

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2022 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

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

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе

_____/Н.И. Иванов/

“16 ” мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.18 Основы пространственного развития территорий
Б1.В.18.01 Системы городской инженерной инфраструктуры

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
(шифр и название направления подготовки)

профиль городской кадастр

уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация бакалавр
(название)

Москва
2022

Рабочая программа дисциплины разработана на кафедре Градостроительства и пространственного развития 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 05.04.2017 № 301.

– 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. N 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: ст. пр. Т.В. Близнюкова

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

1.1 Цели и задачи

Рабочая программа дисциплины *Б1.В.18 «Основы пространственного развития территорий» Б1.В.18.01 «Системы городской инженерной инфраструктуры»* (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 стандартов 10.006 «Градостроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2016 г. № 11 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2016 г., регистрационный № 41647), 10.003 «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 года, регистрационный N 40838).

Цель учебной дисциплины «Системы городской инженерной инфраструктуры» – получение обучающимися теоретических знаний о методах разработки и реализации инженерных систем и сетей городской инфраструктуры, а также практических навыков анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых сетей и систем инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры:

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Технологический, Организационно-управленческий,	- осуществлять техническое сопровождение разработки градостроительной документации и формировать комплект документов градостроительной документации территориальных объектов - проводить анализ документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - организовать изыскания, планирование и проектирование обустройства территорий применительно к конкретному территориальному объекту

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
10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ОТФ В. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - 6	ТФ В/02.6 Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
10.006 Градостроитель	ОТФ А. Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований - 6	ТФ А/02.6 Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается

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)*
ПКР-6 Способен анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых сетей и систем инженерной	ИД-1_{ПКР} 6 - демонстрирует знания нормативные требования, предъявляемые к проектированию и эксплуатации инженерной инфраструктуры	Обучающийся умеет: - выполнять трассирование и определять технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в населенных пунктах - анализировать и реализовывать требования к размещению головных инженерных сооружений и подземных коммуникаций	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель

 Государственный университет по землеустройству		СТО СМК	
Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Основание (ПС)*
инфраструктуры	ИД-2 _{ПКР 6} – умеет моделировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности ИД-3 _{ПКР 6} - владеет основными методами методов разработки и реализации инженерных систем и сетей	- рассчитывать объемы водо- и энергопотребления территории населенного пункта Обучающийся владеет: - навыками проектирования основные схемы инженерных сетей населенных пунктов - навыками расчета основных параметров инженерных систем населенных пунктов - навыками анализа технических решений инженерных сетей и систем на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности	

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Системы городской инженерной инфраструктуры» - входит в модуль Б1.В.18 Основы пространственного развития территорий части, формируемой участниками образовательных отношений (*Б1.В.18.01*), подготовки студентов по направлению *21.03.02 «Землеустройство и кадастры»* по направленности (профилю) подготовки *«Городской кадастр»*.

Дисциплина изучается на 3-ем курсе (ах) в 6-ом семестре на очной форме обучения и на 2 -3 курсах заочной формы обучения.

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

	Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
<i>Компетенция</i>	<i>Предшествующие дисциплины</i>	<i>Данная дисциплина</i>	<i>Последующие дисциплины</i>
ПКР-6	Основы градостроительного проектирования и планировки территорий Основы устойчивого развития территорий Планировка и застройка территории	Системы городской инженерной инфраструктуры	Кадастровый учет объектов городской недвижимости Кадастровые работы на урбанизированных территориях Градостроительное зонирование территорий Планирование развития сельских территорий и агломераций

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины «Системы городской инженерной инфраструктуры» 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
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Практическая подготовка (ПП)*	2*	1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	40	14
Аудиторная работа (всего):	40	14
в т. числе:		
Лекции	20	6
Семинары, практические занятия	20	8
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	41+27	67+27
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен	экзамен

*в учебном плане графа практическая подготовка

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 т.ч. ПП)*	в том числе				
		лек.	пр. (в т.ч. ПП)*	лаб.	инд.	СРС
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Введение в дисциплину	12	2	2			3
Тема 2. Водоснабжение. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города	12	2	2			7
Тема 3. Канализация. Схема канализации на уровне генерального плана города	18	4	4			7
Тема 4. Теплоснабжение. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	18	4	4			7
Тема 5. Газоснабжение. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города	18	4	4			7
Тема 6. Электроснабжение. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города	14	2	2			7
Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений	16	2	2			3
Экзамен						27
Всего часов	108 (ПП=2)*	20	20 (ПП=2)*			68

*в учебном плане графа практическая подготовка



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

Таблица 5.2 – Структура учебной дисциплины для заочной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов					
	Заочная					
	Всего (в т.ч. ПП)*	в том числе				
		лек.	пр. (в т.ч. ПП)*	лаб.	инд.	СРС
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Введение в дисциплину	11	0,5	0,5			7
Тема 2. Водоснабжение. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города	12	1	1			10
Тема 3. Канализация. Схема канализации на уровне генерального плана города	19	1	2			10
Тема 4. Теплоснабжение. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	19	1	2			10
Тема 5. Газоснабжение. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города	18	1	1			10
Тема 6. Электроснабжение. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города	12	1	1			10
Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений.	17	0,5	0,5			10
Экзамен						27
Всего часов	108 (ПП=1)*	6	8 (ПП=1)*			94

*в учебном плане графа практическая подготовка

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, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
ПКР-6 Способен анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых сетей и систем инженерной инфраструктуры: ИД-1ПКР-6	Тема 1. Введение в дисциплину	Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия. Нормативно-правовое регулирование. Градостроительный анализ территории	2			1	6	Вводная лекция, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3ПКР-6	Тема 2. Водоснабжение. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 2. Водоснабжение. Источники и объекты водоснабжения. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города	2			1	6	Лекция-обзорная коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос РГР
ПКР-6: ИД-1, 2, 3ПКР-6	Тема 3. Канализация. Схема канализации на уровне генерального плана	Тема 3. Канализация. Объекты водоотведения и приемники сточных вод. Схема канализации на уровне	4			1	6	Лекция-информация, коллективная, аудиторная;

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, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
	города	генерального плана города						онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос РГР
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 4. Теплоснабжение. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 4. Теплоснабжение. Источники и объекты теплоснабжения. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	4			1	6	Лекция- информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Тест, РГР, устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 5. Газоснабжение. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 5. Газоснабжение. Источники и объекты газоснабжения. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города	4			1	6	Лекция- информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
								т.ч. в ЭИОС) Устный опрос РГР
ПКР-6: ИД-1 ПКР-6	Тема 6. Электроснабжение. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города	Тема 6. Электроснабжение. Источники и объекты электроснабжения. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города	2			1	6	Лекция- информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1, 2ПКР-6	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений. Определение объема твердых бытовых отходов населенного пункта. Размещение полигона твердых бытовых отходов	2			1	6	Лекция-обзорная коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос РГР
	Общий лекционный объем		20			7		

	Государственный университет по землеустройству			СТО СМК				
Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор- ные занятия, час.	Практиче- ские, семинарск- ие, занятия, час.			
	Практические и семинарские занятия ²							
ПКР-6 Способен анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых сетей и систем инженерной инфраструктуры: ИД-1ПКР-6	Тема 1. Введение в дисциплину	Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия. Нормативно-правовое регулирование. Градостроительный анализ территории			2	2	6	тематический семинар, коллективная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3ПКР-6	Тема 2. Водоснабжение. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 2. Водоснабжение. Источники и объекты водоснабжения. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города			2	4	6	Решение проблемных кейсов, индивидуальная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в

² Виды практических занятий: тематический семинар; семинар-конференция; развернутая беседа; обсуждение докладов и рефератов; семинар-диспут; комментированное чтение; упражнения на самостоятельность мышления; письменная (контрольная) работа; семинар-коллоквиум, решение проблемных кейсов; деловые игры; обучающий тренинг и др.; 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, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
								т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1, 2, 3ПКР-6	Тема 3. Канализация. Схема канализации на уровне генерального плана города	Тема 3. Канализация. Объекты водоотведения и приемники сточных вод. Схема канализации на уровне генерального плана города			4	4	6	Решение проблемных кейсов, индивидуальная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 4. Теплоснабжение. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 4. Теплоснабжение. Источники и объекты теплоснабжения. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города			4	4	6	Лекция- информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Тест, РГР,



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
								устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 5. Газоснабжение. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 5. Газоснабжение. Источники и объекты газоснабжения. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города			4	4	6	Решение проблемных кейсов, индивидуальная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1 ПКР-6	Тема 6. Электроснабжение. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города	Тема 6. Электроснабжение. Источники и объекты электроснабжения. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города			2	4	6	Решение проблемных кейсов, индивидуальная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос,



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ¹ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
								РГР
ПКР-6: ИД-1, 2ПКР-6	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений. Определение объема твердых бытовых отходов населенного пункта. Размещение полигона твердых бытовых отходов			2	2	6	Обсуждение докладов и рефератов, коллективная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
		Экзамен				27		
		Итого	20		20	68		

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, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ³ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
ПКР-6 Способен анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых сетей и систем инженерной инфраструктуры: ИД-1ПКР-6	Тема 1. Введение в дисциплину	Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия. Нормативно-правовое регулирование. Градостроительный анализ территории	0,5			1	6	Вводная лекция, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3ПКР-6	Тема 2. Водоснабжение. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 2. Водоснабжение. Источники и объекты водоснабжения. Схема водоснабжения на уровне генерального плана города	1			1	6	Лекция-обзорная коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС)

³ 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, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ³ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятель ная работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
								Устный опрос РГР
ПКР-6: ИД-1, 2, 3 ПКР-6	Тема 3. Канализация. Схема канализации на уровне генерального плана города	Тема 3. Канализация. Объекты водоотведения и приемники сточных вод. Схема канализации на уровне генерального плана города	1			1	6	Лекция- информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос РГР
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 4. Теплоснабжение. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 4. Теплоснабжение. Источники и объекты теплоснабжения. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	1			1	6	Лекция- информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Тест, РГР, устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 5.	Тема 5. Газоснабжение.	1			1	6	Лекция-



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ³ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
	Газоснабжение. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города	Источники и объекты газоснабжения. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города						информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос РГР
ПКР-6: ИД-1 ПКР-6	Тема 6. Электроснабжение. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города	Тема 6. Электроснабжение. Источники и объекты электроснабжения. Схема электроснабжения на уровне генерального плана города	1			1	6	Лекция- информация, коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1, 2ПКР-6	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений. Определение объема твердых	0,5			1	6	Лекция-обзорная коллективная, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные)



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ³ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
		бытовых отходов населенного пункта. Размещение полигона твердых бытовых отходов						; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос РГР
	Общий лекционный объем		6			7		
	Практические и семинарские занятия ⁴							
ПКР-6 Способен анализировать и оценивать технические решения строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых сетей и систем инженерной инфраструктуры: ИД-1ПКР-6	Тема 1. Введение в дисциплину	Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия. Нормативно- правовое регулирование. Градостроительный анализ территории			0,5	6	6	тематический семинар, коллективная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3ПКР-6	Тема 2. Водоснабжение. Схема	Тема 2. Водоснабжение. Источники и объекты водоснабжения. Схема			1	9	6	Решение проблемных кейсов,

⁴ Виды практических занятий: тематический семинар; семинар-конференция; развернутая беседа; обсуждение докладов и рефератов; семинар-диспут; комментированное чтение; упражнения на самостоятельность мышления; письменная (контрольная) работа; семинар-коллоквиум, решение проблемных кейсов; деловые игры; обучающий тренинг и др.; 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, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ³ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
	водоснабжения на уровне генерального плана города	водоснабжения на уровне генерального плана города						индивидуальная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1, 2, 3ПКР-6	Тема 3. Канализация. Схема канализации на уровне генерального плана города	Тема 3. Канализация. Объекты водоотведения и приемники сточных вод. Схема канализации на уровне генерального плана города			2	9	6	Решение проблемных кейсов, индивидуальная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 4. Теплоснабжение.	Тема 4. Теплоснабжение. Источники и объекты			2	9	6	Лекция- информация, коллективная,



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ³ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятель- ная работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор- ные занятия, час.	Практиче- ские, семинарск- ие, занятия, час.			
	Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города	теплоснабжения. Схема теплоснабжения на уровне генерального плана города						аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Тест, РГР, устный опрос
ПКР-6: ИД-1, 3 ПКР-6	Тема 5. Газоснабжение. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города	Тема 5. Газоснабжение. Источники и объекты газоснабжения. Схема газоснабжения на уровне генерального плана города			1	9	6	Решение проблемных кейсов, индивидуальная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1 ПКР-6	Тема 6. Электроснабжение. Схема электроснабжения на	Тема 6. Электроснабжение. Источники и объекты электроснабжения. Схема электроснабжения на уровне			1	9	6	Решение проблемных кейсов, индивидуальная форма,



Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенции	Наименование разделов, тем дисциплины	Содержание раздела, темы	Виды учебной работы				семестр	Виды, формы и место проведения ³ учебной работы и формы контроля
			Контактная работа			Самостоятельна я работа, час.		
			Лекции, час.	лаборатор ные занятия, час.	Практиче ские, семинарск ие, занятия, час.			
	уровне генерального плана города	генерального плана города						аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
ПКР-6: ИД-1, 2ПКР-6	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений	Тема 7. Санитарная очистка территории городских и сельских поселений. Определение объема твердых бытовых отходов населенного пункта. Размещение полигона твердых бытовых отходов			0,5	9	6	Обсуждение докладов и рефератов, коллективная форма, аудиторная; онлайн-занятия (дистанционные) ; частично аудиторные (в т.ч. в ЭИОС) Устный опрос, РГР
		Экзамен				27		
		Итого	6		8	94		

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 до порогового уровня.



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 4026 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 4012, 4005 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа.

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.

Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы)

Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk



AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.

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://_____ 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».

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:

- Ковязин В.Ф. Инженерное обустройство территорий: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 480с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература)

- Инженерное обустройство территорий: учебное пособие/ С.В. Фокин, О.Н. Шпортоко. – Москва: КНОРУС, 2019. – 378 с. – (Бакалавриат)

- Инженерное обустройство территории, Методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению 120700 – Землеустройство и кадастр. Профиль подготовки. Городской кадастр Конокотин Н.Г., Севостьянов А.В., Новиков А.В., Севостьянов В.А., Близнюкова Т.В., Попова О.О М.,ГУЗ , 2014

- СП 116.13330.2012 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения

- СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
- СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения.
- СП 124.13330.2011. Тепловые сети.

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

- 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 _____ 2021 г.		
2				
3				
4				