

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92546995825fd4bfa9a28f49d

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“17” мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.1.2.11 Мониторинг земель и объектов недвижимости

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

(шифр и название направления подготовки)

профиль **Цифровые технологии в управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости**

уровень высшего образования **бакалавриат**

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация **бакалавр**

(название)

Москва
2024

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

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 978.

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

/А.А. Рассказова/

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землепользования и кадастров (протокол № 9 от 20 марта 2024 г.).

Заведующий кафедрой
Кадастра недвижимости и землепользования
акад., д.э.н., профессор

Н.В. Комов

Руководитель ОПОП
д.э.н., доцент

/Т.В. Папаскири/

«20» марта 2024 г.



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

1.1 Цели и задачи

Рабочая программа дисциплины Б1.В.04 «Мониторинг земель и объектов недвижимости» (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 12.08.2020г., приказ Минобрнауки России № 978, с учетом профессионального стандарта(ов) «Специалист в сфере кадастрового учета (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 г. №666н) и профессионального стандарта "Землеустроитель» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 301н)

Цель учебной дисциплины «Мониторинг земель и объектов недвижимости» – получение обучающимися теоретических и практических знаний о мониторинге земель и его роли в качестве важнейшего информационного ресурса для принятия управленческих решений. А также формирование практических навыков применения современных принципов, подходов, методов определения эффективности применения данных кадастров и мониторинга земель:

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

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 учета	ОТФ А. Ведение и развитие пространственных данных Единого государственного	ТФ А/03.6 Проведение работ по внесению в ЕГРН сведений о прохождении государственной границы

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
	реестр недвижимости (ЕГРН)- 6	Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах
10.001 Специалист в сфере кадастрового учета	ОТФ В. Осуществление кадастрового учета объектов недвижимости- 6	ТФ В/02.6 Ведение ЕГРН с использованием автоматизированной информационной системы
10.009 Проведение землеустройства	ОТФ В. Разработка землеустроительной документации-6	ТФ В/02.6 Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства
10.009 Проведение землеустройства	ОТФ В. Разработка землеустроительной документации-6	ТФ В/03.6 Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охране
10.009 Проведение землеустройства	ОТФ В. Разработка землеустроительной документации-6	ТФ В/04.6 Статистическая обработка информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и формирование информационных баз данных
10.009 Проведение землеустройства	ОТФ В. Разработка землеустроительной документации-6	ТФ В/05.6 Разработка методов и технологий проведения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами 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.

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)*
ПКО-8-Способен проводить исследования, делать анализ, предложения по совершенствованию землеустроительных и кадастровых работ	ИД-1ПКО8-использует методы сбора, систематизации, обработки и анализа информации, полученной из различных источников и баз данных для проведения землеустроительных и кадастровых работ ИД-2ПКО8-умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий по созданию землеустроительной и кадастровой документации ИД-3ПКО8-владеет современными технологиями, методами и способами сбора, систематизации, обработки и анализа информации, полученной из различных источников и баз данных для	<i>Обучающийся способен:</i> -использовать теоретические знания формирования информационных систем на основе данных мониторинга земель и объектов недвижимости <i>Обучающийся умеет:</i> -делать выбор о применение того или иного метода мониторинга земель; -применять на практике методы мониторинга земель <i>Обучающийся владеет:</i> -навыками применения современных методик мониторинга земель для получения информации и принятия управленческих решений; -навыками анализировать, собирать, систематизировать и обрабатывать информацию мониторинга земель -навыками предоставление данных мониторинга земель с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий при выполнении землеустроительных и кадастровых работ.	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета 10.009 Проведение землеустройства



Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)*
	проведения землеустроительных и кадастровых работ		

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Мониторинг земель и объектов недвижимости» - входит в базовую часть (Б.1.1.2.11) обязательных дисциплин подготовки студентов по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» по направленности (профилю) подготовки «Цифровые технологии в управлении земельными ресурсами и объектами недвижимости».

Дисциплина изучается на 1-ем курсе (ах) в 2-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
ПКО-8	Основы устойчивости развития территории Основы градостроительного проектирования и планировки территорий Основы кадастра недвижимости и планировки населенных мест	Мониторинг земель и объектов недвижимости	Основы организации землепользования Статистические методы анализа, обработки и хранения информации в землеустройстве и кадастрах Прогнозирование эффективного использования земельных участков и иной недвижимости



4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины «Мониторинг земель и объектов недвижимости» в системе управления земельными ресурсами» составляет 3 зачётные единицы или 108 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная формы обучения (при наличии)
Общая трудоемкость дисциплины	108	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	50	
Аудиторная работа (всего):	50	
в т. числе:		
Лекции	10	
Семинары, практические занятия	40	
Лабораторные работы	-	
Курсовое проектирование	-	
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	58	
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен	

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



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. Глобальная система мониторинга окружающей среды	13	1	4	0	0	8
Тема 2. Теоретические положения мониторинга окружающей среды.	15	1	4	0	0	10
Тема 3. Основные положения государственного мониторинга земель	20	2	8	0	0	10
Тема 4. Система показателей и методы государственного мониторинга земель	20	2	8	0	0	10
Тема 5. Особенности государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения	20	2	8	0	0	10
Тема 6. Применение данных государственного мониторинга земель при управлении земельными ресурсами	20	2	8	0	0	10
Зачет	10	10	40	0	0	58
Всего часов	108	10	40	0	0	27+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 дисциплин 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				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Тема 1. Глобальная система мониторинга окружающей среды	Природные ресурсы и их классификация. Понятие окружающая среда и ее охрана Понятие мониторинга. Современные концепции охраны окружающей среды. Содержание единой глобальной системы мониторинга окружающей среды	1			1	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Тема 2. Теоретические положения мониторинга окружающей среды. Подсистемы государственного мониторинга	Понятие мониторинг окружающей среды. Объекты мониторинга окружающей среды. Цели и задачи мониторинга окружающей среды. Единая государственная система экологического мониторинга. Органы, осуществляющие государственный мониторинг	1			1	2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия

¹ Виды проведения лекций: вводная; лекция-информация; обзорная; проблемная; лекция-визуализация; бинарная лекция; лекция с заранее запланированными ошибками; слайд-лекция; лекция телеэссе; лекция конференция; лекция консультация; лекция пресс-конференция. Формы: индивидуальные; работа в малых группах; коллективные. Место проведения: аудиторные; онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
	окружающей среды	окружающей среды. Подсистемы государственного мониторинга окружающей среды						(дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Тема 3. Основные положения государственного мониторинга земель	Объекты, цели и задачи государственного мониторинга земель. Органы, осуществляющие государственный мониторинг земель. Содержание и структура государственного мониторинга земель. Виды и принципы государственного мониторинга земель.	2			1	2	Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Тема 4. Система показателей и методы государственного мониторинга земель	Классификация показателей государственного мониторинга земель. Методы получения информации при осуществлении мониторинга земель. Дистанционное зондирование, его особенности.	2			1	2	Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
								(дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Тема 5. Особенности государственного мониторинга земель сельскохозяйственн ого назначения	Объекты, цели и задачи государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Органы, осуществляющие государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Содержание и структура государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения. Показатели государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.	2			1	2	Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
- ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Тема 6. Применение данных государственного мониторинга	Понятие и содержание информационного обеспечения управления земельными ресурсами. Роль государственного мониторинга земель в системе	2	-		1	2	Лекция- визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос Место проведения:



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
	земель при управлении земельными ресурсами	управления земельными ресурсами						аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
		Общий лекционный объем	10			6		
Лабораторные, практические и семинарские занятия								
ПКО-8:ИД-1пко8, ИД-2пко8, ИД-3пко8	Практическое занятие 1	Рассмотрение значения глобальной системы мониторинга окружающей среды. Подготовка реферата на тему «Современные понятия окружающей природной среды». Подготовка реферата на тему «История возникновения мониторинга. Международные природоохранные организации»		-	4	4	2	Тематический семинар Развернутая беседа Вопросы по реферату Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1пко8,	Практическое занятие 2	Рассмотрение теоретических положений государственного		-	4	2	2	Подготовка рефератов к



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
ИД-2пко8, ИД-3пко8		мониторинга окружающей среды. Подготовка реферата на тему «Подсистемы государственного мониторинга окружающей среды». Выполнение самостоятельной работы на тему «Ведение государственного мониторинга окружающей среды в субъекте РФ»						семинарским занятиям Развернутая беседа Проверка выполнения самостоятельной работы Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1пко8, ИД-2пко8, ИД-3пко8	Практическое занятие 3	Изучение теоретических положений государственного мониторинга земель. Получение задания для выполнения самостоятельной работы на тему: «Ведение государственного мониторинга земель в субъекте Российской Федерации»		-	8	2	2	Семинар- коллоквиум Проверка выполнения самостоятельной работы Место проведения: аудитория университета,

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
								онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Практическое занятие 4	Выполнение самостоятельной работы на тему: «Ведение государственного мониторинга земель в субъекте Российской Федерации»		-	8	4	2	Семинар-дискуссия Проверка выполнения самостоятельной работы Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Практическое занятие 5	Изучение методов системы мониторинга земель		-	8	4	2	Тематический семинар Развернутая беседа Место проведения: аудитория университета,

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
								онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Практическое занятие 6	Изучение показателей системы мониторинга окружающей среды			8	2	2	Семинар-дискуссия Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Практическое занятие 7	Рассмотрение теоретических положений государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения		-	8	2	2	Тематический семинар Развернутая беседа Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
								аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Практическое занятие 8	Выполнение самостоятельной работы на тему: «Роль государственного мониторинга при использовании земель сельскохозяйственного назначения»			8	2	2	Тематический семинар Проверка выполнения самостоятельной работы Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные занятия.
ПКО-8:ИД-1 _{пко8} , ИД-2 _{пко8} , ИД-3 _{пко8}	Практическое занятие 9	Изучение роли государственного мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами			8	2	2	Семинар-диспут Место проведения: аудитория университета, онлайн-занятия (дистанционные); частично аудиторные

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела	Виды учебной работы				семес тр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной Работы и формы контроля
			Контактная работа			Самос тоятел ьная работа , час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарс кие, занятия, час.			
								занятия.
		экзамен	10			58	2	
		Итого	10		40	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 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 до 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. Рабочее место заведующего лабораторией. Рабочее место оператора. Компьютеры - 14 шт., принтеры – 4 шт., сканер – 1 шт., экран – 1 шт. Переносное демонстрационное оборудование: Проектор – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), CorelDRAW, MapInfo. Стенды образовательные.

Аудитория 126 для проведения занятий лекционного типа, 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 ведения ЕГРН
- 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:

Аудитория 10-1 (Читальный зал). Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.

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) Мониторинг окружающей среды/ Учебное пособие/ С.А. Гальченко, А.А. Рассказова -М.:ГУЗ, 2021. -152 с.

2) Мониторинг окружающей среды/ Учебно-методическое пособие/ А.А. Рассказова, С.Г. Кузнецова -М.:ГУЗ, 2021. -152 с.

3) Информационные системы кадастра и мониторинга. Под общей ред. Гальченко. Авт. Варламов А.А., Гальченко С.А., Антропов Д.В. Учебное пособие. М.: ГУЗ, 2020

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

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. [Электронный деканат онлайн \(guz.ru\)](https://eldec.guz.ru)Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: ? — 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