Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич
Должность: ректор
Дата подписания: 25.10.2023 00:29:58
Уникальный программный ключ:
9ba7d3e34c012eba476ffc2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Архитектурная экология»

Цель преподавания дисциплины:

Формирование профессиональных знаний о способах и методах проектной деятельности в области озеленения, практическое применение знаний и навыков в области архитектурного проектирования.

Задачи изучения дисциплины:

1. Ознакомление студентов с принципами архитектурного проектирования и предпроектного анализа в области озеленения;
2. Изучение различных типов городского озеленения в истории архитектуры;
3. Выработка навыков проектной работы, практического применения композиционных, градостроительных, конструктивных, типологических и др. знаний и представлений;
4. Освоение практических навыков архитектурно-строительного проектирования в озеленении городов.

Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-1.1. Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки.

ПК-1.2 Участвует в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)

Разделы дисциплины:

Общие понятия об озеленении городов	Развитие зелёного строительства в городах. Значение зеленых насаждений для городских территорий. Природно-климатические условия формирования озеленения города. Природный аспект. Климатические особенности. Региональные особенности дендрологического состава насаждений.
История формирования озелененных пространств в мировой архитектуре	Понятие «дендрология». Классификация древесных растений. Морфология растений. Декоративные особенности древесных растений. Экологические особенности растений, применяемых при озеленении населённых мест. Принципы подбора ассортимента растений для озеленения населенных мест.
Основы дендрологии	Построение систем озеленения города. Нормирование зеленых насаждений. Основные элементы системы озеленения города.
Проектирование зеленых насаждений	Современные направления в проектировании. Тематика проектирования. Состав и содержание проекта. Основы композиции зеленых насаждений. Условия размещения растений. Эстетические свойства зеленых насаждений. Декоративные качества деревьев и кустарников. Виды архитектурно-ландшафтной организации растений. Основы садово-паркового и ландшафтного искусства.
Проектирование и озеленение открытых городских пространств	Парки. Городские сады. Скверы. Бульвары. Насаждения на городских улицах. Зеленые насаждения в микрорайонах и кварталах. Насаждения на участках детских и школьных учреждений. Насаждения на участках вузов и техникумов. Насаждения на участках учреждений здравоохранения. Озеленение территорий производственного назначения
Озеленение и ландшафтная	Подготовка участка к озеленению. Системы дренажей, применяемых на территории озеленения. Организация

организация территорий общего пользования	поверхностного слоя на озеленяемых территориях. Посадка и пересадка деревьев и кустарников. Устройство вертикального озеленения. Устройство и содержание газонов и других типов растительных покрытий. Способы создания газонов и их содержание. Устройство цветочного оформления. Парковые дорожки и площадки. Водоемы, альпинарии и рокарии. Машины и механизмы для производства работ на озеленяемых территориях
Ландшафтная организация территорий специального и ограниченного пользования	Факторы, влияющие на качество городской среды. Ландшафтно-экологический каркас города. Разнообразие зеленых пространств города и их специфика. Классификация территорий ограниченного и специального назначения, подлежащих озеленению. Разнообразие подходов к озеленению данных пространств в мировой и отечественной практике градостроительства.
Основы композиции зеленых насаждений в городской среде	Композиционные основы гармонизации городской среды средствами ландшафтных форм. Основные понятия о композиции в ландшафте города. Пространственные формы в ландшафте, их свойства и соотношения. Ландшафтные композиционные средства в выявлении соотношений пространственных форм. Цвет и светотень в формировании гармоничного восприятия ландшафтных форм. Статическое и динамическое выражение ландшафтных форм. Метроритмические свойства выразительности ландшафтных форм.
Современные тенденции в организации озеленения городов	Творческие композиционные приемы в формировании жилой среды модульными средствами малой архитектуры. Моделирование новых эстетических свойств ландшафтных территорий различного функционального назначения. Сценарное моделирование открытого пространства жилой среды города. Озеленение как сохранение и выявление идентичности места. Общественные озелененные пространства и вовлеченность в городские социокультурные практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
строительства и архитектуры
(наименование ф-та полностью)
_____Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)
«_____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные методы озеленения городских территорий
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий»
(наименование профиля, специализации или магистерской программы)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2020

Рабочая программа дисциплины «Современные методы озеленения городских территорий» составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01Архитектура на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом Юго-Западного государственного университета (протокол № 7от 29.03.2019г.).

Рабочая программа дисциплины «Современные методы озеленения городских территорий» обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 07.03.01Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий» на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики, протокол № «1» 31 августа 2020 г.

Зав. кафедрой_____ ПоздняковА.Л.

Разработчик программы:
к. культ, доц. _____ ЦурикТ.О.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)
Директор научной библиотеки_____МакаровскаяВ.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики, 31.08.21, №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой_____ / Звенигорова М.М.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «28» 02 2022г.) ,на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № 1 «30» 08 2022г._____

Зав. кафедрой_____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «27» 02 2023г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № 1 «29» 08 2023 г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № __ «___»_____20__г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № ___ «___»_____20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № __ «___»_____20__г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № ___ «___»_____20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № __ «___»_____20__г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № ___ «___»_____20__ г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль, специализация) «Архитектура жилых и общественных зданий», одобренного Ученым советом университета протокол № __ «___»_____20__г. На заседании кафедры архитектуры, градостроительства и графики протокол № ___ «___»_____20__ г.

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование профессиональных знаний о способах и методах проектной деятельности в области озеленения, практическое применение знаний и навыков в области архитектурного проектирования.

1.2 Задачи дисциплины

1. Ознакомление студентов с принципами архитектурного проектирования и предпроектного анализа в области озеленения;
2. Изучение различных типов городского озелененияв истории архитектуры;
3. Выработка навыков проектной работы, практического применения композиционных, градостроительных, конструктивных, типологических и др. знаний и представлений;
4. Освоение практических навыков архитектурно-строительного проектирования в озеленении городов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ПК-1	ПК-1Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	ПК-1.1Осуществляет сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки	***Знать:*** климатические и инженерно-геологические условия участка застройки ***Уметь:***анализировать данные об объективных условиях района застройки ***Владеть:*** методами сбора информации об экологических аспектах застройки

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		ПК-1.2 Участвует в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	***Знать:***проектнуюдокументации для строительства, основные требования к ней ***Уметь:***собирать информацию об архитектурно-планировочных решениях(в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) ***Владеть:*** навыками разработки документов архитектурно-строительного проектирования; навыками и изложения собственного проектного замысла

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Современные методы озеленения городских территорий» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули) «Обязательная часть» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 07.03.01Архитектура, направленность (профиль) «Архитектура жилых и общественных зданий». Дисциплина изучается на 3курсе, в 6 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4зачетных единицы (з.е.), 144академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144

Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	49,15
в том числе:	
лекции	16
лабораторные занятия	0
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	58,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Общие понятия об озеленении городов	Развитие зелёного строительства в городах. Значение зеленых насаждений для городских территорий. Природно-климатические условия формирования озеленения города. Природный аспект. Климатические особенности. Региональные особенности дендрологического состава насаждений.
2.	История формирования озелененных пространств в мировой архитектуре	Понятие «дендрология». Классификация древесных растений. Морфология растений. Декоративные особенности древесных растений. Экологические особенности растений, применяемых приозеленении населённых мест. Принципы подбора ассортимента растений для озеленениянаселенных мест.
3.	Основы дендрологии	Построение систем озеленения города. Нормирование зеленых насаждений. Основные элементы системы озеленения города.
4.	Проектирование зеленых насаждений	Современные направления в проектировании. Тематика проектирования. Состав и содержание проекта. Основы композиции зеленых насаждений. Условия размещения растений. Эстетические свойства зеленых насаждений. Декоративные качества деревьев и кустарников. Виды архитектурно-ландшафтной организации растений.

		Основы садово-паркового и ландшафтного искусства.
5.	Проектирование и озеленение открытых городских пространств	Парки.Городские сады.Скверы.Бульвары.Насаждения на городских улицах.Зеленые насаждения в микрорайонах и кварталах.Насаждения на участках детских и школьных учреждений. Насаждения на участках вузов и техникумов. Насаждения на участках учреждений здравоохранения. Озеленение территорий производственного назначения
6.	Озеленение и ландшафтная организация территорий общего пользования	Подготовка участка к озеленению. Системы дренажей, применяемых на территории озеленения. Организация поверхностного слоя на озеленяемых территориях. Посадка и пересадка деревьев и кустарников. Устройство вертикального озеленения. Устройство и содержание газонов и других типов растительных покрытий.Способы создания газонов и их содержание. Устройство цветочного оформления. Парковые дорожки и площадки. Водоемы, альпинарии и рокарии. Машины и механизмы для производства работ на озеленяемых территориях
7.	Ландшафтная организация территорий специального и ограниченного пользования	Факторы, влияющие на качество городской среды. Ландшафтно-экологический каркас города. Разнообразие зеленых пространств города и их специфика. Классификация территорий ограниченного и специального назначения, подлежащих озеленению. Разнообразие подходов к озеленению данных пространств в мировой и отечественной практике градостроительства.
8.	Основы композиции зеленых насаждений в городской среде	Композиционные основы гармонизации городской средысредствами ландшафтных форм. Основные понятия о композиции в ландшафте города.Пространственные формы в ландшафте, их свойства и соотношения. Ландшафтные композиционные средствав выявлении соотношений пространственных форм. Цвет и светотень в формировании гармоничного восприятияландшафтных форм. Статическое и динамическое выражение ландшафтных форм. Метроритмические свойства выразительности ландшафтных форм.
9.	Современные тенденции в организации озеленения городов	Творческие композиционные приемы в формировании жилой средымодульными средствами малой архитектуры. Моделирование новых эстетических свойств ландшафтных территорий различного функционального назначения. Сценарное моделирование открытого пространства жилой среды города. Озеленение как сохранение и выявление идентичности места. Общественные озелененные пространства и вовлеченность в городские социокультурные практики

Таблица 4.1.2 - Содержание учебной дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		Лек час.	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3		4	5	6	7
1	Общие понятия об озеленении городов	1	-	1	У- 1, У- 4, У-5, МУ-1	КО 2	ПК-1.1 ПК-1.2
2	История формирования озелененных пространств в мировой архитектуре	1	-	2	У 1, У 4, У5 МУ-1	Р 4	ПК-1.1 ПК-1.2
3	Основы дендрологии	2	-	3,4	У 1, У 2,У 4, У 5 МУ-1	КО 6	ПК-1.1 ПК-1.2
4	Проектирование зеленых насаждений	2	-	5,6	У 1, У 2,У 4, У 5 МУ-1	КО, Т 8	ПК-1.1 ПК-1.2
5	Проектирование и озеленение открытых городских пространств	2	-	7,8	У 1, У 2, У 3 МУ-1	С, 10	ПК-1.1 ПК-1.2
6	Озеленение и ландшафтная организация территорий общего пользования	2	-	9,10	У 1, У 2, У 3 МУ-1	КО12	ПК-1.1 ПК-1.2
7	Ландшафтная организация территорий специального и ограниченного пользования	2	-	11,12	У 1, У 3, У 4, У 6 МУ-1	КО 14	ПК-1.1 ПК-1.2
8	Основы композиции зеленых насаждений в городской среде	2	-	13,14	У 1, У 2, У 5 МУ-1	КО, С 16	ПК-1.1 ПК-1.2
9	Современные тенденции в организации озеленения городов	2	-	15,16	У 1, У 3, У 4, У 6 МУ-1	КО, С 18	ПК-1.1 ПК-1.2

КО-контрольный опрос, С-собеседование, Р-защита (проверка) рефератов

4.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачив аемое на выполнение СРС, 0час.
1	2	3	4
1	Общие понятия об озеленении городов	2 неделя	6,5
2	История формирования озелененных пространств в мировой архитектуре	4 неделя	6,5
3	Основы дендрологии	6 неделя	6,5
4	Проектирование зеленых насаждений	8 неделя	6,5
5	Проектирование и озеленение открытых городских пространств	10неделя	6,5
6	Озеленение и ландшафтная организация территорий общего пользования	12неделя	6,5
7	Ландшафтная организация территорий специального и ограниченного пользования	14 неделя	6,5
8	Основы композиции зеленых насаждений в городской среде	16 неделя	6,5
9	Современные тенденции в организации озеленения городов	18 неделя	6,85
Итого			58,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
- заданий для самостоятельной работы;
- вопросов к экзаменам и зачетам;
- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь, авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции или практические занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	2	3	4
1	Практическое занятие Общие понятия об озеленении городов	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций Практическое занятие	1
2	Практическое занятие История формирования озелененных пространств в мировой архитектуре	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	1
3	Практическое занятие Основы дендрологии	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
4	Практическое занятие Проектирование зеленых насаждений	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
5	Практическое занятие Проектирование и озеленение открытых городских пространств	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
6	Практическое занятие Озеленение и ландшафтная организация территорий общего пользования	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2

7	Практическое занятие Ландшафтная организация территорий специального и ограниченного пользования	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
8	Практическое занятие Основы композиции зеленых насаждений в городской среде	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
9	Практическое занятие Современные тенденции в организации озеленения городов	Занятия с использованием мультимедиа и презентаций	2
Итого:			16

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный и научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому, культурно-творческому, физическому, экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы высокого профессионализма ученых и деятелей культуры, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры гуманизма, творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов);
- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестацииобучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении архитектурной документации, согласовывает различные разделы документации между собой	Современные методы озеленения городских территорий		Архитектурная экология Территориальное планирование Основы градостроительства и районной планировки Эколого-экономическое регулирование в архитектуре и градостроительстве Основы геодезии, инженерное благоустройство территории Эколого-экономическая оценка городских территорий Производственная и преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2 Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Виртуальное компьютерное моделирование в архитектуре Основы градостроительства и районной планировки Территориальное планирование Производственная преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап *(указывается название этапа из* п.7.1)	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительный)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5
ПК-1 начальный, основной	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении архитектурной документации, согласовывает различные разделы документации между собой	**Знать:** основные задачи озеленения **Уметь:** Проектировать озеленение городской среды, направленное на снижение негативных влияний **Владеть:** Методами поиска документации об оценке воздействия объекта строительства на окружающую среду	**Знать:** основные негативные влияния на состояние экологии: загазованность, пыль, вибрации, взрыво и пожаро опасность **Уметь:** ставить и решать природоохранные задачи при проектировании архитектурных объектов **Владеть:** Навыками использования документации для проектов с учетом обеспечения экологической устойчивости городской среды	**Знать:** методы формирования ландшафтной архитектуры и озеленения для снижения негативных влияний, актуальные направления перспективного развития городских поселений с учетом обеспечения экологической устойчивости городской среды **Уметь:** применять основные принципы ландшафтно-экологического подхода организации городской среды **Владеть:** навыками согласования различных разделов документации для разработки проектов городской среды, в соответствии

				социально-экономическими запросами общества и с учетом климатических и экологических условий при принятии архитектурных решений
	ПК-1.2 Участвует в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)	**Знать:** основные разделы проектной документации **Уметь:** собирать информацию с учетом потребностей различных групп населения **Владеть:** навыками разработки графических и текстовых документов архитектурно-строительного проектирования	**Знать:** проектную документацию для строительства, основные требования к ней **Уметь:** собирать информацию об архитектурно-планировочных решениях (в том числе учитывающих особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); **Владеть:** навыками разработки документов архитектурно-строительного проектирования; навыками и изложения собственного проектного замысла	**Знать:** систему проектной документации для строительства, основные требования к ней; типологию объектов проектирования **Уметь:** творчески осуществлять и отстаивать идею проекта с учетом современных условий архитектурной практики (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) **Владеть:** навыками выполнения проектных разработок в соответствии с комплексом задач и требований проектной документации

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	Общие понятия об озеленении городов	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	КО	1-14 Комплект вопросов к теме№1	Согласно табл. 7.2
2	История формирования озелененных пространств в мировой архитектуре	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	Р	1-24 Темы рефератов к теме №2	Согласно табл. 7.2
3	Основы дендрологии	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	КО	1-10 Комплект вопросов к теме№3	Согласно табл. 7.2
4	Проектирование зеленых насаждений	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	КО, Т	1-9 Комплект вопросов к теме №4 Комплект вопросов в тестовой форме	Согласно табл. 7.2
5	Проектирование и озеленение открытых городских пространств	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	С	1-10 Комплект вопросов к теме №5	Согласно табл. 7.2
6	Озеленение и ландшафтная организация территорий общего пользования	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	КО	1-10 Комплект вопросов к теме №6	Согласно табл. 7.2
7	Ландшафтная организация территорий специального и ограниченного пользования	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	КО	1-10 Комплект вопросов к теме №7	Согласно табл. 7.2
8	Основы композиции зеленых насаждений в городской среде	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	КО, С	1-9 Комплект вопросов к теме №8 Комплект	Согласно табл. 7.2

					вопросов к теме №8	
9	Современные тенденции в организации озеленения городов	ПК-1.1 ПК-1.2	Лекция, СРС, практическое занятие	КО, С	1-10 Комплект вопросов к теме №8 1-24 Комплект вопросов к теме №8	Согласно табл. 7.2

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1 «Общие понятия об озеленении городов».

1. Какие задачи решаются при создании систем озеленения в городах?

2. Как влияют зеленые насаждения на микроклимат городских территорий?

4. Почему насаждения могут явиться надежным средством для защиты пешеходов и застройки от шума, ветра и пыли?

5. В чем заключается архитектурно-художественное значение зелени?

6. Какую роль выполняют деревья, кустарники и травянистые растения в организации отдыха и спорта для населения?

7.Что оказывает влияние на формирование системы городских зеленых насаждении?

8. Как классифицируются зеленые насаждения по территориальному признаку и по функциональному назначению?

9. Как классифицируются зеленые насаждения Что включают в свой состав зеленые насаждения общегородского назначения?

10. Что входит в группу климатических факторов, влияющих на зеленые насаждения?

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 4 «Проектирование зеленых насаждений»

1. С чего начинается ландшафтное проектирование?

а) с обмера участка

б) с анализа почвы

в) с формирования концепции

г) с анализа исходной ситуации на участке

2. Стилистическая гармонизация комплексного дизайнерского решения достигается:

а) художественной целостностью эстетической концепции

б) целесообразной функциональной организацией пространства

в) выразительностью художественного акцента, доминирующего в общем ансамбле

3. С какой целью проводятся такие мероприятия как общественно-экспертная оценка и общественные обсуждения проекта парка?

а) для минимизации экономических рисков

б) для маркетингового анализа

в) для привлечения горожан к решению проблем благоустройства и озеленения

Темы рефератов

1.Благоустройство территории как фактор современного развития городов.

2. Уникальные ландшафты России - объекты Всемирного природного наследия.

3. Растения в архитектуре зданий и сооружений.

4. Использование природных материалов в экстерьере зданий.

5. Сады на искусственных основаниях и зимние сады в городском ландшафте.

6. Ландшафтная организация бульвара.

Типовые задания для промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

-закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),

- открытой (необходимо вписать правильный ответ),

- на установление правильной последовательности,

- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведенияпромежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

1. С чего начинается ландшафтное проектирование?

а) с обмера участка

б) с анализа почвы

в) с формирования концепции

г) с анализа исходной ситуации на участке

Задание в открытой форме:

На бульварах можно размещать: _____.

Задание на установление правильной последовательности

Расположите очередность зеленых насаждений в городе от центра к периферии: зеленые полосы, разделяющие жилой район намикрорайоны, центральное парковое ядрогорода; зеленые центры жилыхрайонов; зеленые полосы, соединяющие между собой жилыерайоны; пригородные зеленые массивы: 1_____; 2_____; 3_____; 4_____; 5_____.

Задание на установление соответствия:

Соотнесите степень отражения световой энергии для разных пород деревьев и кустарников(%)

1) Дуб летний

2) Клен остролистный

3) Осина

а) 61,5

б) 50,3

в)50,0

Компетентностно-ориентированная задача:

Рассчитайте рекреационную нагрузку парка в городе Прибрежный, если его одновременно посетили 5600 чел, а площадь парка равна 20 га.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Собеседование по лекции №1 Общие понятия об озеленении городов	1	Раскрыл предложенные темы, доля правильных ответов менее 50%	3	Раскрыл предложенные темы, доля правильных ответов более 50%
Собеседование по лекции №2 История формирования озелененных пространств в мировой архитектуре	1	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	3	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%
Собеседование по лекции №3 Основы дендрологии	1	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	3	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%
Контрольный опрос по лекции №4 Проектирование городских зеленых насаждений	1	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	3	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%
Собеседование по лекции №5 Проектирование и озеленение открытых городских пространств	2	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	4	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%
Собеседование по лекции №6 Озеленение и ландшафтная организация территорий общего пользования	2	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	4	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%
Собеседование по лекции №7 Ландшафтная организация территорий специального и ограниченного пользования	2	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	4	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%

Собеседование по лекции №8 Основы композиции зеленых насаждений в городской среде	2	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	4	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%
Собеседование по лекции №9 Современные тенденции в организации озеленения городов	2	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов менее 50%	4	Ответил на предложенные вопросы, доля правильных ответов более 50%
СРС	10		16	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Потаев, Георгий Александрович. Ландшафтная архитектура и дизайн : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Ландшафтная архитектура", "Архитектура", "Садово-парковое и ландшафтное строительство", "Ландшафтный дизайн", "Дизайн городской среды" / Г. А. Потаев. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 400 с. :цв. ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 355-360. - ISBN 978-5-00091-084-9 (ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-011019-6 (ИНФРА-М) : - Текст : непосредственный.

2. Шутка, А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов: парк : учебное пособие / А. В. Шутка, Е. И. Гурьева. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 160 с. — URL: https://www.iprbookshop.ru/111466.html (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Виды озеленения в благоустройстве территорий населенных мест и декоративные признаки растений : учебное пособие / сост. Р.В. Ламанова, Н.Ф. Шнейдмиллер, О.М. Рымарь, Т.Л. Чапалда. – Екатеринбург :Архитектон, 2011 – 117 с. : ил. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222113 (дата обращения: 30.08.2020). - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-7408-0132-2. – Текст : электронный.

4. Денисов, В. Н. Благоустройство территорий жилой застройки / В. Н. Денисов, Ю. Х. Лукманов. – Санкт-Петербург: МАНЭБ, 2006 - 224 с. - ISBN 5-900277- 16-Х. - Текст : непосредственный.

5. Лепкович, И. П. Ландшафтное искусство. Паркостроение, городское озеленение, биодизайн. Эстетика сельской местности, усадеб, дорог. Национальные парки, заповедники, резерваты [Текст] / И. П. Лепкович. - М. ; СПб.: ДИЛЯ, 2004. - 400 с.

6. Смоляр, И. М. Экологические основы архитектурного проектирования [Текст]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Архитектура" / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова. - Москва: Академия, 2010. - 160 с.

7. Николаев, В. А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн [Текст]: учебное пособие / В. А. Николаев. - М.: Аспект Пресс, 2005. - 176 с.

8. Горохов, В. А.Зеленая природа города [Текст]: в 2 т.: учебное пособие / В. А. Горохов. - Изд. 3-е, доп. и перераб. - Москва: Архитектура-С, 2012 . - . Т. 2 : Садово-парковое искусство России / В. А. Горохов. - 2012. - 592 с. : ил.

8.3 Перечень методических указаний

1.Современные методы озеленения городских территорий [Электронный ресурс]: по подготовке к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов направления подготовки 07.03.01 Архитектура / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. О. Цурик. - Электрон. текстовые дан. (296 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 19 с.

8.4. Другие учебно-методические материалы

1. Базилевич А. М. Вопросы методологии градостроительного нормирования озелененных территорий / Базилевич А. М. – Текст : электронный // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. - 2018. № 3. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-metodologii-gradostroitelnogo-normirovaniya-ozelennyh-territoriy (дата обращения: 31.07.2020).

2. Борисов М. В. Нормативно-техническое регулирование в области озеленения городской среды / Борисов М. В., Бакаева Н. В., Черняева И. В. – Текст : электронный // Вестник МГСУ. - 2020. - № 2. - URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/normativno-tehnicheskoe-regulirovanie-v-oblasti-ozeleneniya-gorodskoy-sredy (дата обращения: 31.07.2020).

3. Вьюхина А. С. Современные проблемы озеленения городской территории / Вьюхина А. С., Ешмагамбетова А. Б. – Текст : электронный // Безопасность городской среды: материалы VI Международной научно-практической конференции. – Омск: Омский государственный технический университет, 2019. - С. 329-333. - URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36990847

4. Глазунова А. В. Современные тенденции озеленения городов / Глазунова А. В. – Текст : электронный // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. - 2019. - Т. 19, № 12. - С. 127-132. – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42347946

5. Гринцова О. В., Гришина А. А. Озеленение крыш многоэтажных зданий и коттеджей / О. В. Гринцова, А. А. Гришина. – Текст : электронный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2019. - № 1. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ozelenenie-krysh-mnogoetazhnyh-zdaniy-i-kottedzhey (дата обращения: 31.07.2020).

6. Дерина М. А. Анализ изменения уровня озеленения в городах России / Дерина М. А., Ажерина Д. С. – Текст : электронный // Образование и наука в современном мире. Инновации. - 2018. - № 5. - С. 135-143. - URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35426589

7. Жданова И. В. Экологические и эстетические аспекты применения вертикального озеленения и зелёных крыш в жилых зданиях / Жданова И. В., Кузнецова А. А., Дорофеева Е. Д. – Текст : электронный // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. - 2019. - № 64. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-i-esteticheskie-aspekty-primeneniya-vertikalnogo-ozeleneniya-i-zelyonyh-krysh-v-zhilyh-zdaniyah (дата обращения: 28.07.2020).

8. Зайцев А. Д. Изменение трендов практики озеленения общественных пространств городов России / Зайцев А. Д. – Текст : электронный // Успехи современной науки. - 2019. - № 2. - С. 29-33. - URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38506902(дата обращения: 28.07.2020).

9. Инновационные методы дополнительного озеленения городского пространства / Евтушенко А. И., Нуриев В. Э., Зотов В. В., Виноградов В. И. – Текст : электронный // ИВД. - 2018. - № 3. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-metody-dopolnitelnogo-ozeleneniya-gorodskogo-prostranstva (дата обращения: 27.07.2020).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1.Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://rucont.ru/

2. Электронная библиотека BOOK.ru [Электронный ресурс]/ ЭБС BOOK.ru. Режим доступа: http://www.book.ru/

3. ЭБС «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://aclient.integrum.ru/

5. Электронная библиотечная система EmeraldManadgementExtra 111[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://emeraldinsight.com/ft/.

6. ЭБС «IQlibrary»[Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.iqlib.ru/

http://www.archi.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы обучающихся являютсялекции и практические занятия. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития практических умений и навыков подготовки проектов, докладов, сообщений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Самостоятельная работа студента включает поиск и классификацию образных, формальных, функциональных аналогов проектируемого объекта

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice операционная система Windows

Антивирус Касперского (или ESETNOD).

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные аудитории с экраном с переноснымпроектором для демонстрации видеофильмов и слайд-фильмов, проекционный аппарат с мониторами для демонстрации чертежей, узлов, таблиц, схем и т.д.; библиотека

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение

инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14. Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменен-ных	заменен ных	аннулированных	новых			
1	21						Протокол заседания кафедры АГГ №3 от 29.09.2023 г.