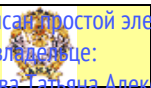


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 2023.05.17
Уникальный программный идентификатор:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

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

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“16” мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 Автоматизированные информационные системы кадастров

направление подготовки _____ **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

профиль _____ **Землеустройство**

уровень высшего образования _____ **магистратура**

квалификация _____ **магистр**

Москва
2023



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

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

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

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



1. 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 Д. Управление деятельностью в сфере государственного кадастрового	ТФ D/03.7 Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра

	Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина	
	учета - 7	недвижимости	

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

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

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

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы представлены в таблице 1.1:

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине



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



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
		недвижимости с использованием автоматизированных систем;	
	ИД-4 опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач;	- применяет современные программные продукты в кадастровом производстве; - умеет оценить эффективность применения конкретных программных продуктов для решения конкретных задач в кадастре недвижимости; - имеет навык выбрать программный продукт для решения конкретной профессиональной задачи в кадастре недвижимости;	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-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых	ИД1пко4 - владеет навыками об аппаратном комплексе, используемом при построении	- имеет представление о требованиях к межведомственному взаимодействию при ведении кадастра недвижимости с	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1
Стр. 7			



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
информационных систем	информационных систем в профессиональной деятельности;	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;	
	ИД2пко4 - применяет основы теории и методов создания информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	- 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
	ИД3пко4 - умеет использовать автоматизированные информационные системы и программные комплексы ведения в профессиональной деятельности ИД1пко4 - умеет	- имеет представление о методах ведения кадастров с использованием автоматизированных информационных систем; - умеет использовать современные технологии ведения кадастров с использованием автоматизированных	10.001 Специалист в сфере кадастрового учёта
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1
Стр. 8			

 Государственный университет по землеустройству		СТО СМК	
Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)
	анализировать и систематизировать техническую информацию о работе информационных систем в области профессиональной деятельности	информационных систем; - владеет навыками ведения различных кадастров с использованием 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 «Оценка и управление городскими территориями».

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

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

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ОПК-2	Патентные исследования и защита авторских прав	Автоматизированные информационные системы кадастров	Землеустроительное обеспечение пространственного развития территорий Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКО-4			

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 9
-------	----------	-------------	--------------	--------



Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)	24	10
Аудиторная работа (всего):	24	10
в т. числе:		
Лекции	6	4
Семинары, практические занятия	18	6
Лабораторные работы	-	
Курсовое проектирование	-	
Самостоятельная работа обучающихся	48	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 очной формы обучения

Таблица 5.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

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



Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов					
	Очная					
	всего	в том числе				
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС
1	2	3	4	5	6	7
создание и ведения учетно-регистрационных систем						
Зачёт						
Всего часов	72	6	18			48

Таблица 5.2 – Структура учебной дисциплины для заочной формы обучения

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

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

5.2 Распределение разделов и тем дисциплины по видам занятий



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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
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-2опк2 формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы	Тема 1. Исторический аспект создания и развития учетно-регистрационных систем в России	Основные этапы формирования информационных систем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, характеристика принципиальных подходов, отличий, проблематика, программные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра. Основные нормативно-правовые документы, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федеральные целевые программы «Создание автоматизированной системы ведения Государственного	1			2	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		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. Направления совершенствования и развития информационных систем кадастров.						
ОПК-2: способен разрабатывать научно- техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с	Тема 2. Система кадастровой информации	Понятие, характеристика и состав кадастровой информации. Понятие, содержание и основные характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирование	1			4	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Деловая игра «Порядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения:



применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-Зопк2 осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников; ИД-6опк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой информации. Способы представления, хранения и отображения информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и	Тема 3. Теоретические положения создания и функционирования информационных	Понятие земельно-информационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в информационном обеспечении кадастра недвижимости и мониторинга земель. Цель и	2			4	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения:



кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-2опк2 формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров; ИД-5опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем; ИД-6опк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; ИД-7опк2 владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий	Х кадастров и мониторинга	задачи разработки и применения ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания информационных систем (ГИС-технологии, web-технологии, технологии «тонкого» клиента, технологии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные технологические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, системы больших данных, 3d-кадастр, BIM-технологии и т.п.).						аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
---	--	--	--	--	--	--	--	--



в области землеустройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4								
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; ИД-4опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных	Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-регистрационных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании информационных систем органов государственной и муниципальной власти. Примеры информационных систем. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого государственного реестра недвижимости. Федеральная государственная информационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение кадастровых процедур с применением прикладных информационных систем. Электронные сервисы Росреестра (обзор, конкретные сведения, порядок получения и т.п.). Официальный сайт	2			4	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем; ИД-7опк2 владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4	Росреестра в сети «Интернет» (портал услуг Росреестра): назначение, структура, состав информации. Электронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах недвижимости. Публичная кадастровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреестром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления. Внутриведомственное и межведомственное информационное взаимодействие. Участники процесса, содержание и понятие. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимодействия с иными государственными или муниципальными информационными системами; формы представления информации в рамках организации информационного взаимодействия.						
Общий лекционный объем		6				14	



Практические и семинарские занятия

ОПК-2: способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2	Практическое занятие 1. Исторический аспект создания и развития учетно-регистрационных систем в России	Основные этапы формирования информационных систем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, характеристика принципиальных подходов, отличий, проблематика, программные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра.			1	2	1	Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2: способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования	Практическое занятие 2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН)	Основные нормативно-правовые документы, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федеральные целевые программы «Создание автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра», «Создание автоматизированной системы ведения государственного кадастра и государственного учета объектов недвижимости», «Концепция создания Единой федеральной информационной			1	2	1	Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по теме. Деловая игра «Порядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Россия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости» и т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сервисов. Направления совершенствования и развития информационных систем кадастров.						
ОПК-2: способен 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 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования	Практическое занятие 3. Система кадастровой информации.	Понятие, характеристика и состав кадастровой информации. Понятие, содержание и основные характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирование кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой			6	5	1	Деловая игра «Порядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		информации. Способы представления, хранения и отображения информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4	Практическое занятие 4. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	Понятие земельно-информационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в информационном обеспечении кадастра недвижимости и мониторинга земель. Цель и задачи разработки и применения ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания информационных систем (ГИС-технологии, web-технологии, технологии «тонкого» клиента, технологии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные			2	5	1	подготовка докладов/сообщений к семинарским занятиям. Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



		технологические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, системы больших данных, 3d-кадастр, BIM-технологии и т.п.).						
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4	Практическое занятие 5. Современные технологии создания и ведения учетно-регистрационных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании информационных систем органов государственной и муниципальной власти. Примеры информационных систем. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого государственного реестра недвижимости. Федеральная государственная информационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение кадастровых процедур с применением прикладных информационных систем			2	5	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять	Практическое занятие 6. Электронные сервисы	Электронные сервисы Росреестра (обзор, конкретные сведения, порядок получения и т.п.). Официальный сайт			4	5	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория



научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4	Росреестра	Росреестра в сети «Интернет» (портал услуг Росреестра): назначение, структура, состав информации. Электронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах недвижимости. Публичная кадастровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреестром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления.						университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования	Практическое занятие 7. Внутриведомственное и межведомственное информационное взаимодействие	Участники процесса, содержание и понятие. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимодействия с иными государственными или муниципальными информационными системами; формы представления информации в рамках организации информационного взаимодействия.			2	6	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
		Зачет				4		
		Итого			18	30		

		Государственный университет по землеустройству					СТО СМК	
кадастровых информационных систем		Всего	6			18	14+4+30=48	
ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4								

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельная работа, час.		
			Лекции, час.	лабораторные занятия, час.	Практические, семинарские, занятия, час.			
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-2опк2 формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для	Тема 1. Исторический аспект создания и развития учетно-регистрационных систем в России	Основные этапы формирования информационных систем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, характеристика принципиальных подходов, отличий, проблематика, программные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра. Основные нормативно-правовые документы, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



землеустройства и кадастров.		Федеральные целевые программы «Создание автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра», «Создание автоматизированной системы ведения государственного кадастра и государственного учета объектов недвижимости», «Концепция создания Единой федеральной информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Россия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости» и т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сервисов. Направления совершенствования и развития информационных систем кадастров.						
ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4								
ОПК-2: способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию,	Тема 2. Система кадастровой информации	Понятие, характеристика и состав кадастровой информации. Понятие, содержание и основные	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Деловая игра «Порядок», вопросы



оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-Зопк2 осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации из различных информационных источников; ИД-6опк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирование кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой информации. Способы представления, хранения и отображения информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную	Тема 3. Теоретические положения	Понятие земельно-информационной системы (ЗИС). Классификация и	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного



документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий; ИД-2опк2 формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения в процессе разработки научно-технической документации для землеустройства и кадастров; ИД-5опк2 демонстрирует навыки проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем; ИД-6опк2 владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; ИД-7опк2 владеет современными технологиями и	создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	структура ЗИС. Место ГИС в информационном обеспечении кадастра недвижимости и мониторинга земель. Цель и задачи разработки и применения ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания информационных систем (ГИС-технологии, web-технологии, технологии «тонкого» клиента, технологии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные технологические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, системы больших данных, 3d-кадастр, BIM-технологии и т.п.).						опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
---	---	---	--	--	--	--	--	---



геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров. ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4								
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; ИД-4опк2 выбирает программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5опк2 демонстрирует навыки	Тема 4. Современные технологии создание и ведения учетно-регистрационных систем	Применение кадастровой информации при создании и функционировании информационных систем органов государственной и муниципальной власти. Примеры информационных систем. Информационные системы мониторинга земель. Прием и выдача сведения Единого государственного реестра недвижимости. Федеральная государственная информационная система ведения ЕГРН (далее - ФГИС ЕГРН): назначение, структура, функции. Выполнение кадастровых процедур с применением прикладных информационных систем.	1			10	1	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС). Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах с использованием современных технологий, автоматизированных систем, геоинформационных систем; ИД-7опк2 владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров.

ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем

ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4

Электронные сервисы Росреестра (обзор, конкретные сведения, порядок получения и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Интернет» (портал услуг Росреестра): назначение, структура, состав информации. Электронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах недвижимости. Публичная кадастровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреестром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления. Внутриведомственное и межведомственное информационное взаимодействие. Участники процесса, содержание и понятие. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимодействия с иными государственными или муниципальными информационными системами; формы представления



		информации в рамках организации информационного взаимодействия.						
	Общий лекционный объем		4			40		
	Практические и семинарские занятия							
ОПК-2: способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2	Практическое занятие 1. Исторический аспект создания и развития учетно-регистрационных систем в России	Основные этапы формирования информационных систем кадастра и регистрации с 2000 годов до настоящего времени. Содержание, характеристика принципиальных подходов, отличий, проблематика, программные средства и решения (ПК ЕГРЗ, АИС ГКН. ПК ПВД, АИС Юстиция, и т.д.). Прикладные информационные системы кадастра.			0,5	4	1	Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2: способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2	Практическое занятие 2. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН)	Основные нормативно-правовые документы, регулирующие развитие информационных технологий в указанной сфере и Федеральные целевые программы «Создание автоматизированной системы ведения Государственного земельного кадастра», «Создание автоматизированной системы ведения государственного кадастра и			0,5	4	1	Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по теме. Деловая игра «Порядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия



ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		государственного учета объектов недвижимости», «Концепция создания Единой федеральной информационной системы в сфере государственной регистрации прав, кадастрового учета недвижимости (ЕФИСН)», «Электронная Россия», «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости» и т.д. Возникновения порталных технологий и электронных сервисов. Направления совершенствования и развития информационных систем кадастров.						(дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2: способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-	Практическое занятие 3. Система кадастровой информации.	Понятие, характеристика и состав кадастровой информации. Понятие, содержание и основные характеристики информации, информационных технологий и информационного обеспечения ЕГРН. Формирование кадастровых баз и банков данных. Автоматизация процесса государственной регистрации прав на			1	2	1	Деловая игра «Порядок», вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		недвижимое имущество и сделок с ним. Понятие ЕГРН как информационного ресурса и система кадастровой информации. Способы представления, хранения и отображения информации в ЗИС. Направления использования кадастровой информации. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий.						
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 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных	Практическое занятие 4. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга	Понятие земельно-информационной системы (ЗИС). Классификация и структура ЗИС. Место ГИС в информационном обеспечении кадастра недвижимости и мониторинга земель. Цель и задачи разработки и применения ЗИС в кадастровых и мониторинговых действиях. Принципы создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Современные технологии создания информационных систем (ГИС-технологии, web-технологии, технологии			1	2	1	подготовка докладов/сообщений к семинарским занятиям. Вопросы для устного опроса и тест для текущего контроля по темам. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4		«тонкого» клиента, технологии СУБД, порталные технологии, файловые системы и т.п.). Перспективные технологические направления развития системы кадастра (распределённый реестр, системы больших данных, 3d-кадастр, BIM-технологии и т.п.).						
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4	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): назначение, структура, функции. Выполнение кадастровых процедур с применением прикладных информационных систем			1	2	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.



ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1пко4 ИД2пко4 ИД3пко4 ИД4пко4	Практическое занятие 6. Электронные сервисы Росреестра	Электронные сервисы Росреестра (обзор, конкретные сведения, порядок получения и т.п.). Официальный сайт Росреестра в сети «Интернет» (портал услуг Росреестра): назначение, структура, состав информации. Электронные услуги и сервисы. Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online. Общедоступные сведения об объектах недвижимости. Публичная кадастровая карта. Государственные услуги, оказываемые Росреестром: перечень услуг, порядок и стоимость предоставления.			1		1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ОПК-2 способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем, и современных технологий: ИД-1опк2 ИД-2опк2 ИД-3опк2 ИД-4опк2 ИД-5опк2 ИД-6опк2 ИД-	Практическое занятие 7. Внутриведомственное и межведомственное информационное взаимодействие	Участники процесса, содержание и понятие. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН: порядок информационного взаимодействия с иными государственными или муниципальными информационными системами; формы представления информации в рамках			1	2	1	Вопросы для устного опроса по теме. Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.

		 Государственный университет по землеустройству				СТО СМК			
7опк2 ПКО-4 Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем ИД1ПКО4 ИД2ПКО4 ИД3ПКО4 ИД4ПКО4	Способен совершенствовать методы ведения и формирования кадастровых информационных систем		организации информационного взаимодействия.						
			Зачет				4		
			Итого			6	18		
			Всего	6		6	58		



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

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

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

Порядок изучения дисциплины, следующий:

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

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

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

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

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

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной 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 за 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 дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1	Обновление рабочей программы в соответствии с ФГОС ВО с учетом проф. стандартов (3++)	№ _____ от _____ 2022 г.		
2				
3				
4				