


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

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОСНОВЫ ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА

Направление подготовки - 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) - Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2023

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) Основы лесопаркового хозяйства является изучение основ теоретических знаний и практических навыков по ведению хозяйства в пригородных лесах и лесопарках.

Задачи:

- изучение общественно-экологических основ рекреационного лесопользования;
- освоение методов предпроектной оценки насаждений и ландшафтного анализа территории, а также основ ландшафтной таксации;
- освоение методов ландшафтного проектирования рекреационных лесов;
- изучение теоретических, методических и практических положений по ведению лесопаркового хозяйства;
- получение и закрепление навыков работы с нормативно-справочной и инструктивной литературой.

Код и наименование профессионального стандарта (ПС):

10.005 Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территории (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1159н; регистрационный номер 818)

2. Место дисциплины в структуре общеобразовательной программы

Дисциплина Б.1.О.18 относится к обязательной части согласно рабочему учебному плану подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 - Ландшафтная архитектура.

Для освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными понятиями дисциплин: ботаника, физиология растений, почвоведение, фитопатология и энтомология, так как именно эти понятия формируют общую картину и представление по ведению хозяйства в пригородных лесах и лесопарках.

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения основы лесопаркового хозяйства используются при освоении следующих дисциплин: дендрология, лесная таксация, древесные растения в ландшафтной архитектуре.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

- Организация производства работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры (**Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий. ТФ. - В/01.6**)

Трудовые действия:

- Организация входного контроля проектной документации по объекту благоустройства и озеленения;
- Оформление разрешений, необходимых для производства работ по благоустройству и озеленению территорий;
- Разработка и согласование проекта производства работ и календарных планов на работы по благоустройству и озеленению территории и содержанию объектов ландшафтной архитектуры;
- Сводное планирование поставки и контроль распределения и расходования материально-технических ресурсов;

- Обеспечение взаимодействия сотрудников организации для проведения работ на объекте ландшафтной архитектуры;
- Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ по благоустройству, озеленению и содержанию;
- Документальное оформление процедур обеспечения и управления качеством проводимых работ;
- Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям;
- Представление исполнительно-технической документации приемочным комиссиям.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-5 - способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (до пороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и

	достоинства и недостатки.	недостатки.	достоинства и недостатки.	оценивая их достоинства и недостатки.	недостатки.
	ИД-4 _{ук-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 _{ук-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
ОПК-5. Способен участвовать в проведении и экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{опк-5} – Использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Не использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Не всегда использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Хорошо использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Отлично использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.
	ИД-2 _{опк-5} – Использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Не использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Не всегда использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Хорошо использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Отлично использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование

	вание и анкетировани е		ование и анкетирован ие	вание и анкетировани е	
--	------------------------------	--	-------------------------------	------------------------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

систему основных показателей рекреационного лесопользования, структуру рекреационных лесов и основы их ландшафтно-планировочной организации; современные методы и способы предпроектной оценки лесопарковых территорий и других лесных объектов рекреационного назначения, в т. ч. способы ландшафтной таксации; систему хозяйственных мероприятий по формированию лесопарковых ландшафтов, поддержанию рекреационной устойчивости насаждений и повышению эстетических, санитарно-гигиенических и других полезных качеств лесов, а также технологию их проведения;

технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте

Уметь:

определять и диагностировать причины снижения устойчивости, ослабления, усыхания, потери полезных свойств и функций лесных фитоценозов; ориентироваться в вопросах организации, целях и задачах мониторинга лесных и урбоэкосистем; использовать полученную информацию для контроля состояния окружающей среды и для принятия технологических и управленческих решений; применять современную информационную технику и средства для целей урбомониторинга. Правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду.

Владеть:

приемами и методами ведения хозяйства в лесопарках, городских лесах и лесопарковых частях зеленых зон, курортных лесах и других лесах различных категорий защитности с рекреационными функциями; способностью проведения ландшафтного анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		
	УК-1	ОПК-5	Общее кол.-во компетенций
Раздел 1. Городские леса и лесопарки			
Тема 1. Рекреационная территория и объекты ее лесопользования	+	+	2
Раздел 2. Лесная типология и ландшафтно- планировочная организация рекреационных лесов			

Тема 2. Классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов	+	+	2
Раздел 3. Основы планировки лесопарков. Предпроектная оценка территорий, отводимых под лесопарки			
Тема 3. Ландшафтно-таксационная оценка рекреационных объектов	+	+	2
Раздел 4. Методы ландшафтной таксации и оценки насаждений			
Тема 4. Дорожно-тропиночная сеть в лесопарках	+	+	2
Тема 5. Приемы ландшафтного улучшения участков лесопарков	+	+	2
Раздел 5. Организация работ по лесопарковому строительству.			
Тема 6. Благоустройство территорий лесопарков	+	+	2
Тема 7. Газоны и цветники в лесопарках	+	+	2
Тема 8. Благоустройство и озеленение водоемов	+	+	2
Раздел 6. Виды рубок в лесопарках и уход за насаждениями (формирование насаждений)			
Тема 9. Рубки формирования и ухода лесопарковых ландшафтов	+	+	2
Раздел 7. Особенности ведения лесопаркового хозяйства			
Тема 10. Охрана и защита лесов. Биотехнические мероприятия	+	+	2

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 академических часа.

4.1 - Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество академ. часов	
	по очной форме обучения 3 семестр	по заочной форме обучения 3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	48	20
Аудиторные занятия, из них	48	20
лекции	16	8
практическое занятия	32	8
Самостоятельная работа	69	119
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	30	33
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	12	22
выполнение индивидуальных заданий	12	30
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	15	22
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем в академ. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения семестр	по заочной форме обучения курс	
1 1.1	Городские леса и лесопарки Рекреационная территория и объекты ее лесопользования	2		ОПК-5; УК-1,
2 2.2	Лесная типология и ландшафтно-планировочная организация рекреационных лесов Классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов	2	2	ОПК-5; УК-1,
3 3.3	Основы планировки лесопарков. Предпроектная оценка территорий, отводимых под лесопарки Ландшафтно-таксационная оценка рекреационных объектов	2	2	ОПК-5; УК-1,

4	Методы ландшафтной таксации и оценки насаждений			ОПК-5 УК-1,
4.4	Дорожно-тропиночная сеть в лесопарках	2		
4.5	Приемы ландшафтного улучшения участков лесопарков			
5	Организация работ по лесопарковому строительству.			
5.6	Благоустройство территорий лесопарков		2	ОПК-5 УК-1,
5.7	Газоны и цветники в лесопарках	2		
5.8	Благоустройство и озеленение водоемов	2		
6	Виды рубок в лесопарках и уход за насаждениями (формирование насаждений)			ОПК-5
6.9	Рубки формирования и ухода лесопарковых ландшафтов	2	2	УК-1,
7	Особенности ведения лесопаркового хозяйства			
7.10	Охрана и защита лесов. Биотехнические мероприятия	2		ОПК-5; УК-1,
ИТОГО		16	8	2

4.3 Лабораторные работы

Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

4.4 Практические занятия

№	Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем в академ. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Городские леса и лесопарки 1.1 Выделение лесов в зеленые зоны	2	2	ОПК-5 УК-1,
2	Лесная типология и ландшафтно-планировочная организация рекреационных лесов 2.2 Моделирование посещаемости в рекреационных зонах 2.3 Размер общей площади зеленых зон вокруг городов	2 2	2	ОПК-5 УК-1,
3	Основы планировки лесопарков. Предпроектная оценка территорий, отводимых под лесопарки 3.4 Рекреационная нагрузка и стадии дигрессии в рекреационных зонах 3.5 Эстетическая оценка ландшафтов 3.6 Санитарно-гигиеническая оценка ландшафтов.	2 2 2		ОПК-5 УК-1,
4	Методы ландшафтной таксации и оценки насаждений		4	ОПК-5 УК-1,

	4.7 Проектирование дорожно-тропиночной сети в рекреационных объектах	4		
	4.8 Приемы ландшафтного улучшения опушек	2		
	4.9 Приемы ландшафтного улучшения открытых участков	2		
5	Организация работ по лесопарковому строительству.			
	5.10 Проектирование и устройство газонов в лесопарковом строительстве	2		
	5.11 Проектирование и устройство цветников в лесопарковом строительстве	2		
	5.12 Благоустройство водоемов	2		
	5.13 Озеленение водоемов	2		
	5.13 Оборудование мест кратковременного отдыха в лесопарках	2		
	5.14 Декоративная скульптура в лесопарках	2		
ИТОГО		32	8	2

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел модуля	№	Вид самостоятельной работы	Объем, академ. часов	
			по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	4
	3	Выполнение индивидуальных заданий	2	6
	4	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	4
Раздел 2	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	2
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	
	3	Выполнение индивидуальных заданий		
	4	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	
Раздел 3	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	4
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	4	4
	3	Выполнение индивидуальных заданий	4	6

	4	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	5	4
Раздел 4	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	3
	2	Подготовка к практическим занятиям	2	2
	3	Выполнение индивидуальных заданий	4	2
	4	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	2
Раздел 5	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	6
	3	Выполнение индивидуальных заданий		8
	4	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)		8
Раздел 6	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	8
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	6
	3	Выполнение индивидуальных заданий		6
	4	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)		6
Раздел 7	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	2
	3	Выполнение индивидуальных заданий		2
	4	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)		2
Контроль			27	9
Итого			69	115

Методические указания по выполнению самостоятельных работ

1. Енин А.Е. Губин А.С. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства. Мичуринск 2023.
2. Енин А.Е. Губин А.С. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Основы лесопаркового хозяйства» и выполнения реферата для обучающихся заочного образования. Мичуринск 2023.

4.6. Курсовое проектирование рабочим учебным планом не предусмотрено

Выполнение контрольных работ обучающимися заочной формы

Целью контрольной работы для обучающихся заочной формы является показ теоретических знаний по ведению хозяйства в пригородных лесах и лесопарках.

Тематики вопросов приведены в методических указаниях по выполнению контрольных работ бакалаврами заочной формы обучения по направлению 35.03.10 – Ландшафтная архитектура

4.7 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Городские леса и лесопарки

Тема 1. Рекреационная территория и объекты ее лесопользования

Изменение природных комплексов под действием массового отдыха. Основные принципы и задачи ведения хозяйства в лесопарках. Лесопарковая и лесохозяйственная части зеленых зон. Основные типы и зоны лесопарков

Раздел 2. Лесная типология и ландшафтно- планировочная организация рекреационных лесов.

Тема 2. Классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов

Классификация лесопарковых ландшафтов по Тюльпанову Н.М. Классификация лесопарковых ландшафтов по Пронину М.И. Классификация лесопарковых ландшафтов по Атрохину В.Г. и Курамшину В.Я.

Раздел 3. Основы планировки лесопарков. Предпроектная оценка территорий, отводимых под лесопарки

Тема 3. Ландшафтно-таксационная оценка рекреационных объектов

Эстетическая оценка ландшафтов. Разделение ландшафтов по эстетическим свойствам. Санитарно – гигиеническая оценка ландшафтов. Основные показатели для санитарно – гигиенической оценки ландшафтов. Рекреационная оценка ландшафтов. Стадии рекреационной дигрессии.

Раздел 4. Методы ландшафтной таксации и оценки насаждений

Тема 4. Дорожно-тропиночная сеть в лесопарках

Типы дорог в лесопарках, их густота и размеры. Требования к дорожно-тропиночной сети. Нормы протяженности дорог на 100 га лесопарков. Строительство пешеходных и прогулочных дорог 1 – го типа. Рекреационные маршруты на территории лесопарков. Методы проведения ландшафтного анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий

Тема 5. Приемы ландшафтного улучшения участков лесопарков

Приемы ландшафтного улучшения опушек насаждений. Приемы ландшафтного улучшения открытых участков. Приемы ландшафтного улучшения насаждений закрытого типа. Приемы ландшафтного улучшения насаждений полукрытого типа.

Раздел 5. Организация работ по лесопарковому строительству.

Тема 6. Благоустройство территорий лесопарков

Состав проекта организации лесопаркового хозяйства. Планово-картографические материалы. Ландшафтно-таксационные описания. Материалы по характеристике лесного фонда и проектируемым мероприятиям. Структура лесопаркового

хозяйства. Реализация технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте.

Перенос проекта в природу. Очередность строительства лесопарка. Авторский надзор.

Тема 7. Газоны и цветники в лесопарках

Газоны простейшего типа. Приемы цветочного оформления открытых участков в лесопарках. Почвопокровные растения. Растения, образующие живые ковры с различной окраской. Дикорастущие многолетние и однолетние цветочные растения. Одиночные посадки цветочных растений.

Тема 8. Благоустройство и озеленение водоемов

Площадь поверхности водоемов. Инженерное благоустройство водоемов. Пляжи по берегам водоемов. Декоративные качества насаждений. Породный состав при формировании прибрежных пейзажей. Санитарно-технические сооружения, санитарно-гигиеническое состояние.

Раздел 6. Виды рубок и уход за насаждениями (формирование насаждений)

Тема 9. Рубки формирования и ухода лесопарковых ландшафтов

Рубки формирования в сосновых и еловых насаждениях. Рубки формирования в березовых и осиновых насаждениях. Реконструктивные и санитарные рубки ухода в лесопарках.

Раздел 7. Особенности ведения лесопаркового хозяйства

Тема 10. Охрана и защита лесов. Биотехнические мероприятия

Пожарная безопасность в лесах. Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями леса. Мероприятия по сохранению и увеличению полезной фауны.

5. Образовательные технологии

В процессе обучения используются фотографии, а также интерактивные методы (презентации в Microsoft PowerPoint), демонстрирующие методы и приемы основы лесопаркового хозяйства.

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 основам лесопаркового хозяйства
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 и оценки успеваемости обучающихся являются:

на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое

содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления подготовки, формируемые при изучении дисциплины «Основы лесопаркового хозяйства».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Рекреационная территория и объекты ее лесопользования	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 3 6
2	Классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6
3	Ландшафтно-таксационная оценка рекреационных объектов	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6
4	Дорожно-тропиночная сеть в лесопарках	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6
5	Приемы ландшафтного улучшения участков лесопарков	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6
6	Благоустройство территорий лесопарков	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6
7	Газоны и цветники в лесопарках	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6
8	Благоустройство и озеленение водоемов	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6
9	Рубки формирования и ухода лесопарковых ландшафтов	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 9
10	Охрана и защита лесов. Биотехнические мероприятия	ОПК-5 УК-1,	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для экзамена	20 1 6

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Изменение природных комплексов под действием массового отдыха (ОПК-5; УК-1)
2. Рекреационная территория и объекты ее лесопользования (ОПК-5; УК-1)
3. Хозяйственные части рекреационных лесов (ОПК-5; УК-1)
4. Рекреационное районирование (ОПК-5; УК-1)
5. Принципы выделения и размещения лесов в зеленые зоны (ОПК-5; УК-1)
6. Основные принципы и задачи ведения хозяйства в лесопарках (ОПК-5; УК-1)

7. Лесопарковая и лесохозяйственная части зеленых зон (ОПК-5; УК-1)
8. Основные типы и зоны лесопарков (ОПК-5; УК-1)
9. Ландшафтно–таксационная оценка рекреационных объектов (ОПК-5; УК-1)
10. Классификация лесопарковых ландшафтов по Тюльпанову Н. М. (ОПК-5; УК-1)
11. Эстетическая оценка ландшафтов (ОПК-5; УК-1)
12. Санитарно – гигиеническая оценка ландшафтов (ОПК-5; УК-1)
13. Рекреационная оценка ландшафтов (ОПК-5; УК-1)
14. Типы дорог в лесопарках, их густота и размеры (ОПК-5; УК-1)
15. Требования к дорожно–тропиночной сети (ОПК-5; УК-1)
16. Строительство пешеходных и прогулочных дорог 1 – го типа (ОПК-5; УК-1)
17. Рекреационные маршруты на территории лесопарков (ОПК-5; УК-1)
18. Общие ландшафтно-художественные достоинства ландшафтов (ОПК-5; УК-1)
19. Общие ландшафтно-художественные недостатки ландшафтов (ОПК-5; УК-1)
20. Композиционное оформление ландшафтов (ОПК-5; УК-1)
21. Приемы ландшафтного улучшения опушек насаждений (ОПК-5; УК-1)
22. Приемы ландшафтного улучшения открытых участков (ОПК-5; УК-1)
23. Приемы ландшафтного улучшения насаждений закрытого типа (ОПК-5; УК-1)
24. Приемы ландшафтного улучшения насаждений полуоткрытого типа (ОПК-5; УК-1)
25. Газоны в лесопарках (ОПК-5; УК-1)
26. Задачи рубок ухода за лесом. (ОПК-5; УК-1)
27. Озеленительные посадки вдоль прогулочных и проезжих дорог (ОПК-5; УК-1)
28. Посадки в деградируемых насаждениях и на рекультивируемых площадях (ОПК-5; УК-1)
29. Декоративно – защитные насаждения (ОПК-5; УК-1)
30. Озеленение водного комплекса (ОПК-5; УК-1)
31. Ремизные посадки в лесопарковом строительстве (ОПК-5; УК-1)
32. Создание лесопарков в безлесных и малолесных районах (ОПК-5; УК-1)
33. Осушение и обводнение рекреационных территорий (ОПК-5; УК-1)
34. Организация отдыха в лесопарках (ОПК-5; УК-1)
35. Места отдыха и площадки в лесопарковом строительстве (ОПК-5; УК-1)
36. Лесопарковая мебель, малые формы архитектуры и оборудование (ОПК-5; УК-1)
37. Лесные плакаты, панно, аншлаги и другая информация в лесопарках (ОПК-5; УК-1)
38. Оборудование мест кратковременного отдыха (ОПК-5; УК-1)
39. Оборудование мест длительного отдыха (ОПК-5; УК-1)
40. Архитектурные и другие особенности устройства лесных привалов (ОПК-5; УК-1)
41. Благоустройство водоемов (ОПК-5; УК-1)
42. Биотехнические мероприятия в лесопарках (ОПК-5; УК-1)
43. Особенности рубок по формированию лесопарковых ландшафтов (ОПК-5; УК-1)
44. Рубки формирования в сосновых насаждениях (ОПК-5; УК-1)
45. Рубки формирования в ельниках (ОПК-5; УК-1)
46. Рубки формирования в березовых насаждениях (ОПК-5; УК-1)
47. Рубки формирования в осиновых насаждениях (ОПК-5; УК-1)
48. Уходы по улучшению состава насаждений (ОПК-5; УК-1)
49. Реконструктивные рубки ухода в лесопарках (ОПК-5; УК-1)
50. Санитарные рубки в лесопарках (ОПК-5; УК-1)
51. Рубки ухода за подростом, подлеском и особо ценными породами (ОПК-5; УК-1)
52. Побочные пользования в лесах (ОПК-5; УК-1)
53. Охрана природы рекреационных территорий (ОПК-5; УК-1)
54. Посевной и посадочный материал для закладки лесных насаждений (ОПК-5; УК-1)
55. Особенности сбора лесных семян и плодов (ОПК-5; УК-1)
56. Хранение лесных семян и плодов (ОПК-5; УК-1)
57. Подготовка к посеву лесных семян и плодов (ОПК-5; УК-1)

58. Выращивание сеянцев в лесном питомнике (ОПК-5; УК-1)
 59. Выращивание саженцев в лесном питомнике (ОПК-5; УК-1)
 60. Маточные плантации в лесном питомнике (ОПК-5; УК-1)

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) – «отлично»	<p>Показывает глубокие знания предмета. Умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры; умеет использовать технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте; Правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду.</p> <p>Владеет навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины; навыками правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду</p>	Тестовые задания (37-40) Реферат (9-10) Вопросы для экзамена (29-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	<p>Хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленным в учебнике</p> <p>Умеет использовать полученные знания, приводя примеры из тех, что имеются в учебнике; умеет использовать технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте</p> <p>Владеет терминологией, деля ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить, навыками правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду</p>	Тестовые задания (25-37) Реферат (9-10) Вопросы для экзамена (16-27)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворитель»	Знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов экзаменатора.	Тестовые задания (18-25)

но»	Не всегда умеет привести правильный пример. Слабо владеет терминологией.	Реферат (9-10) Вопросы для экзамена (8-14)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не удовлетворительн о»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не умеет привести правильный пример. Не владеет терминологией.	Тестовые задания (5-15) Реферат (4-5) Вопросы для экзамена (5-10)

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.Кругляк, В.В. Основы лесопаркового хозяйства. [Электронный ресурс] / В.В. Кругляк, М.М. Сушков, Н.П. Карташова, В.И. Михин. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГЛУ, 2007. — 94 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4057> — Загл. с экрана.
2. УМКД «Основы лесопаркового хозяйства», Губин А.С., Мичуринск, 2023.

7.2 Дополнительная учебная литература

- 1.Пряхин В.Д., Николаенко В.Т. Пригородные леса. – М.: Лесная пром-сть, 1981. – 247 с.
- 2.Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 336 с.

7.3 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Енин А.Е. Губин А.С. Методические рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства» для обучающихся очного, заочного образования, Мичуринск, 2023.
2. Енин А.Е. Губин А.С. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства», Мичуринск, 2023.
3. Енин А.Е. Губин А.С. Методические указания для выполнения контрольных работ обучающихся по дисциплине « Основы лесопаркового хозяйства» заочного образования, Мичуринск, 2023.

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 системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. 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 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. 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 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

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

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. 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 плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <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 распространяемое)	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 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат»

	текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)			=2698186	от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://stud24.ru/ecology/urbojekologiya/8778.html>
2. stud24.ru/ecology/urbojekologiya/8778-20249-page5.html
3. stud24.ru/ecology/urbojekologiya/8778-20249-page5.html
4. www.qpig.ru/showTov.asp?Cat_Id=579221
5. stud24.ru/ecology/urbojekologiya/8778-20249-page5.html

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: 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 Самостоятельная работа	УК-1, ОПК-5	ИД-3 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-5}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1, ОПК-5	ИД-3 _{УК-1} ИД-1 _{ОПК-5}

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные занятия с обучающимися проводятся в закреплённых за кафедрой «Ландшафтная архитектура, землеустройство и кадастры»

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

Учебная аудитория для занятий лекционного типа (ауд. 3/214):

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

1. Плазменный телевизор Samsung PS 51E450A 1W (инв. № 41013401576)
2. Стол лабораторный 1 м. (инв. № 1101041630, 1101041624, 1101041629, 1101041628, 1101041627, 1101041626, 1101041625)

3. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий
Аудитория для практических и лабораторных занятий.(ауд. 3/239б):

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

1. Доска классная (инв. № 2101063508)
2. Жалюзи (инв. № 2101062717)
3. Жалюзи (инв. № 2101062716)
4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285)
5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)
6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)
7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)
8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)
9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в 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 «АСТ-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)

Учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/239б):

Оснащенность специального помещения(3/239б):

1. Доска классная (инв. № 2101063508)
2. Жалюзи (инв. № 2101062717)
3. Жалюзи (инв. № 2101062716)
4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285)

5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)
6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M
1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521,
21013400520)
7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)
8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)
9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)

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

Рабочая программа дисциплины «Основы лесопаркового хозяйства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 736 от 01.08.2017.

Автор(ы): Губин А.С. профессор кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, кандидат сельскохозяйственных наук



Рецензент: Арькова Ж.А., доцент кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, кандидат сельскохозяйственных наук.



Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 7 от 12.03.2019 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 8 от 17.03.2020 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 20 апреля 2020г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

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

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного 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 рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 9 от «8» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного 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 2022г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 11 от 9 июня 2023 г.

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

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