

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
СОВРЕМЕННЫХ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Направление подготовки – 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) – Землеустройство и кадастры

Квалификация - магистр

Мичуринск, 2025

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) «Инновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры» является ознакомление обучающихся с теоретическими основами ландшафтной архитектуры и обучение методологии проектирования различных объектов ландшафтной архитектуры.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессионального стандарта: 10.001 Специалист в сфере кадастрового учета (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. № 666н; регистрационный номер 554).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры дисциплина «Инновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры» относится к части «ФТД. Факультативы» ФТД.02.

Для изучения курса «Инновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры» необходимы знания по следующим дисциплинам: Современные проблемы землеустройства и кадастров, Планирование и организация землестроительных работ, Топографо-геодезическое обеспечение кадастровых работ, Топография, Системы искусственного интеллекта. Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы обучающимися при освоении таких дисциплин, как «Территориальное планирование и прогнозирование», «Кадастр недвижимости», «Землеустройство», «Мониторинг и кадастр природных ресурсов», прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) и производственной преддипломной практики, написании выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

- Управление сотрудниками подразделения при осуществлении кадастрового учета (10.001 Специалист в сфере кадастрового учета. ТФ.- D/01.7)

Трудовые действия:

- Разработка должностных инструкций и инструкций на рабочие места в соответствии с ведомственным регламентом
- Распределение должностных обязанностей в подразделении
- Составление комплексных планов-графиков выполнения работ
- Контроль исполнения сотрудниками своих должностных обязанностей в соответствии с должностными инструкциями
- Анализ протоколов проверки документов по всем технологическим этапам работы подразделения на предмет соответствия действующим технологическим схемам
- Проведение систематического обучения сотрудников подразделения технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН
- Организация и обеспечение предоставления услуг по принципу одного окна
- Доведение писем, приказов, разъяснений до сотрудников подразделения
- Систематический мониторинг изменений в законодательстве Российской Федерации градостроительства, кадастровой оценки и смежных областях
- Взаимодействие со структурными подразделениями
- Контроль рационального использования материально-технической базы

подразделения

- Составление отчетов по итогам работы подразделения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1- способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ПК-3-способностью решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1ук-1 – Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Не знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Слабо знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Хорошо знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Отлично знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
	ИД-2ук-1 – Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций в практической деятельности; разрабатывать стратегию действий, принимать	Не умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций в практической деятельности; разрабатывать стратегию действий, принимать	Слабо умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций в практической деятельности; разрабатывать стратегию действий, принимать	Хорошо умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций в практической деятельности; разрабатывать стратегию действий, принимать	Отлично умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций в практической деятельности; разрабатывать стратегию действий, принимать

	ть стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	конкретные решения для ее реализации	стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	ть стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	конкретные решения для ее реализации
	ИД-3ук-1 – Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Не владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Слабо владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Хорошо владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Отлично владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
ПК-3. Способен решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами	ИД-1пк-3 – Знать: - особенности объектно-ориентированых алгоритмических языков для Web-программирования;	Не знает: - особенности объектно-ориентированных алгоритмических языков для Web-программирования;	Знает особенности объектно-ориентированных алгоритмических языков для Web-программирования; - протоколы обмена информацией Web-серверов и клиентских браузеров;	Понимает роль Web- и объектно-ориентированных алгоритмических языков для Web-программирования в создании систем управления земельными и ресурсами.	Знает - особенности объектно-ориентированных алгоритмических языков для Web-программирования; - протоколы обмена информацией Web-серверов и клиентских браузеров; - основных технологий создания Web-сайтов;

			в объектно-ориентированном программировании, затрудняется в реализации Web-интерфейсов к текстовым и графическим базам данных.		
ИД-2 _{ПК-3} – Уметь: - инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; – ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; – разрабатывать инфологические и даталогические схемы; – работать с современным и системами программирования, включая объектно-ориентированные; – настраивать конкретные	Не умеет: - инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; – ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения; – разрабатывать инфологические и даталогические схемы; – работать с современным и системами программирования, включая объектно-ориентированные; – настраивать конкретные конфигурации	Может осуществлять инсталлирование, тестирование, испытание средств информационных систем с посторонней помощью. Может осуществлять процессы от постановки задачи до настройки конфигурации системы . Допускает ошибки.	Ошибка в работе с системой не допускает, но нуждается в постороннем контроле	Осуществляет инсталлирование, тестирование, испытание средств информационных систем с помощью специалиста. Самостоятельно реализует процессы от постановки задачи до настройки конфигурации системы .	

	конфигурации и операционных систем			
ИД-3пк-3 – Владеть: - языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков	Не владеет: - языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков	Программированием владеет с ошибками	Составляет программы, редактирует их. Но допускает ошибки, не выявляемые редактором.	Владеет глобальными и локальными информационными ресурсами, Web- и объектно-ориентированным программированием.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- классификацию и типологию объектов ландшафтной архитектуры, методологию проектирования;
- особенности систематики, морфологии и физиологии, географическое распространение, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных видов и ассоциаций растений;
- основные процессы почвообразования, экологических функций почвы, специфики трансформации почв в урбо-экосистемах;
- закономерности динамики урбо-экосистем в различных климатических, географических условиях при различной интенсивности техногенной нагрузки.

уметь:

- в полевых условиях при проведении ландшафтного анализа: выполнять с использованием измерительных, геодезических и лесотаксационных приборов измерения, описание границ и привязку на местности объектов ландшафтной архитектуры;
- пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;
- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

владеть:

- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- основными методами ландшафтной таксации, мониторинга состояния и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры;
- информационными технологиями.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальной и профессиональной компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	УК-1	ПК-3	Общее количество компетенций
Раздел 1. Аспекты и классификация объектов ландшафтной архитектуры			
Тема 1. Классификация благоустроенных и озелененных территорий, сооружений, конструкций и малых архитектурных форм, как объектов ландшафтной архитектуры	+	+	2
Тема 2. Градостроительные и природоохранные аспекты ландшафтной архитектуры	+	+	2
Раздел 2. Принципы ландшафтно-пространственной организации и системы озелененных территорий			
Тема 3. Принципы ландшафтно-пространственной организации поселений и открытых пространств	+	+	2
Тема 4. Системы озелененных территорий городов и поселков	+	+	2
Раздел 3. Ландшафтная организация городской среды			2
Тема 5. Природный комплекс города, как основной экологический каркас.	+	+	2
Тема 6. Ландшафтная организация территории производственных объектов.	+	+	2
Раздел 4 Особенности и методология проектирования объектов ландшафтной архитектуры			
Тема 7 Методология проектирования различных объектов ландшафтной архитектуры.	+	+	2
Тема 8 Особенности проектирования современных садов, парков, лесопарков	+	+	2
Тема 9 Композиция в ландшафтном проектировании	+	+	2
Тема 10 Вертикальное озеленение	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица - 36 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего академических часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения

	(3 семестр)	(2 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем	8	6
Аудиторные занятия, из них	8	6
лекции	2	2
практические занятия	6	4
Самостоятельная работа, в т.ч.:	28	26
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	6
подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите рефератов	8	6
выполнение индивидуальных заданий	8	10
подготовка к сдаче модуля	4	4
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем академических часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Аспекты и классификация объектов ландшафтной архитектуры	0,25	0,25	УК-1, ПК-3
1.1	Классификация благоустроенных и озелененных территорий, сооружений, конструкций и малых архитектурных форм, как объектов ландшафтной архитектуры			
1.2	Градостроительные и природоохранные аспекты ландшафтной архитектуры			
2	Принципы ландшафтно-пространственной организации и системы озелененных территорий	0,25	0,25	УК-1, ПК-3
2.3	Принципы ландшафтно-пространственной организации поселений и открытых пространств			
2.4	Системы озелененных территорий городов и поселков	0,25	0,25	УК-1, ПК-3
3	Ландшафтная организация городской среды			
3.5	Природный комплекс города, как основной экологический каркас.			
3.6	Тема 6. Ландшафтная организация территорий производственных объектов.			
4	Особенности и методология проектирования объектов ландшафтной архитектуры	0,25	0,25	УК-1, ПК-3

4.7	Методология проектирования различных объектов ландшафтной архитектуры.			
4.8	Особенности проектирования современных садов, парков, лесопарков			
4.9	Композиция в ландшафтном проектировании			
4.10	Вертикальное озеленение			
Итого		2	2	

4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем академических часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Классификация благоустроенных и озелененных территорий, сооружений, конструкций и малых архитектурных форм, как объектов ландшафтной архитектуры	0,5	1	УК,1 ПК-3
	Градостроительные и природоохранные аспекты ландшафтной архитектуры	0,5		УК,1 ПК-3
2	Принципы ландшафтно-пространственной организации поселений и открытых пространств	0,5	1	УК,1 ПК-3
	Системы озелененных территорий городов и поселков	0,5		УК,1 ПК-3
3	Природный комплекс города, как основной экологический каркас.	0,5	1	УК,1 ПК-3
	Ландшафтная организация территорий производственных объектов.	0,5		УК,1 ПК-3
4	Методология проектирования различных объектов ландшафтной архитектуры.	0,5	1	УК,1 ПК-3
	Особенности проектирования современных садов, парков, лесопарков	0,5		УК,1 ПК-3
	Композиция в ландшафтном проектировании	1		УК,1 ПК-3
	Вертикальное озеленение	1		УК,1 ПК-3
Итого		6	4	

4.4. Лабораторные работы не предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел модуля	№	Вид самостоятельной работы	Объем академических часов

			очная форма обучения	заочная форма обучения
Раздел 1	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	2
	2	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	1
	3	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	4	Подготовка к сдаче дисциплины	1	1
Раздел 2	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	1
	2	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	1
	3	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	4	Подготовка к сдаче дисциплины	1	1
Раздел 3	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	1
	2	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	2
	3	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	4	Подготовка к сдаче дисциплины	1	1
Раздел 4	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	2
	2	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	2
	3	Выполнение индивидуальных заданий	3	4
	4	Подготовка к сдаче дисциплины	1	1
Итого			22	26

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

Верещагин Ю.И. Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ для обучающихся очной и заочной формы по направлению 35.04.09 Ландшафтная архитектура по дисциплине «Инновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры», Мичуринск, 2024.

4.5. Выполнение контрольных работ обучающимися заочной формы

Целью контрольной работы для обучающихся заочной формы является ознакомление с методами проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

Тематики вопросов приведены в методических указаниях по выполнению контрольных работ обучающимися заочной формы обучения по направлению 35.04.09 – Ландшафтная архитектура.

4.6. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Аспекты и классификация объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 1.1. Классификация благоустроенных и озелененных территорий, сооружений, конструкций и малых архитектурных форм, как объектов ландшафтной

архитектуры.

Ландшафтная архитектура - это архитектура открытых пространств, в организации которых ведущая роль принадлежит природным элементам и элементам внешнего благоустройства. Цели и задачи ландшафтной архитектуры. Классификация и типология объектов ландшафтной архитектуры. Экологическое значение озелененных территорий в урбанизированной среде.

Тема 1.2. Градостроительные и природоохранные аспекты ландшафтной архитектуры.

Специфические материалы ландшафтной архитектуры - рельеф, зеленые насаждения, цветы, вода, малые архитектурные формы. Не создавая зданий, ландшафтный архитектор оперирует ими как составляющими своих пространственных объектов и определяет предпосылки их функционального и композиционного решения. Ландшафтная архитектура может быть определена как развивающаяся область современной архитектуры в самом широком ее понимании, т.е. как категория, означающая деятельность по пространственной организации среды обитания общества, включая градостроительство и даже районную планировку в качестве наиболее высокого ее уровня. Формирование систем озеленения городов различного профиля и в различных природно-климатических условиях. Нормирование озеленённых территорий. Объекты ландшафтной архитектуры различного назначения и режимы их пользования. Программа проектирования объектов ландшафтной архитектуры. Состав и содержание проектной документации. Специфические материалы ландшафтной архитектуры - рельеф, зеленые насаждения, цветы, вода, малые архитектурные формы. Открытые пространства - преимущественно незастроенные озелененные и благоустроенные территории населенных мест и межселенные территории, используемые для различных видов деятельности под открытым небом.

Раздел 2. Принципы ландшафтно-пространственной организации и системы озелененных территорий

Тема 2.3. Принципы ландшафтно-пространственной организации поселений и открытых пространств; системы озелененных территорий городов и поселков.

Ландшафтное искусство - искусство создания антропогенных композиций с использованием природных и искусственных компонентов (деревья, кустарники, травы, цветочные растения, рельеф, вода, парковые сооружения, малые архитектурные формы, в том числе беседки, мостики, фонтаны, бассейны, вазы, скульптура и др.).

Тема 2.4. Системы озелененных территорий городов и поселков.

Ландшафтная архитектура и ландшафтное проектирование связаны с решением социальных, градостроительных, экологических и многих других проблем и соответственно с рядом других наук и дисциплин. Каждая наука вырабатывает свои понятия и терминологию. В этом плане очень важна четкость определения понятия «ландшафт». Все наше окружение составляют ландшафты, только отличаются они различной степенью преобразованности, нарушенности или наоборот, оккультуренности.

Раздел 3. Ландшафтная организация городской среды.

Тема 3.5. Природный комплекс города, как основной экологический каркас.

Скверы и бульвары, принципы планировки, озеленения и благоустройства территорий. Исходные понятия современной ландшафтной архитектуры опираются на "систему понятий фундаментальных наук о Земле, в частности, географии и ее отрасли - ландшафтovedения".

Тема 3.6. Ландшафтная организация территорий производственных объектов.

Парки являются своего рода " универмагами отдыха на озелененных территориях ". Парки своей доступностью для всех демографических групп городского населения и широким спектром возможностей проведения досуга выполняют важные социальные

функции. Являясь после городских лесов и лесопарков наиболее крупными элементами системы озелененных территорий города, парки играют существенную роль в планировочном, санитарно-гигиеническом, эстетическом, рекреационном аспектах.

Раздел 4. Особенности и методология проектирования объектов ландшафтной архитектуры

Тема 4.7. Методология проектирования различных объектов ландшафтной архитектуры.

Особенности благоустройства и озеленения территорий промышленных предприятий различного профиля. Санитарно-защитные зоны вокруг промышленных предприятий. Эффективным средством является создание рационально построенной системы озеленённых территорий, как в городе в целом, так в жилых микрорайонах, в промышленной застройке.

Тема 4.8. Особенности проектирования современных садов, парков, лесопарков.

К специализированным, или монофункциональным, паркам относятся парки с ярко выраженной одной функцией - спортивного, детского, прогулочного, мемориального и др. направлений. Специализированные парки создаются в крупнейших городах.

Тема 4.9. Композиция в ландшафтном проектировании.

Гидропарк - территория с высоким удельным весом акватории в общем балансе парковых площадей - свыше 25 % территории составляют водоёмы, - предназначенная для массового отдыха трудящихся - для занятий физкультурой и спортом, культурно-просветительных мероприятий, развлечений, тихого отдыха.

Тема 4.10. Вертикальное озеленение.

Проект озеленения и благоустройства собственно промышленной площадки разрабатывается строго в соответствии с технологической схемой предприятия. Технология производства диктует не только приемы размещения деревьев, кустарников, цветочных растений, но и приемы декоративной обработки рельефа, характер водных устройств.

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки реализация компетентностного подхода с необходимостью предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и других инновационных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития личностных и профессиональных навыков обучающихся.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по дисциплине
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых учебных заданий)

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам решения задач на практических занятиях – задания для практических занятий; на стадии промежуточного рейтинга,

определенного по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки обучающегося, формируемые при изучении дисциплины «Иновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Иновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Аспекты и классификация объектов ландшафтной архитектуры	ПК-3	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	25 5 15
2	Принципы ландшафтно-пространственной организации и системы озелененных территорий	ПК-3	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	25 4 15
3	Ландшафтная организация городской среды.	ПК-3	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	25 3 15
4	Особенности и методология проектирования объектов ландшафтной архитектуры	ПК-3	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	25 4 15

6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Основные исторические этапы развития ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
2. Основные понятия и элементы ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
3. Городские многофункциональные парки. (УК-1,ПК-3)
4. Специализированные парки и сады. (УК-1,ПК-3)
5. Загородные зоны массового отдыха. (УК-1,ПК-3)
6. Лесопарки и заповедные ландшафты. (УК-1,ПК-3)
7. Сады и парки при общественных зданиях. (УК-1,ПК-3)
8. Сады и парки в жилой застройке. (УК-1,ПК-3)
9. Сады и парки в сельской местности. (УК-1,ПК-3)
10. Сады и парки на искусственных основаниях. (УК-1,ПК-3)
11. Сады на крышах зданий. Висячие и ползучие сады. (УК-1,ПК-3)
12. Зимние сады и оранжереи. (УК-1,ПК-3)
13. Пляжные сооружения и комплексы. (УК-1,ПК-3)
14. Скверы, аллеи и озелененные площадки. (УК-1,ПК-3)
15. Дорожно-тропиночная сеть в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
16. Пешеходные зоны и терренкуры. (УК-1,ПК-3)
17. Набережные и бульвары. (УК-1,ПК-3)
18. Питомники. (УК-1,ПК-3)
19. Экологические объекты ландшафтной архитектур. (УК-1,ПК-3)
20. Малые архитектурные формы. (УК-1,ПК-3)
21. Живые изгороди в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
22. Газоны в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
23. Промышленные объекты и средства механизации, обеспечивающие ландшафтное строительство. (УК-1,ПК-3)

24. Придомовые зеленые полосы в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
25. Альпинарии в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
26. Площадки тихого отдыха. (УК-1,ПК-3)
27. Спортивные парки и площадки. (УК-1,ПК-3)
28. Детские парки и площадки. (УК-1,ПК-3)
29. Хозяйственные площадки. (УК-1,ПК-3)
30. Стили в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
31. Искусственные пруды, бассейны и фонтаны.
32. Сады в офисах и общественных зданиях. (УК-1,ПК-3)
33. Сады и парки при исторических общественных зданиях, мемориалах и памятниках культуры. (УК-1,ПК-3)
34. Сады и парки в промышленных зонах. (УК-1,ПК-3)
35. Сады и парки в санаториях, домах отдыха и пансионатах. (УК-1,ПК-3)
36. Водные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
37. Цветочные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
38. Уникальные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
39. Научные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
40. Инженерно-технические объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
41. Ландшафтные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
42. Лечебно-оздоровительные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
43. Курортные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
44. Спортивные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
45. Туристические объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
46. Развлекательные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
47. Жилые и общественные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
48. Освещенность и инсоляция в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
49. Почвенно-климатические и погодные условия в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
50. Растиельность и бионика в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
51. Пейзаж в ландшафтной архитектуре. (УК-1,ПК-3)
52. Сооружения в ландшафте. Соотношения сооружений с ландшафтом. (УК-1,ПК-3)
53. Музейные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
54. Плоскостные сооружения в ландшафте. (УК-1,ПК-3)
55. Специальные объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
56. Национальные природные парки и биосферные заповедники. (УК-1,ПК-3)
57. Агропарки и агротехнопарки. (УК-1,ПК-3)
58. Экзотические объекты ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
59. Современные тенденции развития ландшафтной архитектуры. (УК-1,ПК-3)
60. Международные парки и олимпийские объекты. (УК-1,ПК-3)

6.3. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний студента по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценивания.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов)	Показывает глубокие знания предмета.	Тестовые задания (35-40)

	«зачтено»	Умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры. Владеет навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины	Реферат (9-10) Вопросы к зачету (31-50 баллов)
	Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	Хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленным в учебнике Умеет использовать полученные знания, приводя примеры из тех, что имеются в литературе. Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить.	Тестовые задания (26-34) Реферат (3- 10) Вопросы к зачету (21-30)
	Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	Знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов экзаменатора. Не всегда умеет привести правильный пример. Слабо владеет терминологией.	Тестовые задания (20-25) Реферат (1-4) Вопросы к зачету (14-20)
	Низкий (допороговой) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не умеет привести правильный пример. Не владеет терминологией.	Тестовые задания (0-19) Вопросы к зачету (0-15)

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Дубенок Н.Н. Землеустройство с основами геодезии: учебник для вузов / Н.Н. Дубенок, А.С. Шуляк : Колос, 2002(2003)г.-319с.
2. Жеряков, Е.В. Озеленение населенных мест [Электронный ресурс]. / Е.В. Жеряков — Пенза : РИО ПГСХА, 2016 .— 204 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/368094>.
3. Теодоронский, В.С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры: учебник для академического бакалавриата / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 363 с. – Серия: Университеты России. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/7A60C7CE-D953-4779-9E9B-43223AC53003>

4. Чесноков Н.Н. УМК по дисциплине «Иновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры» для направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры – Мичуринск, 2022.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Заварихин, С. П. Архитектура: композиция и форма : учебник для вузов. [Электронный ресурс] — / С. П. Заварихин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 186 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02924-6. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/DEFEFF2F-059E-4944-9EE9-97FBE70AF08A>

2. Рой, О. М. Основы градостроительства и территориального планирования : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. М. Рой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 233 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04546-8. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/2448BE96-1798-4495-A637-37EB27261AFD>

3. Верещагин Ю.И. УМК по дисциплине «Теория принятия градостроительных решений» для направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры – Мичуринск, 2024.

7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1 Электронно-библиотечная система и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № 6/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1 Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - [https://elibrary.ru/](https://elibrary.ru)

3. Портал открытых данных Российской Федерации - [https://data.gov.ru/](https://data.gov.ru)

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяющееся)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digit.al.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софтекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digit.al.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 03641000008190

	документами и почтой (myoffice.ru)				00012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионно е	https://reestr.digit.al.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230 00007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионно е	https://reestr.digit.al.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230 00007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiaus.ru)	АО «Антиплагиа т» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digit.al.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространя емое	-	-
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporat ion	Свободно распространя емое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://library.sgau.ru> - Электронная библиотека СГАУ.
2. <http://snip-info.ru> – справочный ресурс СНиПы И ГОСТы.

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle

2. Виртуальная доска Miro: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard: https://sboard.online
4. Виртуальная доска Padlet: https://ru.padlet.com
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
http://www.trello.com

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ПК-3	ИД-1,2,3
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	ПК-3	ИД-1,2,3

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия с обучающимся проводятся в закреплённых за кафедрой «Ландшафтной архитектуры землеустройства и кадастров» в аудиториях для практических и лабораторных занятий и лекционной аудитории, а также в других учебных аудиториях университета согласно расписанию.

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом ЭИОС университета.

Необходимый для реализации программы магистратуры перечень материально-технического обеспечения.

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа (3/301):

1. Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101045115);
2. Экран на штативе (инв. № 1101047182);
3. Ноутбук Lenovo G570 15,6' (инв. № 410113400037);
4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа (3/239а):

1. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401655);
 2. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401656);
 3. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401654);
 4. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401653);
 5. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401652);
 6. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401651);
 7. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401650);
 8. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401649);
 9. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401648);
 10. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401647);
 11. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401646);
 12. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401645);
 13. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401644);
 14. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401643);
 15. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401642);
 16. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв. № 41013401578).
- Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):
1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
 2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
 3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);
 4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер

NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).

5. Программный комплекс «ACT-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).

6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

7. Публичная кадастровая карта (<http://pkk5.rosreestr.ru>);

8. Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>).

Оснащенность учебной аудитории для самостоятельной работы (3/239 б):

1. Компьютер Dual Core E 6500 (инв. № 1101047186);

2. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв. № 2101045283);

3. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв. № 2101045284);

4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв. № 2101045285);

5. Компьютер Pentium-4 (инв. № 2101042569);

6. Компьютер Торнадо Соре-2 (инв. № 1101045116);

7. Компьютер Торнадо Соре-2 (инв. № 1101045117);

8. Компьютер Торнадо Соре-2 (инв. № 1101045118);

9. Моноблок iRU 308 21,5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white, клавиатура, мышь (инв. № 21013400520);

10. Моноблок iRU 308 21,5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white, клавиатура, мышь (инв. № 21013400521).

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).

2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);

4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).

5. Программный комплекс «ACT-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).

6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

7. Публичная кадастровая карта (<http://pkk5.rosreestr.ru>);

8. Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Инновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020г № 945.

Автор: доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров __
Верещагин Ю.И.

Рецензент: доцент кафедры биотехнологии, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур, канд. с.-х. наук Пугачева Г.М.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 9 от 09.04.2021 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовоенного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 11 от «16» июня 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовоенного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 9 от 08.04.2022 г.).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовоенного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 18 апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол № 11 от 5 июня 2023г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина протокол № 11 от 19 июня 2023г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 10 от 17 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина протокол № 10 от 20 мая 2024г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 9 от 14 апреля 2025г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина протокол №8 от 21 апреля 2025г. Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров