

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)

ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ

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) Лесомелиорация ландшафтов является приобретение теоретических основ и практических приемов создания и выращивания специальных лесных насаждений для сохранения, восстановления и целенаправленного преобразования ландшафтов.

Задачи:

- теоретические и практические положения, служащие основой для создания искусственных насаждений в лесах зеленых зон, а также для разработки и внедрения системы лесомелиоративных мероприятий и их научного обоснования;
- размещение рекреационных и мелиоративных насаждений на территории, агротехника и технология их создания и выращивания с целью превращения аграрного ландшафта в лесоаграрный, рекультивации нарушенных ландшафтов, рационального использования неудобных и малопродуктивных земель, защиты хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов и улучшения условий окружающей среды;
- проектирование рекреационных и лесомелиоративных насаждений.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессиональных стандартов (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.В.15 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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», «Математика», «Начертательная геометрия», «Почвоведение», «Геодезия», так как именно эти понятия формируют общую картину и представление о защитном лесоразведении.

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения лесомелиорации ландшафтов используются при освоении следующих дисциплин: «Дендрология», «Основы лесоведения», «Основы лесопаркового хозяйства».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-1 - способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов их благоустройства и озеленения

ПК-4 - Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

Код и наименование	Код и наименование индикатора	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий	пороговый	базовый	продвинутый

универсальной компетенции	достижения универсальных компетенций	(допороговый, компетенция не сформирована)			
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 достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и 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.
ПК-1. Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учёт объектов ландшафтной архитектуры, элементов благоустройства и озеленения	ИД-1 _{ПК-5} – Проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства	Не может проводить оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства	Не уверенно проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства	Достаточно хорошо проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства	Уверенно проводит оценку состояния и собирает инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементах благоустройства
ПК-4. Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	ИД-1 _{ПК-11} – Определяет основные технологии производства строительных и ландшафтных работ	Не готов определять основные технологии производства строительных и ландшафтных работ	Слабо подготовлен к определению основных технологий производства строительных и ландшафтных работ	Достаточно хорошо определяет основные технологии производства строительных и ландшафтных работ	Отлично подготовлен к определению основных технологий производства строительных и ландшафтных работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы рационального использования средств лесомелиорации с целью сохранения, преобразования и рекультивации ландшафтов;
- технические решения и организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках
- принципы разработки проекта лесных культур, организации и ведения хозяйства в защитных лесных насаждениях с целью максимального повышения их мелиоративной эффективности и биологической устойчивости.
- мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду.

Уметь:- анализировать почвенно-климатические и лесорастительные условия конкретного района, выявлять причины, оказывающие отрицательное воздействие на функционирование и структуру ландшафта (анализ ландшафта); оценивать современное и будущее состояние ландшафта, предусматривать последствия воздействия на ландшафт природных и антропогенных факторов, а также внедряемых лесомелиоративных мероприятий (диагностика ландшафта); правильно решать вопрос хозяйственного использования и лесомелиорации земель, находящихся под неблагоприятным воздействием окружающей среды (зонирование ландшафта); проектировать лесомелиоративные насаждения в комплексе с другими видами мелиоративных мероприятий, производить необходимые расчеты; выбирать оптимальные схемы создания и выращивания рекреационных и лесомелиоративных насаждений в конкретных лесорастительных условиях; проводить ландшафтный анализ, оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

Владеть: - современными методами и способами создания выращивания и реконструкции рекреационных и лесомелиоративных насаждений на объектах, подверженных неблагоприятному воздействию природных и техногенных факторов, навыками обосновать технические решения и обеспечить организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках,

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции			
	УК-1	ПК-1	ПК-4	Общее кол.-во компетенций
Раздел 1. Теоретические основы лесомелиорации ландшафтов				
Тема 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов	+	+	+	3
Раздел 2. Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов				
Тема 2. Полезавитное лесоразведение	+	+	+	3
Тема 3. Защитные насаждения на пастбищных землях	+	+	+	3
Тема 4. Борьба с эрозией почв в равнинных и горных условиях	+	+	+	3
Тема 5. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение	+	+	+	3
Раздел 3. Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей				
Тема 6. Лесомелиорация придорожного ландшафта	+	+	+	3

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 академических часов

4.1 - Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество часов	
	по очной форме обучения 8 семестр	по заочной форме обучения 3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	36	12
Аудиторные занятия, из них	36	12
лекции	12	4
практические занятия	24	8
Самостоятельная работа, в т. ч.:	45	92
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	27	32
подготовка к практическим занятиям	6	12
выполнение индивидуальных заданий	6	42
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	6	6
Контроль	27	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения семестр	по заочной форме обучения курс	
1	Теоретические основы лесомелиорации ландшафтов			
1.1	Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов	2	2	УК-1
2	Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов			
2.2	Полезавитное лесоразведение	2	2	УК-1
2.3	Защитные насаждения на пастбищных землях	2		
2.4	Борьба с эрозией почв в равнинных и горных условиях	2		
2.5	Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение	2		
3	Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей			
3.6	Лесомелиорация придорожного ландшафта	2		УК-1
ИТОГО		12	4	3

4.3 Лабораторные работы

Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

4.4 Практические занятия

№	Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем в часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
2	Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов			
	2.1 Проектирование полезавитных лесных полос	8	4	УК-1
	2.2 Проектирование прибалочных лесных полос	6	2	
	2.3 Проектирование лесных насаждений в горных ландшафтах	4	2	
	2.4 Проектирование затишковых лесных насаждений на пастбищных землях	2		
	2.5 Проектирование защитных мероприятий по закреплению и облесению песков	2		
	Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей			УК-1

3	3.6 Проектирование защитных лесных насаждений вдоль железнодорожных путей и автомобильных дорог	2		
ИТОГО		24	8	3

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел модуля	№	Вид самостоятельной работы	Объем, часов	
			по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1	1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	17	12
	2	подготовка к практическим занятиям	4	4
	3	выполнение индивидуальных заданий	4	14
	4	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	2
Раздел 2	1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	10
	2	подготовка к практическим занятиям	2	4
	3	выполнение индивидуальных заданий	2	14
	4	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	2
Раздел 3	1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)		10
	2	подготовка к практическим занятиям		4
	3	выполнение индивидуальных заданий		14
	4	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)		2
Итого			45	92

Методические указания по выполнению самостоятельных работ

1. Енин А.Е. Губин А.С. Методические указания «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов». Мичуринск 2023.

2. Енин А.Е. Губин А.С. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов» 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 знаний в лесомелиорации ландшафтов в процессе изучения дисциплины.

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. Теоретические основы лесомелиорации ландшафтов

Тема 1. Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов

Научная основа дисциплины, ее значение, место и взаимосвязь с другими дисциплинами. История и современное состояние лесомелиорации ландшафтов в России и за рубежом. Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления, влияющие на формирование и функционирование ландшафта (засуха, суховеи, метелевые и холодные ветры, дефляция почвы и пыльные бури, водная эрозия почв). Характеристика элементов расчленённого рельефа и звеньев гидрографической сети. Современная водная эрозия почвы: нормальная и ускоренная, поверхностная (смыв) и линейная (размыв). Влияние основных ландшафтообразующих природных факторов (климатических, геологических и эдафических условий, растительного покрова) на возникновение и развитие неблагоприятных природных явлений. Мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду

Раздел 2. Лесная мелиорация и рекультивация ландшафтов

Тема 2. Полезащитное лесоразведение

Биологические и экологические основы выращивания лесных насаждений. Полезащитные полосы на неорошаемых и орошаемых сельскохозяйственных землях. Размещение полезащитных полос на территории землепользования. Их ширина, конструкция, ассортимент пород, схемы смещения и размещения. Агротехника и технология создания и выращивания полос в различных лесорастительных зонах. Обоснование технических решений и обеспечение всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках

Тема 3. Защитные насаждения на пастбищных землях

Пастбищезащитные лесные полосы. Зеленые (древесные) зонты. Прифермские и прикошарные защитные насаждения. Затишковые лесные насаждения. Пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения. Агротехника создания и выращивания насаждений на пастбищных землях. Последствия воздействия рекреации на ландшафты. Понятие рекреационного потенциала ландшафта. Пути повышения рекреационной ценности ландшафтов. Особенности лесокультурного производства в условиях рекреационных ландшафтов. Реконструкция малоценных насаждений зеленых зон лесокультурными методами.

Тема 4. Борьба с эрозией почв в равнинных и горных условиях

Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнические мероприятия. Лесомелиоративные мероприятия. Стокорегулирующие лесные полосы. Прибалочные и приовражные лесные полосы. Лугомелиоративные мероприятия. Гидротехнические

мероприятия. Лесомелиорация горных ландшафтов. Облесение горных склонов террасированием.

Тема 5. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение

Общая характеристика песчаных земель.. Закрепление подвижных песков: механические и химические защиты. Закрепление песков древесными и кустарниковыми породами. Закрепление песков травами (фитомелиорация). Облесение песков: массивные, кулисные и куртинные насаждения. Использование песчаных земель в сельском хозяйстве.

Раздел 3. Защитные лесонасаждения вдоль транспортных путей

Тема 6. Лесомелиорация придорожного ландшафта

Лесные насаждения, создаваемые на железнодорожном транспорте. Снегозадерживающие лесные насаждения. Закономерности протекания метелей. Ветроослабляющие, оградительные и пескозащитные насаждения. Экологические требования к защитным лесным насаждениям железных дорог. Защитные лесные насаждения на землях автомобильного транспорта.

5. Образовательные технологии

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

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 лесомелиорации ландшафтов
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 «Лесомелиорация ландшафтов».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Теоретические основы и экологические аспекты лесомелиорации ландшафтов	УК-1,ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	18 3 10
2	Полезащитное лесоразведение	УК-1,ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	18 2 10
3	Защитные насаждения на пастбищных землях	УК-1,ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	16 1 10
4	Борьба с эрозией почв в равнинных и горных условиях	УК-1,ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	16 1 10
5	Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение	УК-1,ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	16 1 10
6	Лесомелиорация придорожного ландшафта	УК-1,ПК-1, ПК-4	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	16 1 10

6.2 Перечень вопросов для зачета

1. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации (УК-1,ПК-1, ПК-4).
2. Неблагоприятные природные и антропогенные факторы, влияющие на ландшафт (УК-1,ПК-1, ПК-4)
3. Необходимость создания защитных лесонасаждений (УК-1)
4. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании и восстановлении ландшафта (УК-1,ПК-1, ПК-4)
5. Конструкции лесных полос (УК-1,ПК-1, ПК-4)
6. Влияние лесных полос на скорость ветра (УК-1)
7. Влияние лесных полос на накопление и распределение снега (УК-1,ПК-1, ПК-4)
8. Влияние лесных полос на температуру и влажность приземного слоя

- воздуха (УК-1,ПК-1, ПК-4)
9. Социально-экологическая роль лесных насаждений (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 10. Влияние системы лесных полос на урожайность с.х. культур (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 11. Способы смешения древесных растений в лесополосах (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 12. Биологические и экологические основы выращивания лесных насаждений в засушливых условиях (УК-1)
 13. Полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях в засушливых регионах (УК-1)
 14. Полезащитные лесные полосы в Нечерноземной зоне (УК-1)
 15. Полезащитные лесные полосы на орошаемых землях (УК-1)
 16. Полезащитное лесоразведение на осушенных землях и выработанных торфяниках (УК-1)
 17. Организационно-хозяйственные мероприятия по борьбе с эрозией почв (УК-1;)
 18. Противозерозионные зоны на территориях землепользования (УК-1)
 19. Агротехнические мероприятия по борьбе с эрозией почв (УК-1;)
 20. Лесомелиоративные мероприятия по борьбе с эрозией почв (УК-1)
 21. Гидротехнические мероприятия по борьбе с эрозией почв (УК-1)
 22. Стокорегулирующие лесные полосы (УК-1)
 23. Прибалочные лесные полосы (УК-1;)
 24. Приовражные лесные полосы (УК-1;)
 25. Облесение склонов и донной части оврагов и балок (УК-1)
 26. Агротехника выращивания овражно-балочных насаждений (УК-1;)
 27. Лугомелиоративные мероприятия по борьбе с эрозией почв (УК-1;)
 28. Лесомелиорация горных ландшафтов (УК-1)
 29. Общая характеристика песчаных земель (УК-1)
 30. Механические защиты для скрепления подвижных песков (УК-1;)
 31. Химические защиты для скрепления подвижных песков (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 32. Закрепление песков древесными и кустарниковыми породами (УК-1;)
 33. Закрепление песков травами (фитомелиорация) (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 34. Облесение песков массивными насаждениями (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 35. Облесение песков кулисными и куртинными насаждениями (УК-1;)
 36. Использование песчаных земель в сельском хозяйстве (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 37. Значение лесных насаждений на пастбищных землях (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 38. Пастбищезащитные лесные полосы (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 39. Зеленые (древесные) зонты (УК-1;)
 40. Затяшковы лесные насаждения на пастбищах (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 41. Прифермские и прикошарные защитные насаждения (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 42. Пастбищезащитные мелиоративно- кормовые насаждения (УК-1;)
 43. Агротехника создания и выращивания насаждений на пастбищных землях (УК-1)
 44. Характеристика территорий, загрязненных радионуклидами и предварительные работы по их лесомелиорации (УК-1)
 45. Особенности создания защитных насаждений, загрязненных радионуклидами (УК-1)
 46. Горнотехнический этап рекультивации техногенных ландшафтов (УК-1;)
 47. Биологический этап рекультивации техногенных ландшафтов (УК-1)
 48. Функции и значение береговой растительности (УК-1;)
 49. Волноломные насаждения водохранилищ (УК-1)
 50. Дренирующие насаждения водохранилищ (УК-1)
 51. Средние береговые насаждения водохранилищ (УК-1)

52. Верхние береговые насаждения водохранилищ (УК-1)
 53. Влияние водохранилищ на прилегающие территории (УК-1;)
 54. Облесение берегов рек (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 55. Лесомелиорация придорожного ландшафта (УК-1)
 56. Снегозадерживающие лесные насаждения вдоль железных дорог (УК-1)
 57. Ветроослабляющие лесонасаждения вдоль железных дорог (УК-1,ПК-1, ПК-4)
- 4)
58. Оградительные лесонасаждения вдоль железных дорог (УК-1)
 59. Пескозащитные лесонасаждения вдоль железных дорог (УК-1,ПК-1, ПК-4)
 60. Защитные лесонасаждения на землях автомобильного транспорта (УК-1,ПК-1, ПК-4)

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) – «зачтено»	<p>Показывает глубокие знания предмета.</p> <p>Умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры, проводить ландшафтный анализ, оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.</p> <p>Владеет навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины, навыками обосновать технические решения и обеспечить организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в декоративных питомниках.</p>	<p>Тестовые задания (37-40)</p> <p>Реферат (9-10)</p> <p>Вопросы зачета (29-50 баллов)</p>
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<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, проводить ландшафтный анализ, оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий.</p> <p>Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить, навыками обосновать технические решения и обеспечить организацию всех видов строительных работ на объектах ландшафтной архитектуры и в</p>	<p>Тестовые задания (25-37)</p> <p>Реферат (9-10)</p> <p>Вопросы зачета (16-27)</p>

	декоративных питомниках.	
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 (18-25) Реферат (9-10) Вопросы зачета (8-14)
Низкий (допороговый) (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 (5-15) Реферат (4-5) Вопросы зачета (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.Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов: Учеб. пособие/ А.Р. Родин; С.А. Родин, С.Л. Рысин. – М.: МГУЛ, 2002. – 126 с.
- 2.Колесниченко М.В. Лесомелиорация с основами лесоводства: Учебник для высш. с-х учеб. заведений по агр спец. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1981 – 335 с.

7.2 Дополнительная учебная литература

- 1.Тимерьянов А.Ш. Лесная мелиорация: учеб. пособие/ А.Ш. Тимерьянов. – СПб.: Лань, 2014. – 160 с.
- 2.Данилов, Ю.И. Лесомелиорация пустынных ландшафтов: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Ю.И. Данилов, В.П. Чередниченко. — Электрон. дан. — СПб.:СПбГЛТУ, 2012. — 76 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/45282> — Загл. с экрана.
- 3.Яковлев, А.С. Лесомелиорация ландшафтов. [Электронный ресурс] / А.С. Яковлев, М.А. Карасева, В.Г. Краснов, С.В. Кириллов. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2008. — 128 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/39605> — Загл. с экрана.

7.3 Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Енин А.Е. Губин А.С. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине. Мичуринск, 2023.
«Лесомелиорация ландшафтов» для обучающихся очного, заочного образования. Мичуринск 2023.

2. Енин А.Е. Губин А.С. Методические указания «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов». Мичуринск, 2023.

3. Енин А.Е. Губин А.С.. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов» и выполнения реферата для обучающихся 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	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity 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	МойОфисСтандартный - 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 текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagius.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024

5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>AdobeSystems</u>	Свободно распространяе мое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>FoxitCorporation</u>	Свободно распространяе мое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>;
2. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>;
3. Реферативный журнал <http://www.viniti.ru>;
4. Виртуальная справочная служба <http://www.library.ru>;
5. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru>;
6. Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ <http://geo.web.ru>
7. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>;
8. Российский информационно-библиотечный консорциум <http://www.ribk.net>;
9. Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы <http://www.consultant.ru>;
10. Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы <http://www.garant.ru>;
11. Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» <http://www.roscadastre.ru>;
12. Министерство экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>.

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 Практические занятия	УК-1	ИД-1,2,3,4,5
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	ПК-1	ИД-1
			ПК-4	ИД-1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные занятия с обучающимся проводятся в закреплённых за кафедрой «Ландшафтной архитектуры землеустройства и кадастров» 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.

Лекционная аудитория (ауд. 4/14):

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа :

1. Проектор Aser (инв. № 1101047434)
2. Ноутбук Samsung (инв. № 1101044517)
3. Доска классная (инв. №2101060511);
4. Аудиовизуальные средства, 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 2003 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

Аудитория для практических и лабораторных занятий. (ауд. 4/10):

Оснащенность учебной аудитории для практических и лабораторных занятий:

1. Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duo E440, монитор 19" Aser (инв. № 2101045116, 2101045113)

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

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).
3. Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС;
Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС;
Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС;
Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.
4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194- 01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.
5. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).
6. Информационно-образовательная программа «Росметод» (договор от 17.07.2018 № 2135).
7. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 19.04.2016 №0364100000816000015, срок действия 19.04.2017).
8. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 16.05.2017 №0364100000817000007, срок действия 07.11.2018).
9. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 05.06.2018 №0364100000818000016, срок действия 07.11.2019).

Учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/2396):

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 2048Мб, 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. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).
4. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).
5. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (3/239а):

Оснащенность специального помещения(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).

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

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Лицензия от 31.12.2006 № 18495261: Microsoft Windows XP Professional Russian, Windows Office Professional 2003 Win 32 Russian;

2. ГИС MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 № 123/2015-У);

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

4. Программный комплекс «АСТ-Plus» версии 4.x.x с аппаратным ключом защиты (сервер, плеер, администратор, статистика) (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л21/16);

5. Справочно-правовая система «Гарант» (договор от 27.12.2016 № 154-01/17);

6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС).

7. Публичная кадастровая карта (<http://pk5.rosreestr.ru>); Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (3/230):

1. Теодолит 4 Т30П (инв. № 2101040572);

2. Лазерный дальномер Leica Disto D210 (инв. № 41013602241);

3. Оптический нивелир VEGAL24 (инв. № 41013401629);

4. Отражатель ОПТИМА и веха CLS-25SL (инв. № 41013602242);

5. Теодолит электронный VEGATEO-5B (инв. № 41013602240);

6. Теодолит электронный VEGATEO-5B (инв. № 41013602239);

7. Электронный тахеометр Nikon DTM 322 5 (инв. № 41013401628)

Рабочая программа дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» 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.

Авторы: Енин А.Е., профессор кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, кандидат архитектуры



Зудилин О.Е., старший преподаватель кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров



Рецензент: Пугачева Г.М., доцент кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, 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 08.04.2022 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 2022 г.

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.