

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

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

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

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТНЫХ И КАДАСТРОВЫХ РАБОТ**

Направление подготовки – 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) – Современная ландшафтная архитектура и дизайн

Квалификация - Магистр

Мичуринск, 2025

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Автоматизация проектных и кадастровых работ» является освоение методов анализа, проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, операций накопления, обработки и хранения землеустроительной и земельно-кадастровой информации, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений процессов.

10.010 Ландшафтный архитектор (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 января 2019 г. № 48н; регистрационный номер 53896).

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура дисциплина «Автоматизация проектных и кадастровых работ» относится к вариативной части Блока ФТД «Факультативы» ФТД.02.

Для изучения курса «Автоматизация проектных и кадастровых работ» необходимы знания по следующим дисциплинам: «Философские проблемы науки и техники в области экологии», «Типология зданий и сооружений», «Инновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры», «Геодезические работы в ландшафтной архитектуре». Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы обучающимися при освоении таких дисциплин, как «Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры», «Современные компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре», «Проектирование городской среды» прохождении учебной технологической (проектно-технологической) практики, производственной технологической (проектно-технологической практики, производственной практики научно-исследовательской работы, а так же ГИА.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

- Руководство проектно-изыскательскими работами и оказание экспертно-консультативных услуг на предпроектном этапе проектирования объекта ландшафтной архитектуры (С/01.7):

1. Оказание консультационных услуг заказчику в области ландшафтной архитектуры, в том числе по подготовке предварительных исследований на предпроектном этапе строительства и реализации объекта

2. Определение целей и задач проекта, его основных ландшафтных и архитектурно-планировочных параметров и стратегии его реализации в увязке с требованиями заказчика по будущему использованию объекта ландшафтного строительства

3. Планирование и контроль выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта

4. Планирование и контроль выполнения дополнительных исследований и инженерных изысканий, проверка комплектности и оценка качества исходных данных, данных задания на ландшафтно-архитектурное проектирование

5. Сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для оказания консультационных услуг заказчику по вопросам процедуры согласований

6. Консультирование заказчика на этапе разработки задания на ландшафтно-архитектурное проектирование

- Подготовка и защита проектной документации объектов ландшафтной архитектуры (С/03.7):

1. Планирование подготовки и контроль комплектности и качества оформления раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры

2. Подготовка раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры для согласования с заказчиком

3. Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры

4. Защита раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры в экспертных инстанциях

5. Внесение изменений в раздел проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры и координация внесения изменений в остальные разделы в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, органов экспертизы и других уполномоченных организаций

6. Планирование подготовки и контроль комплектности и качества оформления раздела рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры, разрабатываемой в соответствии с утвержденным проектом

7. Утверждение результатов раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры

- Руководство работниками ландшафтно-архитектурного подразделения организации и /или творческим коллективом (С/09.7):

8. Определение целей и осуществление творческих задач коллектива или ландшафтного подразделения проектной организации

9. Формирование кадровой стратегии по оценке соответствия профессиональных компетенций и персональных качеств работников профессиональным стандартам ландшафтно-архитектурной деятельности, функциональным и должностным инструкциям и контроль ее выполнения

10. Определение потребности в трудовых ресурсах и определение требуемых знаний, умений и компетенций работников коллектива ландшафтного подразделения проектной организации

11. Оценка квалификации работников коллектива ландшафтного подразделения проектной организации и распределение производственных заданий между ними; контроль выполнения заданий

12. Контроль выполнения работниками коллектива ландшафтного подразделения проектной организации своих должностных обязанностей

13. Оперативное руководство работниками коллектива ландшафтного подразделения проектной организации

14. Оценка квалификации и разработка предложений по повышению профессионального уровня работников коллектива ландшафтного подразделения проектной организации

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

УК-3-Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

УК-5-Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

ПК-1- Способен выполнить теоретическое обоснование проектирования разных типов объектов благоустройства с применением информационно-коммуникационных технологий, формулировать выводы

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Не может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Слабо может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Хорошо может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Отлично может вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
	ИД-2 УК-3.2. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Не способен учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Слабо умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Хорошо умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.	Отлично умеет учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.

	ИД-3 УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Не умеет обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Слабо умеет обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Хорошо умеет обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Слабо умеет обладать навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
	ИД-4 УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Не умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Слабо умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Хорошо умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий	Отлично умеет предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий
	ИД-5 УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Не умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Слабо умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Умеет хорошо планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений	Отлично умеет планировать командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений



Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения Общепрофессиональных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский -</b>					
ПК-1. Способен выполнить теоретическое обоснование проектирования разных типов объектов благоустройства с применением информационно-коммуникационных	ИД -1 пк-1 Осуществляет сбор данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта	Не умеет осуществлять сбор данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта	Плохо умеет осуществлять сбор данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта	Хорошо осуществляет сбор данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта	Отлично осуществляет сбор данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта

	<p>ИД-2ПК-1</p> <p>Проводит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование и результатов исследований и изысканий с применением информационно-коммуникационных технологий, формулирует выводы</p>	<p>Не умеет проводить сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование и результатов исследований и изысканий с применением информационно-коммуникационных технологий, не умеет формулировать выводы</p>	<p>Плохо умеет проводить сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование и результатов исследований и изысканий с применением информационно-коммуникационных технологий, плохо формулирует выводы</p>	<p>Хорошо умеет проводить сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование и результатов исследований и изысканий с применением информационно-коммуникационных технологий, формулирует выводы</p>	<p>Отлично умеет и проводит сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование и результатов исследований и изысканий с применением информационно-коммуникационных технологий, формулирует выводы</p>
	<p>ИД-3ПК-1 – Реализует навыки научного обоснования концепции ландшафтно-архитектурного проекта с учетом природных, культурно-</p>	<p>Не умеет использовать навыки научного обоснования концепции ландшафтно-архитектурного проекта с учетом природных, культурно-</p>	<p>Плохо умеет использовать навыки научного обоснования концепции ландшафтно-архитектурного проекта с учетом природных,</p>	<p>Хорошо умеет использовать навыки научного обоснования концепции ландшафтно-архитектурного проекта с учетом природных,</p>	<p>Отлично умеет, использует и реализует навыки научного обоснования концепции ландшафтно-архитектурного</p>



В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости, производство топографо-геодезических изысканий для целей землеустройства и кадастров;

- тенденции развития геоинформационных, кадастровых систем и технологий, автоматизированных систем проектирования и область их применения в научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности;

- методики землеустроительного и градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости, производство топографо-геодезических изысканий для целей землеустройства и кадастров;

уметь:

- использовать современные программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров;

владеть:

- технологией сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра и мониторинга земель;

- методикой автоматизации проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством, кадастрами и градостроительной деятельностью.

### **3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них универсальных, профессиональных компетенций**

Разделы, темы дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	УК-3	УК-5	ПК-1	
Тема 1. Введение. Теоретические основы дисциплины	×	×	×	3
Тема 2. Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС по различным признакам	×	×	×	3
Тема 3. Применение технологий ГИС в САЗПР	×	×	×	3
Тема 4. Эффективность применения САЗПР в производстве.	×	×	×	3

### **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единицы, 36 академических часов.

#### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

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

Общая трудоемкость дисциплины	36	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем	24	4
Аудиторные занятия, из них	24	4
лекции	8	2
практические занятия	16	2
Самостоятельная работа, в т.ч.	12	28
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	10
подготовка к практическим занятиям и защите рефератов	4	10
выполнение индивидуальных заданий	2	8
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

#### 4.2. Лекции

	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в академических часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Введение. Теоретические основы дисциплины	2	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
2	Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС по различным признакам	2	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
3	Применение технологий ГИС в САЗПР	2	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
4	Эффективность применения САЗПР в производстве.	2	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
ИТОГО		8	2	

#### 4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в академических часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Введение. Теоретические основы дисциплины	4	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
2	Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС по различным признакам	4	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
3	Применение технологий ГИС в САЗПР(в форме практической подготовки)	4	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
4	Эффективность применения САЗПР в производстве.	4	0,5	УК-3, УК-5, ПК-1
ИТОГО		16	2	

#### 4.4 Лабораторные работы не предусмотрены

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем, академических часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Тема 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	2
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	1	2
	Выполнение индивидуальных заданий	0,5	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	0,5	-
Тема 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	2
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	1	2
	Выполнение индивидуальных заданий	0,5	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	0,5	-
Тема 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	3
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	1	3
	Выполнение индивидуальных заданий	0,5	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	0,5	-
Тема 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	1	3
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	1	3
	Выполнение индивидуальных заданий	0,5	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	0,5	-
Итого		12	28

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

1. Печуркин А.С. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ» для направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура. - Мичуринск 2025.

2. Печуркин А.С. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Автоматизация проектных и кадастровых работ» и выполнения реферата для обучающихся направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура. - Мичуринск, 2025.

## **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Целью контрольной работы для обучающихся заочной формы является получение практических знаний позволяющих овладеть навыками кадастрового учета объектов недвижимости в специализированных программных комплексах.

Задачи выполнения контрольной работы по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ»:

1. систематизация и закрепление новых теоретических знаний и практических умений;
2. углубление и расширение имеющихся теоретических знаний;
3. формирование умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
4. развитие познавательных способностей и творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации, а также – исследовательских умений.

Перечень вопросов для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ» представлен в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **4.7. Содержание разделов дисциплины**

Тема 1. Введение. Теоретические основы дисциплины

Введение в дисциплину. Предмет дисциплины. Цели, задачи и содержание курса «Автоматизация проектных и кадастровых работ».

Общие понятия автоматизированной системы в проектировании и кадастре. Связь дисциплины «Автоматизация проектных и кадастровых работ» с другими учебными дисциплинами.

Необходимость и возможность внедрения современных компьютерных технологий в практику землестроительного проектирования. Предмет и методы учебной дисциплины «Автоматизация проектных и кадастровых работ».

Тема 2. Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС по различным признакам

Основные характеристики и назначение АС проектирования в землеустройстве и кадастрах.

Общие понятия АС проектирования в кадастровой деятельности. Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС.

Системный анализ обобщённых АС. Построение структуры обобщённой АС проектирования в кадастровой деятельности. Подсистемы моделирования в обобщённой системе.

Цель и задачи, роль, место и взаимосвязь АС с другими автоматизированными системами.

Информационное обеспечение землестроительного проектирования и кадастра.

Тема 3. Применение технологий ГИС в САЗПР

Применение технологий ГИС в САЗПР, их структура, классификация и применение в землеустройстве.

Способы представления, хранения и отображения текстовой и графической информации в САЗПР.

Информация и знания в САЗПР. Понятие экспертной системы для целей землеустройства

и её интеграция в землеустроительную САПР и ГИС.

Тема 4. Эффективность применения САЗПР в производстве

Эффективность применения САЗПР в производстве. Инструктивно-нормативные документы, регламентирующие работу САЗПР в землеустройстве.

Правовые и экономические аспекты создания САЗПР. Инвестиционные проекты создания САЗПР. Бизнес-план создания САЗПР.

## 5. Образовательные технологии

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

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ»
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 исследовательских проектов)

## 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 «Автоматизация проектных и кадастровых работ».

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во

1	Введение. Теоретические основы дисциплины	УК-3, УК-5, ПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	25 5 6
2	Основные характеристики и назначение АС. Классификация АС по различным признакам	УК-3, УК-5, ПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	25 5 8
3	Применение технологий ГИС в САЗПР	УК-3, УК-5, ПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	25 5 8
4	Эффективность применения САЗПР в производстве.	УК-3, УК-5, ПК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы зачета	25 5 8

## 6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Формирование цифровой модели землепользования хозяйства и его анализ на основе применения САЗПР. (УК-3, УК-5, ПК-1)
2. Определение интенсивности использования земель сельскохозяйственного назначения средствами "ArcGis". (УК-3, УК-5, ПК-1)
3. Внутрихозяйственная организация территории сельскохозяйственного предприятия на основе САЗПР. (УК-3, УК-5, ПК-1)
4. Создание цифровой модели землепользования сельскохозяйственной организации. (УК-3, УК-5, ПК-1)
5. Моделирование специализации сельскохозяйственного производства на перспективу. (УК-3, УК-5, ПК-1)
6. Разграничение земель государственной собственности на территории муниципального образования средствами автоматизированного землеустроительного проектирования. (УК-3, УК-5, ПК-1)
7. Инвентаризация земель муниципального образования на основе применения систем автоматизированного землеустроительного проектирования.
8. Исследование эффективности использования земельного фонда муниципального образования на основе САЗПР. (УК-3, УК-5, ПК-1)
9. Какие объективные предпосылки обусловили появление информационного обеспечения землеустройства, автоматизированных систем проектирования в землеустройстве? (УК-3, УК-5, ПК-1)
10. Назовите задачи, решаемые с помощью автоматизированных систем проектирования в землеустройстве? (УК-3, УК-5, ПК-1)
11. В чем заключается правовое обеспечение автоматизированных систем проектирования в землеустройстве? (УК-3, УК-5, ПК-1)
12. Что связывает дисциплину "Автоматизация проектных и кадастровых работ" с другими учебными дисциплинами? (УК-3, УК-5, ПК-1)
13. Перечислите принципы и требования автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и объясните их содержание. (УК-3, УК-5, ПК-1)
14. Какие методы автоматизированных систем проектирования существуют в землестроительной науке, и какие задачи они решают? (УК-3, УК-5, ПК-1)
15. В чем отличия ГИС и САЗПР, и какие вопросы оно решает? (УК-3, УК-5, ПК-1)
16. Назовите землестроительные действия, относящиеся к прогнозированию, планированию и организации территории административно-территориальных образований. (УК-3, УК-5, ПК-1)
17. Назовите характерные особенности объектов и документации прогнозирования, планирования и организации территории административно-территориальных образований. (УК-3, УК-5, ПК-1)
18. Что является предметом автоматизации проектирования в землеустройстве? (УК-3, УК-5, ПК-1)

19. В чем заключаются особенности автоматизации проектирования территории административного района как объекта землеустройства? (УК-3, УК-5, ПК-1)
20. Какие территориальные вопросы решает САЗПР? (УК-3, УК-5, ПК-1)
21. Какую роль при землеустройстве территории сельскохозяйственных организаций могут играть САЗПР. Какие вопросы они решают? (УК-3, УК-5, ПК-1)
22. Приведите понятие САЗПР. (УК-3, УК-5, ПК-1)
23. Назовите требования, предъявляемые к САЗПР. (УК-3, УК-5, ПК-1)
24. Какова структурная модель САЗПР? (УК-3, УК-5, ПК-1)
25. Назовите основные разделы и составные части САЗПР. (УК-3, УК-5, ПК-1)
26. Каково содержание составных частей САЗПР? (УК-3, УК-5, ПК-1)
27. В чем состоит необходимость разработки САЗПР? (УК-3, УК-5, ПК-1)
28. В чем состоит значение автоматизированных систем проектирования в землеустройстве? (УК-3, УК-5, ПК-1)
29. Назовите основные этапы создания САЗПР? (УК-3, УК-5, ПК-1)
30. Приведите краткую характеристику автоматизированных систем проектирования в землеустройстве. (УК-3, УК-5, ПК-1)

### 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>Отлично умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры.</p> <p>Свободно владеет навыками анализа современного состояния проектных кадастровых работ, терминологией из разных разделов дисциплины</p>	Гестовые задания (37-40) Реферат (9-10) Вопросы зачета (29-50 баллов)
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<p>Хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленного в основной литературе.</p> <p>Умеет использовать полученные знания, приводя примеры из основной литературы.</p> <p>Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить.</p>	Гестовые задания (25-37) Реферат (9-10) Вопросы зачета (16-27)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	<p>Знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов экзаменатора.</p> <p>Не всегда умеет привести правильный пример.</p> <p>Слабо владеет специальной терминологией.</p>	Гестовые задания (18-25) Реферат (9-10) Вопросы зачета (8-14)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	<p>Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.</p> <p>Не умеет привести правильный пример.</p> <p>Не владеет терминологией.</p>	Гестовые 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. Печуркин, А.С. Учебно-методический комплекс дисциплины «Автоматизация проектных и кадастровых работ» для направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура. – Мичуринск, Изд-во Мичуринский ГАУ, 2025.

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Иралиева Ю.С. Землеустроительное проектирование : методические указания для выполнения лабораторных работ [Электронный ресурс] / О.А. Лавренникова, Е.А. Бочарев, Ю.С. Иралиева . — Самара : РИЦ СГСХА, 2012 . — 32 с. - Режим доступа: <https://rucont.ru/read/829352?file=224286&f=829352>

2. Комлева С. М. Землеустроительное проектирование. Учебный комплект. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. 2009. – 183с. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1551>

3. Кузнецов О.Ф. Геодезические работы по установлению (восстановлению) границ земельных участков : учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Артамонова, Т.Г. Обухова, Оренбургский гос. ун-т, О.Ф. Кузнецов . — Оренбург : Университет, 2015 . — 160 с. : ил. — ISBN 978-5-7410-1425-7– Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/468913> - Загол. с экрана.

4. Старожилов В.Т. Вопросы землеустройства и землеустроительного проектирования: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Т. Старожилов . — Владивосток : ГОУ ВПО ВГУЭС, 2009 . — 257 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/read/38312?file=784&f=38312>

5. Коцур, Е. В. Прикладные программы землеустройства и кадастра : учебное пособие / Е. В. Коцур, О. Н. Долматова. — Омск :Омский ГАУ, 2016. — 77 с. — ISBN 978-5-89764-532-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90728> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Гилева, Л. Н. Автоматизированные системы проектирования и кадастра : учебное пособие / Л. Н. Гилева, О. Н. Долматова. — Омск :Омский ГАУ, 2015. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-432-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60832> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Уваров, А. И. Геодезические работы при ведении кадастра : учебное пособие / А. И. Уваров, Н. А. Пархоменко, Е. Н. Купреева. — Омск :Омский ГАУ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-89764-742-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119211> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Кузнецов, О. Ф. Геодезическое и картографическое обеспечение землеустройства и кадастров : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 162 с. — ISBN 978-5-7410-1809-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110611> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Кузнецов, О. Ф. Геодезические работы по установлению (восстановлению) границ земельных участков : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов, С. В. Артамонова, Т. Г. Обухова. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 159 с. — ISBN 978-5-7410-1425-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97999> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Терзова, Г. В. Экономика землеустройства : методические указания / Г. В. Терзова. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142140> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Цыдыпова, М. В. Автоматизированные системы проектирования и кадастра : учебное пособие / М. В. Цыдыпова. — Улан-Удэ : БГУ, 2017. — 56 с. — ISBN 978-8-9793-0067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154275> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Локотченко, Е. Ю. Кадастр объектов недвижимости : учебное пособие / Е. Ю. Локотченко, Л. Ф. Ткачёва. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 120 с. — ISBN 978-5-89764-480-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64858> (дата обращения: 07.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **7.3. Методические указания по освоению дисциплины**

1. Печуркин А.С. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ». - Мичуринск, 2025.

2. Печуркин А.С. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ» для направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура. - Мичуринск 2025.

3. Печуркин А.С. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Автоматизация проектных и кадастровых работ» и выполнения реферата для обучающихся направления подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура. - Мичуринск, 2025.

### **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-библиотечные системы и базы данных**

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

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)

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

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

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

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

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

#### **7.4.2. Информационные справочные системы**

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

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

#### **7.4.3. Современные профессиональные базы данных**

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

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

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

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

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

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяющееся)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное	АО «Лаборатория	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?</a>	Сублицензионный договор с ООО

	обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Касперского» (Россия)		sphrase_id=415165	«Софтекс» от 09.12.2024 № 6/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
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 № 03641000008190000 12 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «P7-Офис» (десктопная версия)	АО «P7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230000 07 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

#### 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](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, [Webinar.ru](https://webinar.ru)
7. 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	ПК-1	ИДК -1, ИДК -2, ИДК -3
2.	Большие данные	Лекции  Самостоятельная работа	ПК-1	ИДК -1, ИДК -2, ИДК -3

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

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

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

Учебная аудитория для занятий лекционного типа (ауд. 3/239а):

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

1. Стол СУ168 (инв. № 21013600294)
2. Компьютер "NL" в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401656, 41013401655, 41013401654, 41013401653, 41013401652, 41013401651, 41013401650, 41013401649, 41013401648, 41013401647, 41013401646, 41013401645, 41013401644, 41013401643, 41013401642)
3. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв. № 41013401578)

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 «ACT-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).
6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

Аудитория для практических и лабораторных занятий.(ауд. 3/239а):

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

1. Стол СУ168 (инв. № 21013600294)
2. Компьютер "NL" в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401656, 41013401655, 41013401654, 41013401653, 41013401652, 41013401651, 41013401650, 41013401649, 41013401648, 41013401647, 41013401646, 41013401645, 41013401644, 41013401643, 41013401642)
3. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв. № 41013401578)

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

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" AOC (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 Соре-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 (модуля) «Автоматизация проектных и кадастровых работ» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 712 от 26.07.17.

Автор: Печуркин А.С. старший преподаватель кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

Рецензент: Кирина И.Б. зав. кафедрой садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 9 от «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 переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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 агробиотехнологий имени И.В. Мичурина протокол № 11 от 19 июня 2023г

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий имени И.В. Мичурина протокол № 8 от 21 апреля 2025 года.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров