

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 23 мая 2024 г. № 9)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«23» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТИПОЛОГИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Направление подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) Современная ландшафтная архитектура и дизайн

Квалификация - магистр

Мичуринск, 2024

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Типология зданий и сооружений» является обучение основным методам и приемам проектирования, создания объемно-планировочного решения и композиции, принятие градостроительных решений.

Задачами дисциплины являются:

- изучение типологии зданий и сооружений;
- получение знаний исторических направлений развития градостроительства и архитектуры;
- изучение основ планировки и благоустройства населенных мест.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессиональных стандартов (ПС):

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 в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура дисциплина «Типология зданий и сооружений» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.О.01.

Данная дисциплина тесно связана с такими дисциплинами как: «Реставрация и реконструкция территорий объектов ландшафтной архитектуры», «Геодезические работы в ландшафтной архитектуре», «Инновационные методы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры», «Автоматизация проектных и кадастровых работ», «Экологический дизайн», «Дизайн малых пространств».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Типология зданий и сооружений» используются при освоении следующих дисциплин: «Экологическое проектирование в урбанизированной среде», «Организация профессиональной деятельности в ландшафтном строительстве», «Устойчивое управление объектами ландшафтной архитектуры», «Основы конструирования объектов ландшафтной архитектуры», «Теория принятия градостроительных решений», а также для прохождения учебной технологической (проектно-технологической) практики, производственной технологической (проектно-технологической) практики, производственной практики научно-исследовательской работы.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих:

- универсальных компетенций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	ИД-1 УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Не может анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Слабо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Хорошо анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Отлично анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	ИД-2 УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не может осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Недостаточно четко осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Достаточно быстро осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Успешно осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
	ИД-3 УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	Не может определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Слабо определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Достаточно быстро определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения	Успешно определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения

	ИД-4 УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Не может грамотно, разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Недостаточно грамотно, логично, аргументировано разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
УК-2. Способен управлять проектами на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта),	Не может разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от	Недостаточно четко может концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта),	В достаточной степени может концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую,	Отлично формулирует концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую,

	ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
ИД-2 _{ук-2}	–Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Не способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Недостаточно способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Достаточно способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.	Успешно способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата.
ИД-3 _{ук-2.3.}	Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Не может формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Слабо формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Хорошо формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.	Отлично формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения.
ИД-4 _{ук-2.4.}	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению	Не может организовать и координировать работу участников проекта, способствует конструктивному	Не уверенно организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих	Достаточно четко организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению	Отлично организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению

	возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.	возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.
	ИД-5 УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Не может представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Недостаточно хорошо представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Достаточно хорошо представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.	Отлично представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.
	ИД-6 УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Не может предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Слабо может предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Достаточно хорошо предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).	Отлично предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- исторические аспекты происхождения и развития прототипов жилища, общественных и производственных зданий и сооружений;
- социально-экономические, производственно-технологические, биоклиматические и другие основные требования по различным группам, видам и типам зданий;
- классификацию современных жилых зданий и сооружений, предприятий и их зданий и сооружений, связанных с промышленным и аграрным производством;
- типы современных гражданских и производственных зданий и сооружений; функциональные и производственные процессы, в них протекающие, тенденции из развития и особенности планировки;
- конструктивные и технологические схемы; решения и особенности построения зданий;
- социальное назначение различных зданий и сооружений;
- особенности формообразования и прогрессивные тенденции в современной архитектуре наиболее распространенных типов жилых, общественных и производственных зданий и сооружений, в отечественной практике и за рубежом;
- влияние современного уровня развития техники (в частности - строительной техники) и научно - технического прогресса на становление новейшей архитектурной типологии зданий и сооружений;
- актуальные проблемы культурно - бытового обслуживания населения, государственные программы строительства жилья и общественных зданий, состояние и перспективы формирования жилищного рынка, роль архитектурных решений в сохранении окружающей среды и энергосбережении;
- градостроительные факторы размещения зданий и сооружений в производственной и селитебной зонах городов и сельских населенных пунктов, в природных зонах.
- как руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Уметь:

- читать проектную и исполнительную документацию по зданиям и сооружениям;
- определять тип здания по общим признакам (внешнему виду, плану, фасаду, разрезу);
- определять параметры и конструктивные характеристики зданий различного функционального назначения;
- различать особенности проектирования с учетом и в зависимости от социально-экономических, региональных и климатических условий, особенностей их размещения, используемых конструктивных и строительных систем, материалов и изделий, знаний и национальных традиций.
- проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры;
- действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Владеть:

- знаниями по типолого-нормативным и художественно-образным основам проектирования общественных, жилых и производственных зданий и сооружений; системно представлять развитие разных типов архитектурных объектов;
- готовностью к организации работ по урбомониторингу и инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры, составлению кадастра зеленых насаждений;

- способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономическое обоснование и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых мероприятий, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в планировании и реализации проектов.

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		Общее кол-во компетенций
	УК-1	УК-2	
Раздел 1 .Расселение и районная планировка	+	+	2
Тема 1. Система расселения. Основы районной планировки.			
Раздел 2. Город	+	+	2
Тема 2.Архитектурно-пространственная композиция города. Транспортно-планировочная организация города.			
Раздел 3. Жилая застройка	+	+	2
Тема 3. Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки. Жилая застройка, нормы проектирования. Особенности проектирования районов индивидуальной жилой застройки.			

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 1 семестр	по заочной форме обучения 1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателями	32	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	12
лекции	16	4
практические занятия	16	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	112	159
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	48	56
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	24	51
выполнение индивидуальных заданий	20	52
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	20	-
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем академических часов		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Раздел 1. Расселение и районная планировка			
	1.1. Система расселения. Основы районной планировки.	4	1	УК-1 УК-2
2	Раздел 2. Город			
	2.1. Архитектурно-пространственная композиция города. Транспортно-планировочная организация города.	4	2	УК-1 УК-2
3	Раздел 3. Жилая застройка			
	3.1. Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки. Жилая застройка, нормы проектирования. Особенности проектирования районов индивидуальной жилой застройки.	8	1	УК-2 УК-2
	ИТОГО	16	4	

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4. Практические занятия

№	Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем академических часов		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Расселение и районная планировка	6	2	УК-1
2	Город	6	4	УК-1 УК-2
3	Жилая застройка	4	2	УК-2
Итого		16	8	

4.5. Самостоятельная работа обучающегося

№	Вид самостоятельной работы	Объем академических часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	20
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	8	17
	выполнение индивидуальных заданий	7	18
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	7	-
Раздел 2	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	18
	подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	8	17
	выполнение индивидуальных заданий	7	17
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	7	-
Раздел 3	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	18
	подготовка к практическим занятиям,	8	17

	защите рефератов		
	выполнение индивидуальных заданий	6	17
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	6	-
	ИТОГО	112	159

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

1. Богданов, О.Е. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Типология зданий и сооружений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2024.

2. Богданов, О.Е. Методические указания «Правила оформления рефератов» по дисциплине «Типология зданий и сооружений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2024.

4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Целью контрольной работы для обучающихся заочной формы является получение основополагающих знаний о типологии зданий и сооружений.

Содержание контрольной работы

1. Введение
 2. Обследование и выбор участка под проектирование, и строительство населенного пункта
 3. Расчет перспективной численности проектного населения, определение потребного количества жилой площади и потребное количество производственных построек и подбор типовых проектов, составления списка намеченных к строительству объектов.
 4. Обоснование проектных решений (по двум вариантам).
 5. Архитектурно-планировочное устройство территории
- Задание представлено в методическом указании.

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Расселение и районная планировка

Тема 1. Система расселения. Основы районной планировки

Объектом градостроительного исследования и проектирования являются города и посёлки, жилые и общественные комплексы, промышленные районы, зоны отдыха.

Расселение и перспективное размещение производительных сил, инфраструктуры: социальная и инженерно-техническая. Определение районной планировки. Разновидности систем и форм расселения. Основные задачи районной планировки. Ее роль в регулировании роста крупных и развития средних и малых городов. Районная планировка как связующее звено между народнохозяйственным и строительным планированием. Планировка промышленных районов, сельскохозяйственных территориальных комплексов, курортов, зон отдыха в зависимости от влияния природно-климатических условий и особенностей ландшафтов. Природные зоны.

Классификация населенных мест и основные классификационные признаки города: численность населения, народнохозяйственное значение, административно-политическое значение, естественно-исторические

особенности. Градообразующие факторы и проектная численность населения. Группы населения: градообразующая, обслуживающая, несамодостаточная. Расчет проектной части населения.

Выбор территории для строительства новых и расширения существующих городов и поселков. Факторы, влияющие на выбор места под застройку. Требования, предъявляемые к территории. Природно-климатические условия местности и особенности ландшафта - основные факторы. Экологическая оценка. Задачи районной планировки по охране окружающей среды, исторические аспекты происхождения и развития прототипов жилища, общественных и производственных зданий и сооружений.

Раздел 2. Город

Тема 2. Архитектурно-пространственная композиция города. Транспортно-планировочная организация города.

Пространство как объект архитектурного творчества и как носитель содержания архитектуры.

Поселение (город) как объект градостроительной деятельности и субъект права. Особенности формирования пространственной структуры города, его формы и колористика. Градостроительная композиция строится на соотношении пространства площадей, улиц, жилых дворов и массы отдельных зданий, массивов застройки и озеленения. Связь между структурными элементами города посредством транспортной инфраструктуры, которая представляет собой систему транспортно-пешеходных коммуникаций, связывающих территорию в единое целое. Схемы построения уличных сетей: прямоугольная, радиально-кольцевая, лучевая, свободная и комбинированная. Основные типы и элементы дорог, улиц и проездов, их композиция и функциональное значение.

Раздел 3. Жилая застройка

Тема 3. Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки. Жилая застройка, нормы проектирования. Особенности проектирования районов индивидуальной жилой застройки.

Основы формирования композиции в жилой застройке и средства гармонизации. Архитектурно - планировочная организация жилых районов и микрорайонов. Планировочная организация, определение границ, площади, численность населения. Этажность застройки. Микрорайоны и группы жилых домов. Планировочная организация, границы, площадь, численность населения и этажность застройки. Жилые образования в условиях реконструкции города, классификацию современных жилых зданий и сооружений, предприятий и их зданий и сооружений, связанных с промышленным и аграрным производством.

Обслуживающие учреждения. Организация системы обслуживания по принципу частоты пользования учреждениями. Нормативные радиусы обслуживания. Первичное, повседневное, периодическое обслуживание. Нормы расчета, емкость помещений, количество мест. Расположение зданий в застройке. Планировка участков. Жилая застройка. Основные факторы, влияющие на проект жилища. Демографический состав населения и разработка структуры жилого образования. Применяемые виды и типы зданий: многосекционные, башенного типа и др. экспериментальные и индивидуальные проекты. Социальное назначение различных зданий и сооружений.

Санитарно-гигиенические и противопожарные требования, предъявляемые к застройке. Климатическое районирование. Планировочные приемы регулирования микроклимата. Требования к аэрации и инсоляции территории. Защита от ветра, шума, загрязнения воздуха. Противопожарные требования, противопожарные разрывы и проезды.

Дорожная сеть жилых комплексов. Структура и типология. Взаимосвязи с транспортной сетью города. Жилые улицы и микрорайонные проезды. Профили жилых

улиц (поперечный, продольный), их застройка, характер движения транспорта и пешеходов. Автостоянки для машин индивидуального пользования, их типы, размещение. Хозяйственные площадки, их классификация, назначение, величина, радиусы обслуживания.

Спортивные сооружения, их классификация, назначение, величина, размещение. Нормы расчета.

Детские сады-ясли и школы. Типология зданий, их размещение, величина территорий, их планировка, оборудование и сооружения. Малые архитектурные формы. Озеленяемые участки.

Инженерная подготовка территорий. Микрорайонные инженерные сети и оборудование. Способы прокладки. Вертикальная планировка, ее методы. Принципы высотного расположения межмагистральной территории по отношению к окружающим улицам. Системы водоотвода: наружная и подземная сети. Вертикальная привязка зданий к рельефу местности. Вертикальная планировка в сложном рельефе.

Организация стока поверхностных вод. Нормы водоотвода. Конструкции систем водоотвода.

Санитарная очистка территории. Нормы накопления, сбор и удаление твердых бытовых отходов. Уборка территории.

Освещение территории. Вечернее наружное освещение. Нормы освещения. Источники света и осветительные приборы. Типы светильников.

Жилые комплексы - органическая часть городской среды. Композиция жилой застройки, приемы объемно-пространственного решения в зависимости от природно-климатических условий и ландшафта местности, а также от градостроительной ситуации. Примеры из практики застройки городов.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий, исследовательской проектной деятельности и мультимедийных учебных материалов.

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 «Типология зданий и сооружений»
Самостоятельная работа	работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию

6. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Типология зданий и сооружений»

№	Контролируемые разделы (темы)	Код	Оценочное средство
---	-------------------------------	-----	--------------------

п/п	дисциплины*	контролируемо й компетенции	наименование	кол-во
1	Расселение и районная планировка	УК-1 УК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	40 5 20
2	Город	УК-1 УК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	40 5 20
3	Жилая застройка	УК-2 УК-2	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	20 5 26

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Районная планировка по охране и улучшению окружающей среды (УК-1)
2. Охарактеризуйте понятия: населенное место, город, поселок, село, деревня (УК-1)
3. Факторы относящиеся к градообразующим (УК-1)
4. Факторы учитываемые при выборе территории для строительства новых и расширения существующих населенных пунктов (УК-1)
5. Охарактеризуйте основные функциональные зоны поселения. (УК-1)
6. Раскройте значение функционального зонирования территорий для охраны окружающей среды. (УК-2)
7. Из каких элементов складывается планировочная структура населенных мест (УК-1)
8. Какое значение в структурной организации города имеет система улиц (УК-2)
9. Структура организации сельских поселений и малых городов (УК-1)
10. Охарактеризуйте особенности структурной организации крупных и крупнейших городов. (УК-2)
11. Основные приемы объемно-пространственных решений вам известны (УК-2)
12. Роль композиции города играют ансамбли (УК-1)
13. Включение транспортно-планировочного решения в плане города (УК-2)
14. Факторы влияют на структуру селитебной территории (УК-2)
15. Принципы строительства обслуживания населения (УК-2)
16. Принципы строительства систем улиц и дорог города (УК-1)
17. Дайте определение понятию «красная линия». (УК-1)
18. Типы площадей вам известны? (УК-1)
19. Дайте определение понятию «ландшафтная архитектура». (УК-2)
20. Основные композиционные приемы, используемые в организации открытых пространств, вам известны (УК-2)
21. Задачи стоящие перед ландшафтной архитектурой в современном мире (УК-1)
22. Факторы влияющие на композицию жилой застройки (УК-2)
23. Приемы объемно-пространственных решений вам известны (УК-1)
24. Дайте определение понятиям «жилой район» и «микрорайон». (УК-2)
25. По каким принципам строится обслуживание населения (УК-1)
26. Факторы влияют на обеспечение санитарно-гигиенических условий жизни населения (УК-2)
27. Инсоляция жилого микрорайона (УК-1)

28. Как обеспечивается пожарная безопасность зданий на территории жилой застройки (УК-2)
29. Приемы трассировки проездов вам известны (УК-1)
30. Как решается вопрос парковки автомобилей (УК-2)
31. Раскройте понятие «ландшафтный дизайн». (УК-1)
32. Роли играют зеленые насаждения в жилой среде (УК-2)
33. В чем выражается благоустройство территории (УК-1)
34. Значение в благоустройстве территории имеют МАФ (УК-1)
35. Основные факторы влияют на экономичность планировочных решений (УК-2)
36. ТЭП используются для сравнительного анализа вариантов планировки (УК-1)
37. Широкое понятие расселения (УК-2)
38. Формы расселения (УК-2)
39. Планировочное решение жилой ячейки (УК-1)
40. Типовые изделия из железобетона (плита, панель, панельные стены, перекрытие) (УК-2)
41. Дежурный план города. (УК-1)
42. Типы помещений жилого здания (УК-2)
43. Типовой проект жилого здания (УК-1)
44. Архитектурный ансамбль (УК-1)
45. Проектирование жилых зданий во втором климатическом поясе (УК-1)
46. Железобетонные конструкции для возведения зданий (УК-2)
47. Основы зонирования территорий города (УК-2)
48. Архитектурное оформление объектов (УК-2)
49. Интерьеры помещения (УК-2)
50. Виды жилой застройки (УК-2)
51. Понятие архитектурной композиции города (УК-2)
52. Виды архитектурной композиции (УК-1)
53. Понятие внутреннего пространства (УК-2)
54. Понятия композиции внешних объектов (УК-2)
55. Типы населенных мест (УК-1)
56. Факторы развития населенных мест (УК-1)
57. Основные элементы структуры населенных мест (УК-2)
58. Понятия о пространственной композиции градостроительных образований (УК-1)
59. Градостроительные задачи решаемые проектом застройки (УК-1)
60. Раскройте понятие «охранная зона». (УК-2)
61. Особенности планировки приусадебного участка. (УК-1)
62. Факторы влияющие на структуру селитебной территории. (УК-1)
63. Задачи стоящие перед ландшафтной архитектурой в современном мире. (УК-2)
64. Архитектурно-планировочная организация сада (УК-2)
65. Ландшафтно-пространственная композиция сада (УК-1)
66. Аллейно-тропиночная система (УК-2)

6.3. Шкала оценочных средств

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

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> - глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой; - отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области ландшафтной архитектуры; - знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - способность проводить оценку эффективности использования материалов, оборудования, технологических процессов на объектах ландшафтной архитектуры - умение проводить технические расчеты по проектам, технико-экономическое обоснование 	Тестовые задания (36-40); реферат (8-10); вопросы к экзамену (31-50).
Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных понятий ландшафтной архитектуры, особенностей планировки садов и парков - умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; - знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы; - умение выполнять программой задания - показывает готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; 	Тестовые задания (24-35); реферат (5-9); вопросы к экзамену (21-30).
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса ландшафтной архитектуры; - затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; - неполное знакомство с рекомендованной литературой; - частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; - стремление логически определено и последовательно изложить ответ. 	Тестовые задания (15-24); реферат (5); вопросы к экзамену (15 - 20).
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> - незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; - неумение выполнять предусмотренные программой задания. 	Тестовые задания (0- 15); реферат (0-4) вопросы к экзамену (0-15).

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

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

7.1 Основная учебная литература

1. Крундышев, Б.Л. Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 208 с. — Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/3734>: — Загл. с экрана.

2. Богданов О.Е. УМКД «Типология зданий и сооружений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура. - Мичуринск, 2024.

7.2 Дополнительная учебная литература

1. СП 255.1325800. 2016. Здания и сооружения. Дата введения 2017-02-25

2. СП 147.13330.2012. Свод правил. Здания для учреждений социального обслуживания. Правила реконструкции" (утв. Приказом Госстроя от 27.12.2012 N 134/ГС) (ред. от 30.12.2015)

3. СНиП 1.05.03-87 "Нормы задела в жилищном строительстве с учетом комплексной застройки". издательство «Перспект» -2016.

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

1. Богданов О.Е. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Типология зданий и сооружений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2024.

2. Богданов О.Е. Методические указания «Правила оформления рефератов» по дисциплине «Типология зданий и сооружений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2024.

3. Богданов О.Е. Методические указания для написания контрольных работ по дисциплине «Типология зданий и сооружений» для обучающихся по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура заочной формы обучения - Мичуринск, 2024.

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

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

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

7.4.1 Электронно-библиотечная 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 № 05-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: 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 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
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 плоскочечного 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 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

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

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
---	--------------	----------------------------------	---	--	---

1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионно е	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (desktopная версия)	АО «Р7»	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное программное обеспечение"	Лицензионно е	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионно е	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	Adobe	Свободно	-	-

	- просмотр документов PDF, DjVU	Systems	распространяемое		
8	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	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.ros cadastre.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
	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2

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 «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).

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

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"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285)

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

6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M
1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521,
21013400520)

7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)

8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)

9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)

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

Рабочая программа дисциплины «Типология зданий и сооружений» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 712 от 26.07.17

Автор: Богданов О.Е. доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, кандидат сельскохозяйственных наук.

Рецензент: Алиев Т.Г.Г. профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор с/х 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 рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 8 от 12.03.2021 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 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 Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г.

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

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

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

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

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 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.

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 агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина протокол №10 от 20 мая 2024 года.

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

Оригинал документа хранится на кафедре ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров