержание учебной дисциплины

Для очно-заочной формы обучения

Таблица 5.1 – Структура учебной дисциплины для очно-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	15	1	2			12
Тема 2. Система кадастровой информации	17	1	2			14
Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	19	1	2			16



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 4. Современные технологии создание и ведения учетно-регистрационных систем	21	1	4			16
Зачёт						
Всего часов	72	4	10			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.

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	14	1	1			12
Тема 2. Система кадастровой информации	16	1	1			14
Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	21	1	2			18
Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-регистрационных систем	21	1	2			18
Зачёт						
Всего часов	72	4	6			62

5.2 Распределение разделов и тем дисциплины по видам занятий



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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред- лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров.	Тема 1. Исторический аспект создания и раз- вития учетно-реги- страционных систем в России	Основные этапы формиро- вания информационных си- стем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, ха- рактеристика принципиаль- ных подходов, отличий, проблематика, програм- мные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). При- кладные информационные системы кадастра. Основ- ные нормативно-правовые документы, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федеральные целе- вые программы «Создание автоматизированной си-	1			4	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ПКР-5 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем: ПКР-5ид5.1 организует межведомственное взаимодействие при ведении и формировании кадастров, органов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием современных информационных технологий; ПКР-5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения кадастров		стемы 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 т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сервисов.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
		Направления совершенство- вания и развития информа- ционных систем кадастров.						
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- Зопк2 осуществляет сбор исходных данных для со- ставления научно-техни- ческой, проектной и слу- жебной документации из различных информаци- онных источников; ИД- Бопк2 владеет навыками	Тема 2. Система ка- дастровой информа- ции	Понятие, характеристика и состав кадастровой инфор- мации. Понятие, содержа- ние и основные характери- стики информации, инфор- мационных технологий и информационного обеспе- чения ЕГРН. Формирование кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на недви- жимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой инфор- мации. Способы представ- ления, хранения и отображе- ния информации в ЗИС. Направления использования	1			6	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Деловая игра «Порядок», во- просы для уст- ного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; ПКО-13 Способен осуществлять обработку информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных: ПКО-13 и д.1.1 использует системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области землеустройства, мониторинга,		кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
земельного контроля, ка- дастров; ПКО-13 ид13.2 умеет осу- ществлять математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства, в том числе создание трех- мерных моделей. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5 ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5 ид5.2 умеет использовать автоматические инфор- мационные системы и программные комплексы межведомственного взаи- модействия при ведении ЕГРН, а также вести до- кументооборот; ПКР- 5 ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства	Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных си- стем кадастров и мо- ниторинга	Понятие земельно-инфор- мационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в инфор- мационном обеспечении ка- дастра недвижимости и мо- ниторинга земель. Цель и за- дачи разработки и примене- ния ЗИС в кадастровых и	1			6	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по темам.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Прак- тические, семи- нарские, занятия, час.			
и кадастров с приме- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 20пк2 формулирует цели выполнения работ и пред- лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров; ИД-50пк2 демон- стрирует навыки проек- тирования технологиче- ских процессов в земле- устройстве и кадастрах с использованием совре- менных технологий, авто- матизированных систем, геоинформационных си- стем; ИД-60пк2 владеет навыками разработки и составления отдельных		мониторинговых действиях. Принципы создания и функ- ционирования информаци- онных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания ин- формационных систем (ГИС-технологии, web-тех- нологии, технологии «тон- кого» клиента, технологии СУБД, порталные техноло- гии, файловые системы и т.п.). Перспективные техно- логические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, си- стемы больших данных, 3d- кадастр, BIM-технологии и т.п.).					Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
научно-технических, про- ектных и служебных до- кументов, оформления научно-технических от- четов, обзоров, публика- ций по результатам вы- полненных работ; ИД- 70пк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 спосо- бен осуществлять обра- ботку информации, мате- матическое и компьютер- ное моделирование схем и проектов землеустрой- ства и формирование ин-								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
формационных баз дан- ных: ПКО-13 ид13.1 ис- пользует системный ана- лиз и методы математиче- ской статистики для ре- шения задач в области землеустройства, мони- торинга, земельного кон- троля, кадастров; ПКО- 13 ид13.2 умеет осуществ- лять математическое и компьютерное моделиро- вание схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмер- ных моделей; ПКО- 13 ид13.3 владеет навыками применения аппарата си- стемного анализа и мате- матической статистики в исследовательской и при- кладной деятельности								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
для решения задач в обла- сти землеустройства, мо- ниторинга, земельного контроля (надзора), ка- дастров. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5 ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров.								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене-	Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-реги- страционных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании инфор- мационных систем органов государственной и муници- пальной власти. Примеры информационных систем. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведение Единого	1			4	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса по теме. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД-1опк2 использует знание алгоритма организации выполнения работ в про- цессе проектной деятель- ности в землеустройстве и кадастрах; ИД-4опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процес- сов в землеустройстве и кадастрах с использова- нием современных техно- логий, автоматизирован- ных систем, геоинформа- ционных систем; ИД-		государственного реестра недвижимости. Федераль- ная государственная инфор- мационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение ка- дастровых процедур с при- менением прикладных ин- формационных систем. Электронные сервисы Ро- среестра (обзор, конкретные сведения, порядок получе- ния и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Ин- тернет» (портал услуг Ро- среестра): назначение, структура, состав информа- ции. Электронные услуги и сервисы. Справочная ин- формация по объектам не- движимости в режиме					(дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
70пк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 Способен осу- ществлять обработку ин- формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13ид13.3 владеет навыками применения аппарата системного ана- лиза и математической статистики в исследова- тельской и прикладной		online. Общедоступные све- дения об объектах недви- жимости. Публичная кадастро- вая карта. Государственные услуги, оказываемые Росре- естром: перечень услуг, по- рядок и стоимость предо- ставления. Внутриведом- ственное и межведомствен- ное информационное взаи- модействие. Участники про- цесса, содержание и поня- тие. Информационное взаи- модействие при ведении ЕГРН: порядок информаци- онного взаимодействия с иными государственными или муниципальными ин- формационными систе- мами; формы представления информации в рамках орга- низации информационного взаимодействия.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
деятельности для реше- ния задач в области зем- леустройства, монито- ринга, земельного кон- троля (надзора), кадаст- ров.								
	Общий лекционный объем		4			20		
	Лабораторные, практические и семинарские занятия							
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред-	Практическое занятие 1. Исторический ас- пект создания и разви- тия учетно-регистра- ционных систем в Рос- сии	Основные этапы формиро- вания информационных си- стем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, ха- рактеристика принципиаль- ных подходов, отличий, проблематика, программ- ные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). При- кладные информационные системы кадастра.			1	6	1	Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по теме. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5 ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5 ид5.3 владеет методами и								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
технологиями ведения ка- дастров								
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред- лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров.	Практическое занятие 2. Автоматизирован- ная информационная система государствен- ного кадастра недви- жимости (АИС ГКН)	Основные нормативно-пра- вовые документы, регулирую- щие развитие информаци- онных технологий в указан- ной сфере и Федеральные целевые программы «Созда- ние автоматизированной си- стемы ведения Государ- ственного земельного ка- дастра», «Создание автома- тизированной системы веде- ния государственного ка- дастра и государственного учета объектов недвижимо- сти», «Концепция создания Единой федеральной ин- формационной системы в сфере государственной ре- гистрации прав, кадастро- вого учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная			1	6		Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по теме. Деловая игра «Порядок», во- просы для уст- ного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ПКР-5 Способен совершенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров		Россия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадаст- рового учета недвижимо- сти» и т.д. Возникновения портальных технологий и электронных сервисов. Направления совершенство- вания и развития информа- ционных систем кадастров.						
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию,	Практическое занятие 3. Система кадастро- вой информации.	Понятие, характеристика и состав кадастровой инфор- мации. Понятие, содержа-			1	8		Деловая игра «Порядок», во- просы для уст- ного опроса и



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- Зопк2 осуществляет сбор исходных данных для со- ставления научно-техни- ческой, проектной и слу- жебной документации из различных информаци- онных источников; ИД- Бопк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-техни- ческих, проектных и слу- жебных документов, оформления научно-тех- нических отчетов, обзо-		ние и основные характери- стики информации, инфор- мационных технологий и информационного обеспе- чения ЕГРН. Формирование кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на недви- жимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой инфор- мации. Способы представ- ления, хранения и отображе- ния информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологиче- ская база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.					тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ров, публикаций по ре- зультатам выполненных работ; ПКО-13 Способен осу- ществлять обработку ин- формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13 _{ид13.1} использует системный анализ и ме- тоды математической статистики для решения задач в области земле- устройства, мониторинга, земельного контроля, ка- дастров; ПКО-13 _{ид13.2} умеет осу- ществлять математиче- ское и компьютерное мо-								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
делирование схем и про- ектов землеустройства, в том числе создание трех- мерных моделей. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5 ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5 ид5.2 умеет использовать автоматические инфор- мационные системы и								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
программные комплексы межведомственного взаи- модействия при ведении ЕГРН, а также вести до- кументооборот; ПКР- 5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред-	Практическое занятие 4. Теоретические по- ложения создания и функционирования информационных си- стем кадастров и мо- ниторинга	Понятие земельно-инфор- мационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в инфор- мационном обеспечении ка- дастра недвижимости и мо- ниторинга земель. Цель и за- дачи разработки и примене- ния ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функ- ционирования информаци- онных систем кадастров и мониторинга. Современные			1	8		подготовка до- кладов/ сооб- щений к семи- нарским заня- тиям. Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров; ИД-5опк2 демон- стрирует навыки проек- тирования технологиче- ских процессов в земле- устройстве и кадастрах с использованием совре- менных технологий, авто- матизированных систем, геоинформационных си- стем; ИД-6опк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, про- ектных и служебных до- кументов, оформления научно-технических от- четов, обзоров, публика-		технологии создания ин- формационных систем (ГИС-технологии, web-тех- нологии, технологии «тон- кого» клиента, технологии СУБД, порталные техноло- гии, файловые системы и т.п.). Перспективные техно- логические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, си- стемы больших данных, 3d- кадастр, BIM-технологии и т.п.).					(дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ций по результатам вы- полненных работ; ИД-70пк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 Спосо- бен осуществлять обра- ботку информации, мате- матическое и компьютер- ное моделирование схем и проектов землеустрой- ства и формирование ин- формационных баз дан- ных: ПКО-13 ид13.1 ис- пользует системный ана- лиз и методы математиче- ской статистики для ре- шения задач в области								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
землеустройства, мони- торинга, земельного кон- троля, кадастров; ПКО-13ид13.2 умеет осуществ- лять математическое и компьютерное моделиро- вание схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмер- ных моделей; ПКО-13ид13.3 владеет навыками применения аппарата си- стемного анализа и мате- матической статистики в исследовательской и при- кладной деятельности для решения задач в обла- сти землеустройства, мо- ниторинга, земельного контроля (надзора), ка- дастров.								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Прак- тические, семи- нарские, занятия, час.			
ПКР-5 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем: ПКР-5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения кадастров.								
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-1опк2 использует знание алгоритма организации	Практическое занятие 5. 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. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого государственного реестра недвижимости. Федеральная государственная информационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН):			1	8		Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
выполнения работ в про- цессе проектной деятель- ности в землеустройстве и кадастрах; ИД-4 опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5 опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процес- сов в землеустройстве и кадастрах с использова- нием современных техно- логий, автоматизирован- ных систем, геоинформа- ционных систем; ИД- 7 опк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических		назначение, структура, функции. Выполнение ка- дастровых процедур с при- менением прикладных ин- формационных систем						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 Способен осу- ществлять обработку ин- формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13ид13.3 владеет навыками применения аппарата системного ана- лиза и математической статистики в исследова- тельской и прикладной деятельности для реше- ния задач в области зем- леустройства, монито-								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ринга, земельного кон- троля (надзора), кадаст- ров.								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 1опк2 использует знание алгоритма организации выполнения работ в про- цессе проектной деятель- ности в землеустройстве и кадастрах; ИД-4опк2 выбирает программные продукты или их части	Практическое занятие 6. Электронные сер- висы Росреестра	Электронные сервисы Ро- среестра (обзор, конкретные сведения, порядок получе- ния и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Ин- тернет» (портал услуг Ро- среестра): назначение, структура, состав информа- ции. Электронные услуги и сервисы. Справочная ин- формация по объектам не- движимости в режиме online. Общедоступные све- дения об объектах недви- жимости. Публичная кадастро- вая карта. Государственные услуги, оказываемые Росре- естром: перечень услуг, по- рядок и стоимость предо-			1	8		Вопросы для устного опроса по теме. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процес-сов в землеустройстве и кадастрах с использова-нием современных техно-логий, автоматизирован-ных систем, геоинформа-ционных систем; ИД-7опк2 владеет современ-ными технологиями и геоинформационными системами для оформле-ния научно-технических отчетов, обзоров, публи-каций, рецензий в обла-сти землеустройства и ка-дастров. ПКО-13 Способен осу-ществлять обработку ин-		ставления. Внутриведом-ственное и межведом-ственное информационное взаимодействие Участники процесса, содер-жание и понятие. Информа-ционное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимо-действия с иными госуда-рственными или муници-пальными информаци-онными системами; формы представления информации в рамках организации ин-формационного взаимодей-ствия.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13 ид13.3 владеет навыками применения аппарата системного ана- лиза и математической статистики в исследова- тельской и прикладной деятельности для реше- ния задач в области зем- леустройства, монито- ринга, земельного кон- троля (надзора), кадаст- ров.								
		Зачет						
		Итого			10	58		



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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред- лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров.	Тема 1. Исторический аспект создания и раз- вития учетно-реги- страционных систем в России	Основные этапы формиро- вания информационных си- стем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, ха- рактеристика принципиаль- ных подходов, отличий, проблематика, програм- мные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). При- кладные информационные системы кадастра. Основ- ные нормативно-правовые документы, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федеральные целе- вые программы «Создание автоматизированной си-	1		2	12	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ПКР-5 Способен совершенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров		стемы ведения Государ- ственного земельного ка- дастра», «Создание автома- тизированной системы веде- ния государственного ка- дастра и государственного учета объектов недвижимо- сти», «Концепция создания Единой федеральной ин- формационной системы в сфере государственной ре- гистрации прав, кадастро- вого учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Россия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадаст- рового учета недвижимо- сти» и т.д. Возникновения портальных технологий и электронных сервисов.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
		Направления совершенство- вания и развития информа- ционных систем кадастров.						
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- Зопк2 осуществляет сбор исходных данных для со- ставления научно-техни- ческой, проектной и слу- жебной документации из различных информаци- онных источников; ИД- Бопк2 владеет навыками	Тема 2. Система ка- дастровой информа- ции	Понятие, характеристика и состав кадастровой инфор- мации. Понятие, содержа- ние и основные характери- стики информации, инфор- мационных технологий и информационного обеспе- чения ЕГРН. Формирование кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на недви- жимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой инфор- мации. Способы представ- ления, хранения и отображе- ния информации в ЗИС. Направления использования	1		1	14	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Деловая игра «Порядок», во- просы для уст- ного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; ПКО-13 Способен осуществлять обработку информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных: ПКО-13 и д.1.1 использует системный анализ и методы математической статистики для решения задач в области землеустройства, мониторинга,		кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
земельного контроля, ка- дастров; ПКО-13 ид13.2 умеет осу- ществлять математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства, в том числе создание трех- мерных моделей. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5 ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5 ид5.2 умеет использовать автоматические инфор- мационные системы и программные комплексы межведомственного взаи- модействия при ведении ЕГРН, а также вести до- кументооборот; ПКР- 5 ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства	Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных си- стем кадастров и мо- ниторинга	Понятие земельно-инфор- мационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в инфор- мационном обеспечении ка- дастра недвижимости и мо- ниторинга земель. Цель и за- дачи разработки и примене- ния ЗИС в кадастровых и	1		1	18	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по темам.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Прак- тические, семи- нарские, занятия, час.			
и кадастров с приме- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 20пк2 формулирует цели выполнения работ и пред- лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров; ИД-50пк2 демон- стрирует навыки проек- тирования технологиче- ских процессов в земле- устройстве и кадастрах с использованием совре- менных технологий, авто- матизированных систем, геоинформационных си- стем; ИД-60пк2 владеет навыками разработки и составления отдельных		мониторинговых действиях. Принципы создания и функ- ционирования информаци- онных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания ин- формационных систем (ГИС-технологии, web-тех- нологии, технологии «тон- кого» клиента, технологии СУБД, порталные техноло- гии, файловые системы и т.п.). Перспективные техно- логические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, си- стемы больших данных, 3d- кадастр, BIM-технологии и т.п.).					Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
научно-технических, про- ектных и служебных до- кументов, оформления научно-технических от- четов, обзоров, публика- ций по результатам вы- полненных работ; ИД- 70пк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 Спосо- бен осуществлять обра- ботку информации, мате- матическое и компьютер- ное моделирование схем и проектов землеустрой- ства и формирование ин-								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
формационных баз дан- ных: ПКО-13 ид13.1 ис- пользует системный ана- лиз и методы математиче- ской статистики для ре- шения задач в области землеустройства, мони- торинга, земельного кон- троля, кадастров; ПКО- 13 ид13.2 умеет осуществ- лять математическое и компьютерное моделиро- вание схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмер- ных моделей; ПКО- 13 ид13.3 владеет навыками применения аппарата си- стемного анализа и мате- матической статистики в исследовательской и при- кладной деятельности								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
для решения задач в обла- сти землеустройства, мо- ниторинга, земельного контроля (надзора), ка- дастров. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров.								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене-	Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-реги- страционных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании инфор- мационных систем органов государственной и муници- пальной власти. Примеры информационных систем. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого	1		2	18	1	Лекция-визуа- лизация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса по теме. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД-1 опк2 использует знание алгоритма организации выполнения работ в про- цессе проектной деятель- ности в землеустройстве и кадастрах; ИД-4 опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5 опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процес- сов в землеустройстве и кадастрах с использова- нием современных техно- логий, автоматизирован- ных систем, геоинформа- ционных систем; ИД-		государственного реестра недвижимости. Федераль- ная государственная инфор- мационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение ка- дастровых процедур с при- менением прикладных ин- формационных систем. Электронные сервисы Ро- среестра (обзор, конкретные сведения, порядок получе- ния и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Ин- тернет» (портал услуг Ро- среестра): назначение, структура, состав информа- ции. Электронные услуги и сервисы. Справочная ин- формация по объектам не- движимости в режиме					(дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
7опк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 Способен осу- ществлять обработку ин- формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13ид13.3 владеет навыками применения аппарата системного ана- лиза и математической статистики в исследова- тельской и прикладной		online. Общедоступные све- дения об объектах недви- жимости. Публичная кадастро- вая карта. Государственные услуги, оказываемые Росре- естром: перечень услуг, по- рядок и стоимость предо- ставления. Внутриведом- ственное и межведомствен- ное информационное взаи- модействие. Участники про- цесса, содержание и поня- тие. Информационное взаи- модействие при ведении ЕГРН: порядок информаци- онного взаимодействия с иными государственными или муниципальными ин- формационными систе- мами; формы представления информации в рамках орга- низации информационного взаимодействия.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
деятельности для реше- ния задач в области зем- леустройства, монито- ринга, земельного кон- троля (надзора), кадаст- ров.								
	Общий лекционный объем		4		6			
	Лабораторные, практические и семинарские занятия							
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред-	Практическое занятие 1. Исторический ас- пект создания и разви- тия учетно-регистра- ционных систем в Рос- сии	Основные этапы формиро- вания информационных си- стем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, ха- рактеристика принципиаль- ных подходов, отличий, проблематика, программ- ные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). При- кладные информационные системы кадастра.			1	6	1	Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по теме. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5 ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5 ид5.3 владеет методами и								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
технологиями ведения ка- дастров								
ОПК-2: способен разра- батывать научно-техни- ческую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред- лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров.	Практическое занятие 2. Автоматизирован- ная информационная система государствен- ного кадастра недви- жимости (АИС ГКН)	Основные нормативно-пра- вовые документы, регулирую- щие развитие информаци- онных технологий в указан- ной сфере и Федеральные целевые программы «Созда- ние автоматизированной си- стемы ведения Государ- ственного земельного ка- дастра», «Создание автома- тизированной системы веде- ния государственного ка- дастра и государственного учета объектов недвижимо- сти», «Концепция создания Единой федеральной ин- формационной системы в сфере государственной ре- гистрации прав, кадастро- вого учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная			1	6	1	Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по теме. Деловая игра «Порядок», во- просы для уст- ного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ПКР-5 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем: ПКР-5ид5.1 организует межведомственное взаимодействие при ведении и формировании кадастров, органов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием современных информационных технологий; ПКР-5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения кадастров		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 разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию,	Практическое занятие 3. Система кадастровой информации.	Понятие, характеристика и состав кадастровой информации. Понятие, содержа			1	14	1	Деловая игра «Порядок», вопросы для устного опроса и



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- Зопк2 осуществляет сбор исходных данных для со- ставления научно-техни- ческой, проектной и слу- жебной документации из различных информаци- онных источников; ИД- Бопк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-техни- ческих, проектных и слу- жебных документов, оформления научно-тех- нических отчетов, обзо-		ние и основные характери- стики информации, инфор- мационных технологий и информационного обеспе- чения ЕГРН. Формирование кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на недви- жимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой инфор- мации. Способы представ- ления, хранения и отображе- ния информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологиче- ская база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.					тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ров, публикаций по ре- зультатам выполненных работ; ПКО-13 Способен осу- ществлять обработку ин- формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13 _{ид13.1} использует системный анализ и ме- тоды математической статистики для решения задач в области земле- устройства, мониторинга, земельного контроля, ка- дастров; ПКО-13 _{ид13.2} умеет осу- ществлять математиче- ское и компьютерное мо-								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
делирование схем и про- ектов землеустройства, в том числе создание трех- мерных моделей. ПКР-5 Способен совер- шенствовать методы ве- дения и формирования кадастровых информаци- онных систем: ПКР- 5 ид5.1 организует межве- домственное взаимодей- ствие при ведении и фор- мировании кадастров, ор- ганов государственной власти, а также порядок систематизации, учет и ведение документации с использованием совре- менных информацион- ных технологий; ПКР- 5 ид5.2 умеет использовать автоматические инфор- мационные системы и								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
программные комплексы межведомственного взаи- модействия при ведении ЕГРН, а также вести до- кументооборот; ПКР- 5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения ка- дастров								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 2опк2 формулирует цели выполнения работ и пред-	Практическое занятие 4. Теоретические по- ложения создания и функционирования информационных си- стем кадастров и мо- ниторинга	Понятие земельно-инфор- мационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в инфор- мационном обеспечении ка- дастра недвижимости и мо- ниторинга земель. Цель и за- дачи разработки и примене- ния ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функ- ционирования информаци- онных систем кадастров и мониторинга. Современные			1	18	1	подготовка до- кладов/ сооб- щений к семи- нарским заня- тиям. Вопросы для устного опроса и тест для теку- щего контроля по темам. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Прак- тические, семи- нарские, занятия, час.			
лагает пути их достиже- ния в процессе разра- ботки научно-техниче- ской документации для землеустройства и ка- дастров; ИД-5опк2 демон- стрирует навыки проек- тирования технологиче- ских процессов в земле- устройстве и кадастрах с использованием совре- менных технологий, авто- матизированных систем, геоинформационных си- стем; ИД-6опк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, про- ектных и служебных до- кументов, оформления научно-технических от- четов, обзоров, публика-		технологии создания ин- формационных систем (ГИС-технологии, web-тех- нологии, технологии «тон- кого» клиента, технологии СУБД, порталные техноло- гии, файловые системы и т.п.). Перспективные техно- логические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, си- стемы больших данных, 3d- кадастр, BIM-технологии и т.п.).					(дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.	



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ций по результатам вы- полненных работ; ИД-70пк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 спосо- бен осуществлять обра- ботку информации, мате- матическое и компьютер- ное моделирование схем и проектов землеустрой- ства и формирование ин- формационных баз дан- ных: ПКО-13 ид13.1 ис- пользует системный ана- лиз и методы математиче- ской статистики для ре- шения задач в области								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
землеустройства, мони- торинга, земельного кон- троля, кадастров; ПКО-13ид13.2 умеет осуществ- лять математическое и компьютерное моделиро- вание схем и проектов землеустройства, в том числе создание трехмер- ных моделей; ПКО-13ид13.3 владеет навыками применения аппарата си- стемного анализа и мате- матической статистики в исследовательской и при- кладной деятельности для решения задач в обла- сти землеустройства, мо- ниторинга, земельного контроля (надзора), ка- дастров.								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ПКР-5 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем: ПКР-5ид5.3 владеет методами и технологиями ведения кадастров.								
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-1опк2 использует знание алгоритма организации	Практическое занятие 5. 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. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого государственного реестра недвижимости. Федеральная государственная информационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН):			1	9	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
выполнения работ в про- цессе проектной деятель- ности в землеустройстве и кадастрах; ИД-4 опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5 опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процес- сов в землеустройстве и кадастрах с использова- нием современных техно- логий, автоматизирован- ных систем, геоинформа- ционных систем; ИД- 7 опк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических		назначение, структура, функции. Выполнение ка- дастровых процедур с при- менением прикладных ин- формационных систем						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 Способен осу- ществлять обработку ин- формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13 ид13.3 владеет навыками применения аппарата системного ана- лиза и математической статистики в исследова- тельской и прикладной деятельности для реше- ния задач в области зем- леустройства, монито-								



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
ринга, земельного кон- троля (надзора), кадаст- ров.								
ОПК-2 способен разраба- тывать научно-техниче- скую, проектную и слу- жебную документацию, оформлять научно-техни- ческие отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с примене- нием геоинформацион- ных систем, и современ- ных технологий: ИД- 1опк2 использует знание алгоритма организации выполнения работ в про- цессе проектной деятель- ности в землеустройстве и кадастрах; ИД-4опк2 выбирает программные продукты или их части	Практическое занятие 6. Электронные сер- висы Росреестра	Электронные сервисы Ро- среестра (обзор, конкретные сведения, порядок получе- ния и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Ин- тернет» (портал услуг Ро- среестра): назначение, структура, состав информа- ции. Электронные услуги и сервисы. Справочная ин- формация по объектам не- движимости в режиме online. Общедоступные све- дения об объектах недви- жимости. Публичная кадастро- вая карта. Государственные услуги, оказываемые Росре- естром: перечень услуг, по- рядок и стоимость предо-			1	9	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведе- ния: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанцион- ные); частично аудиторные за- нятия.



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5 опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процес- сов в землеустройстве и кадастрах с использова- нием современных техно- логий, автоматизирован- ных систем, геоинформа- ционных систем; ИД-7 опк2 владеет современ- ными технологиями и геоинформационными системами для оформле- ния научно-технических отчетов, обзоров, публи- каций, рецензий в обла- сти землеустройства и ка- дастров. ПКО-13 Способен осу- ществлять обработку ин-		ставления. Внутриведом- ственное и межведом- ственное информационное взаимодействие Участники процесса, содер- жание и понятие. Информа- ционное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимо- действия с иными госуда- рственными или муници- пальными информаци- онными системами; формы представления информации в рамках организации ин- формационного взаимодей- ствия.						



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достиже- ния компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место прове- дения учебной работы и формы кон- троля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лек- ции, час.	лабора- торные занятия, час.	Практи- ческие, семи- нарские, занятия, час.			
формации, математиче- ское и компьютерное мо- делирование схем и про- ектов землеустройства и формирование информа- ционных баз данных: ПКО-13 ид13.3 владеет навыками применения аппарата системного ана- лиза и математической статистики в исследова- тельской и прикладной деятельности для реше- ния задач в области зем- леустройства, монито- ринга, земельного кон- троля (надзора), кадаст- ров.								
		Зачет						
		Итого			6	62		



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 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 работа 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, имеется 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		№ _____ от _____ 2025 г.		
2				
3				
4				