


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

СТРОИТЕЛЬСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Направление подготовки - 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) - Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация - бакалавр

Мичуринск, 2023

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры является профессиональная подготовка специалистов для работы в области ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства.

Для решения данной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить нормативные документы по строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры;
- уяснить основные понятия по инженерной подготовке объектов ландшафтной архитектуры;
- приобрести знания и навыки по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;
- приобрести навыки по организации производства работ, по содержанию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.

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

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

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.10 – Ландшафтная архитектура «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.О.17.

Для освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными понятиями дисциплин: ботаника, декоративное растениеводство, ландшафтная архитектура, почвоведение, декоративная дендрология, урбоэкология и мониторинг, дендрометрия, информационные технологии в ландшафтной архитектуре, черчение, так как именно эти понятия формируют общую картину и представление о садово-парковом строительстве и дальнейшей эксплуатации парков.

Освоение данной дисциплины очень необходимо, так как возрастают требования к использованию садов и парков в рекреационных целях в условиях современного урбанизированного мегаполиса с его сложной экологической ситуацией, обилием стрессовых факторов.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Оперативное управление производством работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры (**Специалист по вопросам благоустройства и озеленения территорий. ТФ. -В/02.6**)

Трудовые действия:

- Составление технических заданий на выполнение работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;
- Сводное оперативное планирование и контроль производства работ на объекте ландшафтной архитектуры;

- Подбор сторонних организаций и оформление с ними договоров на материально-техническое обеспечение строительства, техническое обслуживание и ремонт объектов ландшафтной архитектуры;
- Взаимодействие с подрядными организациями, контролирующими органами и заказчиком по вопросам согласования и планирования проведения работ по благоустройству и озеленению;
- Анализ отчетной документации производства работ по благоустройству и озеленению на объекте ландшафтной архитектуры;
- Ведение текущей и исполнительной документации по производственной деятельности объекта благоустройства и озеленения, подготовка указаний, проектов приказов, распоряжений, договоров по вопросам, входящим в компетенцию.

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

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} –Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи	Слабо рассматривает возможные варианты решения	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи,

	задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	и оценить их достоинства и недостатки.	задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
	ИД-5 _{УК-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений	ИД-1 _{УК-2} – Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Не может формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Не достаточно четко может формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Не достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	В достаточной степени может формулировать в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Достаточно четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Отлично формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Четко может определять ожидаемые результаты решения выделенных задач.
	ИД-2 _{УК-2} – Проектирует решение	Не может проектировать решение	Не достаточно четко может	Достаточно хорошо может	Успешно может проектировать решение

	конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	ИД-3 _{УК-2} – Решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Не может решать конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Слабо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Хорошо решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.	Отлично решает конкретные задачи проекта, заявленного качества и за установленное время.
	ИД-4 _{УК-2} – Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Не может публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта.	Не уверенно публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Достаточно четко публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Олично публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ИД-1 _{ОПК-3} – Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Не создает безопасные условия труда, не обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Не всегда создает безопасные условия труда, не всегда обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Достаточно часто создает безопасные условия труда, часто обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.	Отлично создает безопасные условия труда, всегда обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Использовать электронные средства информационного взаимодействия

Знать:

- Этапы развития садово-паркового и ландшафтного искусства; основные стилистические направления и их влияние на современные концепции в ландшафтной архитектуре;
- основные средства и методы рисунка, архитектурной графики и живописи; основы архитектурной и ландшафтной композиции; функционально-планировочную организацию города;
- вопросы организации градостроительного проектирования и экологического подхода при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;
- принципы ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий;
- типологию объектов и экологические проблемы их формирования; приемы плоскостного и объемно-пространственного проектирования; задачи и этапы проектирования;
- методику проектирования различных по функциям объектов ландшафтной архитектуры;
- методы реконструкции и реставрации объектов культурного наследия;
- нормы и правила проектирования;
- основные направления и методологию современного ландшафтного проектирования при формировании объектов ландшафтной архитектуры с высокой экологической устойчивостью;
- номенклатуру и типы инженерных сооружений на объектах ландшафтной архитектуры;
- методы и способы ведения инженерных и садово-парковых работ на объектах ландшафтной архитектуры;
- методы содержания объектов ландшафтной архитектуры;
- пути повышения устойчивости насаждений на объектах ландшафтной архитектуры в зависимости от их средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных, функций;
- проектирование объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды

Уметь:

- подбирать методы и технологии формирования естественных и искусственных насаждений на объектах ландшафтной архитектуры;
- устанавливать и отводить границы территорий под объекты ландшафтной архитектуры в населённых местах для ведения садово-парковых работ;
- технологии ведения озеленительных работ в различных почвенных условиях на базе современной агротехники и механизации;
- формировать типы пространственной структуры насаждений на объектах ландшафтной архитектуры при их содержании;
- использовать материалы инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры для решения практических задач содержания объектов;
- проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения

Владеть:

- актуальными инженерными проблемами проектирования, строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры;
- основными графическими программами, используемыми в ландшафтном проектировании и строительстве методами рационального ведения садово-паркового хозяйства на объектах ландшафтной архитектуры;

- методами анализа устранения причин повреждений насаждений, сооружений, оборудования на объектах ландшафтной архитектуры в населенных местах;
- принципами выбора наиболее рациональных способов защиты древесных растений от воздействия антропогенных факторов на объектах ландшафтной архитектуры;
- готовностью назначать и проводить мероприятия по содержанию объектов ландшафтной архитектуры.

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

Темы, разделы, дисциплины	Компетенции			Общее кол-во компетенций
	УК-1	УК-2	ОПК-3	
Раздел 1. Благоустройство объектов ландшафтной архитектуры.	+	+	+	3
Тема 1. Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры.	+	+	+	3
Тема 2 . Работы по инженерной подготовке территории объекта ландшафтной архитектуры.	+	+	+	3
Тема 3 .Система осушения на территории объектов ландшафтной архитектуры.	+	+	+	3
Тема 4 .Строительство плоскостных сооружений. Инженерные сооружения	+	+	+	3
Тема 5 .Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры.	+	+	+	3
Тема 6 .Малые архитектурные формы и освещение.	+	+	+	3
Раздел 2. Озеленение объектов ландшафтной архитектуры.	+		+	2
Тема 7. Подготовка территории объекта для ведения озеленительных работ.	+		+	2
Тема 8. Посадка древесных растений и их содержание на объектах.	+		+	2
Тема 9. Устройство и содержание газонов.	+		+	2
Тема 10. Строительство плоскостных сооружений. Инженерные сооружения.	+		+	2
Тема 11. Система орошения зеленых насаждений.	+		+	2
Раздел 3. Организация строительства и содержание объектов.			+	1
Тема 12. Организация строительства и содержание объектов ландшафтной архитектуры.			+	1
Тема 13. Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры.			+	1

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Всего ак. часов	
	по очной форме обучения 7 семестр	по заочной форме обучения 4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем	80	34
Аудиторные занятия, в т.ч.	80	34
лекции	32	12
практические занятия	48	22
Самостоятельная работа, в т.ч.	73	137
выполнение курсового проекта	27	27
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	16	48
подготовка к практическим занятиям	10	14
выполнение индивидуальных заданий	10	48
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	10	-
Контроль	27	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем ак. часов		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Раздел 1. Благоустройство объектов ландшафтной архитектуры.		4	УК-1, УК-2, ОПК-3
	1.1 Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры.	2		
	1.2 Работы по инженерной подготовке территории объекта ландшафтной архитектуры.	4		
	1.3 Система осушения на территории объектов ландшафтной архитектуры.	2		
	1.4 Строительство плоскостных сооружений. Инженерные сооружения.	2		
	1.5 Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры.	4		
	1.6 Малые архитектурные формы и освещение.	2		
	Раздел 2. Озеленение объектов ландшафтной архитектуры.		4	УК-1, ОПК-3
	2.1 Подготовка территории объекта для ведения	4		

2	озеленительных работ.			
	2.2 Посадка древесных растений и их содержание на объектах.	2		
	2.3 Устройство и содержание газонов.	2		
	2.4 Декоративные устройства для оформления объектов.	2		
	2.5 Система орошения зеленых насаждений.	2		
3	Раздел 3. Организация строительства и содержание объектов.		4	ОПК-3
	3.1 Организация строительства и содержание объектов ландшафтной архитектуры.	2		
	3.2 Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры.	2		
Итого		32	12	

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем ак. часов		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Специфика работ. Техническая документация, состав и содержание нормативных документов.	8	4	УК-1
1	Садово-парковые инженерные работы на объектах. Организация рельефа территории.	8	4	УК-2
1	Устройство дорожной сети и площадок различного типа их эксплуатация и содержание.	6	4	ОПК-3
1	Малые архитектурные формы, водоемы и оборудование.	6	4	ОПК-3
2	Устройство газонов и цветников.	8	4	УК-1
2	Посадка деревьев и кустарников и их содержание на объектах.	6	2	УК-2
Итого		48	22	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем ак. часов	
		очная	заочная
Раздел 1	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	16
	подготовка к практическим занятиям	4	6
	выполнение индивидуальных заданий	4	16
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	-
Раздел 2	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	16
	подготовка к практическим занятиям	4	4
	выполнение индивидуальных заданий	4	16

	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	-
Раздел 3	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	16
	подготовка к практическим занятиям	2	4
	выполнение индивидуальных заданий	2	16
	подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	-
Выполнение курсового проекта		27	27
Итого		64	149

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

1. Зудилин О.Е. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» - Мичуринск, 2023.

2. Зудилин О.Е. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» и выполнения реферата для обучающихся заочного образования - Мичуринск, 2023.

4.6 Курсовое проектирование

Содержание работы

1. Введение
 2. Обследование и выбор участка под проектирование, и строительство объекта
 3. 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

Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

Раздел № 1. Благоустройство объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 1. Организация процесса создания объектов ландшафтной архитектуры

Работы по созданию объектов ландшафтной архитектуры — проектированию, строительству и содержанию — производятся на основании разработанной проектно-сметной документации. С победителем конкурса, проектной организацией, заказчик по установленной форме заключает договор подряда на выполнение проектных работ. В договоре отражаются положения в соответствии с нормативными актами Российской Федерации. Приложениями к договору, как правило, являются: задание на проектирование объекта (или техническое задание); календарный план на выполнение работ по договору; смета затрат на выполнение работ по договору. Проектирование объектов ландшафтной архитектуры, крупных по площади и входящих в состав архитектурно-градостроительных комплексов (например, общественных городских центров), ведется в две стадии: «Проект» и «Рабочая документация». Методы реконструкции и реставрации объектов культурного наследия.

Тема 2. Работы по инженерной подготовке территории объекта ландшафтной архитектуры

Инженерная подготовка объекта к ведению основных работ по благоустройству и озеленению территории — это комплекс мероприятий, направленных на организацию рельефа территории и поверхностного стока, осушение или обводнение (по необходимости),

прокладку подземных коммуникаций, очистку территории, сохранение существующих ценных зеленых насаждений и почвенного покрова.

В больших городах для гражданского и промышленного строительства под сады и парки часто отводятся так называемые неудобные земли. К таким землям можно отнести овраги, карьеры, отвалы, свалки, крутые склоны, поймы рек, прибрежные затапливаемые территории. Подготовка территорий на «неудобных» землях является сложным и трудоемким процессом, требующим разработки специальных проектов по инженерной подготовке.

Техническая документация, состав и содержание нормативных документов на ведение садово-парковых работ. Организация рельефа территории.

Тема 3. Система осушения на территории объектов ландшафтной архитектуры

В России традиционно при осушении земель используют два основных термина: «осушение» — удаление избытка воды сетью открытых каналов; «дренаж» — удаление избытка воды системой закрытых (подземных) водотоков. Иногда применяют термин «закрытый дренаж». В Англии, США и других странах под дренажом понимают любой вид осушения территорий. Термин «дренаж» (от англ. drain — осушать) широко применяется в мелиорации и характеризует способ осушения земель при помощи подземных водотоков-дрен в виде труб или иных полостей, принимающих избыток подземных вод и отводящих их за пределы осушаемой территории. Основное развитие дренаж получил в сельском хозяйстве. Поэтому классификацию типов дренажа заимствовали в основном из гидротехнической мелиорации сельскохозяйственных земель. Определенные виды корректировки принесли особенности применения дренажа в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве.

Освоение территорий и их подготовка для ведения озеленительных работ. Потребность в растительных субстратах и их подготовка.

Тема 4. Строительство плоскостных сооружений. Инженерные сооружения

Важным аспектом при проектировании и строительстве плоскостных элементов благоустройства является организация поверхностного стока. Производство работ по созданию плоскостных элементов благоустройства на объектах ландшафтной архитектуры выполняется на основании рабочего проекта и порядок производства работ. Номенклатура. Материалы и конструкции. Принципы ландшафтно-пространственной организации населенных мест и межселенных территорий, системы озелененных территорий. Типология объектов и экологические проблемы их формирования, приемы плоскостного и объемно-пространственного проектирования.

Тема 5. Гидротехнические сооружения на объектах ландшафтной архитектуры.

На объектах ландшафтной архитектуры наиболее часто устраиваются водоемы, которые классифицируются по конструктивным признакам и по основному назначению, а также в зависимости от их местоположения на рельефе, в русле реки, пойме и т.д.

Тема 6. Малые архитектурные формы и освещение

Классификация, назначение, требования к устройству и содержанию малых архитектурных форм (МАФ) на объектах. Инженерная подготовка объекта к ведению основных работ по благоустройству и озеленению территории — это комплекс мероприятий, направленных на организацию рельефа территории и поверхностного стока, осушение или обводнение (по необходимости), прокладку подземных коммуникаций, очистку территории, сохранение существующих ценных зеленых насаждений и почвенного покрова. проектирование объектов ландшафтной архитектуры с целью формирования комфортной городской среды.

В больших городах для гражданского и промышленного строительства под сады и парки часто отводятся так называемые неудобные земли. К таким землям можно отнести овраги, карьеры, отвалы, свалки, крутые склоны, поймы рек, прибрежные затапливаемые территории. Подготовка территорий на «неудобных» землях является сложным и

трудоемким процессом, требующим разработки специальных проектов по инженерной подготовке.

Раздел № 2. Озеленение объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 7. Подготовка территории объекта для ведения и озеленительных работ

Сроки, условия и правила посадок растений. Виды посадочного материала, кондиции.

Работы в сложных экологических и антропогенных условиях.

Тема 8. Посадка древесных растений и их содержание на объектах.

Содержание посадок деревьев и кустарников в период адаптации и в течение жизненного периода. Посадку древесных растений на объектах ландшафтной архитектуры ведут специализированные организации (фирмы), оснащенные техникой, под руководством грамотных специалистов — ландшафтных инженеров и техников, строго по проекту и разбивочно-посадочному чертежу с учетом ассортиментного состава растений, их кондиции. Производственный процесс посадки древесных растений является трудоемким и ответственным. Критерием успеха посадочных работ является приживаемость растений на объекте, их адаптация к новым условиям среды. Успех посадочных работ во многом определяется организацией производственного процесса, соблюдением технологии работ, максимальным сокращением периода между выкопкой растений в питомниках и посадкой их на объекте. Большое значение имеет происхождение растений, их размеры, особенности формирования и выращивания в питомнике.

Тема 9. Устройство и содержание газонов.

Способы устройства газонов. Технология работ. Посевной материал. Газон в рулонах. Содержание газонов различных типов. Культурный газон — это своеобразный искусственный фитоценоз, создаваемый путем выращивания различных растений, преимущественно многолетних злаковых видов трав, образующих в результате многолетнего развития плотный напочвенный покров, или дернину. Газон — неотъемлемый элемент объекта ландшафтной архитектуры. Понятие «газон» как травянистый напочвенный покров известно с древних времен. Травянистый покров в персидских садах, на территориях рощ греческих городов и римских вилл известен из исторических описаний. Один из ранних рисунков травянистого покрова сада обнаружен на живописном панно, изображающем уход за насаждениями сада в одном из замков Франции XIV в. В Англии в XVI в. начали широко использовать травянистый покров на лужайках вблизи замков для игр с мячом, в кегли.

Тема 10. Декоративные устройства и оформления объектов.

При создании объектов ландшафтной архитектуры используются различные типы оформления отдельных участков: цветники; вертикальное озеленение; каменистые участки, или рокарии (альпинарии) и др. Цветники являются одним из эффективных приемов оформления объектов ландшафтной архитектуры: скверов на площадях, подходов к общественным зданиям, композиционно важных узлов садов, бульваров, парков, лесопарков. Устройство цветников и их содержание на объектах.

Тема 11. Система орошения зеленых насаждений

Системы орошения подразделяются на следующие виды: увлажнительная, обводнительная и удобрительная. Кроме того, орошение объекта можно подразделить на регулярное и разовое. При использовании регулярного орошения территории воду к насаждениям подают в зависимости от потребности растений, метеорологических и почвенных условий на объекте, а также от организационно-хозяйственных возможностей. Регулярное орошение насаждений улучшает водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы.

Раздел № 3. Организация строительства и содержание объектов.

Тема 12. Организация строительства и содержание объектов ландшафтной архитектуры.

Работы по созданию объектов ландшафтной архитектуры — проектированию, строительству и содержанию — производятся на основании разработанной проектно-сметной документации. Проектирование объекта ведется в два этапа. Первый этап — изыскательские

работы, включающие в себя сбор исходных данных и комплексное обследование территории объекта. Выявляется градостроительная ситуация, устанавливаются границы территории, изучаются рельеф, почвы, уровень грунтовых вод, гидрогеологические условия. Выявляются перспективные (здоровые), усыхающие и потерявшие декоративность деревья и кустарники.

Тема 13. Правила содержания и охраны объектов ландшафтной архитектуры.

Проект производства работ, состав и содержание. Инвентаризация и паспортизация объектов. Охрана объектов. Содержание объектов ландшафтной архитектуры осуществляется службами садово-паркового (или зеленого) хозяйства, оснащенными специальным оборудованием, техникой, материалами. Содержание объектов должны осуществлять специализированные бригады рабочих (садовников) под руководством только профессионально подготовленных инженерно-технических работников. Объекты ландшафтной архитектуры (озелененные территории) могут находиться в различных формах собственности: в федеральной государственной собственности, муниципальной собственности, а также в иных формах собственности, определенных Земельным кодексом РФ. Независимо от формы собственности каждый землепользователь обязан содержать и охранять объекты ландшафтной архитектуры за счет собственных средств самостоятельно или путем заключения соответствующих договоров со специализированными эксплуатирующими организациями.

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 строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
Курсовое проектирование	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по дисциплине строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
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 Самостоятельная подготовка обучающихся может проходить в компьютерных классах университета с выходом в Интернет и в электронной библиотеке Мичуринского ГАУ.

Рисунки, фотографии, планы и фильмы, посвященные строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры.

Сдачи экзамена – 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 «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры».

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел1. Благоустройство объектов ландшафтной архитектуры.	УК-1	Тестовые задания	100
			Реферат	10
			Курсовой проект	5
			Вопросы экзамена	30
2	Раздел2. Озеленение объектов ландшафтной архитектуры	УК-2	Тестовые задания	50
			Реферат	10
			Курсовой проект	5
			Вопросы экзамена	25
3	Раздел3. Организация строительства и содержание объектов.	ОПК-3	Тестовые задания	50
			Реферат	10
			Курсовой проект	5
			Вопросы экзамена	20

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Посадки деревьев и кустарников и уход за ними. Способы посадки древесных растений (ПК-6).
2. Устройство и содержание цветников (УК-2).
3. Оборудование спортивных площадок (ОПК-3).
4. Освещение территории (ОПК-3).
5. Оформление посадочного и разбивочного чертежей объекта озеленения (ОПК-3).
6. Способы устройства газонов. Способ укладки готовой дернины (УК-2).
7. Основные материалы, используемые при строительстве дорожек и площадок. Естественные материалы (ОПК-3).
8. Характеристика и нормы высева семян газонных трав (УК-2).
9. Классификация и назначение водных устройств (ОПК-3).
10. Орошение территории и устройство водопровода (УК-1).
11. Посадки деревьев и кустарников и уход за ними. Сроки проведения посадочных работ (УК-2).
12. Классификация и назначение малых архитектурных форм (МАФ) (ОПК-3).
13. Агротехническая подготовка на территориях садово-парковых объектов. Мероприятия по сохранению ценных насаждений (УК-2).
14. Типы покрытий и технология устройства дорожек и площадок из монолитного бетона (ПК-6).
15. Классификация цветников (УК-2).

16. Устройство спортивных площадок, откосов, подпорных стен, лестниц и пандусов с учетом необходимых требований (ОПК-3).
17. Способы устройства газонов. Способ посева (УК-1).
18. Задачи и права служб садово-паркового строительства по сохранности зеленого фонда городов и поселков (ОПК-3).
19. Устройство спортивных газонов (УК-1).
20. Агротехническая подготовка на территориях садово-парковых объектов. Подготовка почвы (ОПК-3).
21. Организация рельефа на садово-парковом объекте. Основные задачи вертикальной планировки (УК-1).
22. Основные виды озеленения территорий. Объекты специального назначения и особо охраняемые территории (ОПК-3).
23. Способы устройства газонов. Способ гидропосева. (УК-2).
24. Основные методы вертикальной планировки объекта озеленения (УК-1).
25. Основные виды озелененных территорий. Объекты общего и ограниченного пользования (ОПК-3).
26. Основные материалы, используемые при строительстве дорожек и площадок. Вяжущие материалы (УК-1).
27. Организация работ в садово-парковом строительстве. Проект производства работ (ОПК-3).
28. Состав рабочей документации на строительство садово-парковых объектов (ОПК-3).
29. Классификация дорожек и площадок (УК-1).
30. Посадки деревьев и кустарников и уход за ними. Особенности посадки деревьев в сложных экологических условиях (ОПК-3).
31. Малые архитектурные формы и сооружения утилитарного назначения (ОПК-3).
32. Осушение территории (УК-2).
33. Типы покрытий и технология устройства дорожек и площадок из бетонных плиток (ПК-6).
34. Нормативные уклоны дорог, площадок, газонов и т.д. (УК-1).
35. Содержание газонов в садах и парках (ОПК-3).
36. Организация работ в садово-парковом строительстве. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию (УК-2).
37. Последовательность работ по вертикальной планировке (УК-1).
38. Уход за древесными растениями в садах и парках в процессе их жизнедеятельности (ОПК-3).
39. Охрана садово-парковых объектов (ОПК-3).
40. Оформление генплана и дендроплана объекта озеленения. (ОПК-3).
41. Типы покрытий и технология устройства дорожек и площадок, изготовленных из специальных смесей и с использованием комбинированных покрытий (ОПК-3).
42. Содержание водных устройств (ОПК-3).
43. Организация поверхностного стока вод (УК-1).
44. Типы покрытий и технология устройства дорожек и площадок из кирпича и дерева (ПК-6).
45. Садово-парковая мебель и оборудование (УК-2).
46. Введение. Предмет и задачи дисциплины «Строительство и эксплуатация объектов ландшафтного строительства» (ОПК-3).
47. Покрытия для спортивных площадок и технология их устройства (УК-2).
48. Организация работ в садово-парковом строительстве. Инвентаризация на садово-парковых объектах (ОПК-3).
49. Порядок организации строительства объектов (УК-1).
50. Способы освоения и окультуривания территорий. Освоение территорий бывших свалок (УК-2).

51. Способы освоения и окультуривания территорий. Освоение объектов на намывных территориях (УК-2).
52. Способы освоения и окультуривания территории. Освоение территорий бывшего сельскохозяйственного пользования (УК-1).
53. Типы водного питания осушаемых земель на объектах (ОПК-3).
54. Методы и способы осушения территории объектов ландшафтной (УК-1).
55. Материалы, сооружения и детали дренажной сети (ОПК-3).
56. Классификация плоскостных элементов благоустройства территории (УК-1).
57. Выбор вида покрытия. Тротуары и пешеходные зоны вдоль улиц (ОПК-3).
58. Выбор вида покрытия. Садово-парковые дорожки (УК-1).
59. Выбор вида покрытия. Площадки (УК-2).
60. Назначение и классификация гидротехнических сооружений (ОПК-3).
61. Водоемы, их назначение и классификация (УК-1).
62. Декоративные гидротехнические сооружения в ландшафте (ОПК-3).
63. Сопрягающие и транспортирующие гидротехнические сооружения. Назначение и классификация малых архитектурных форм (МАФ) (ОПК-3).
64. Искусственное освещение объектов ландшафтной архитектуры (ОПК-3).
65. Подготовка почвы. Подготовка искусственной растительной земли (УК-1).
66. Использование отходов содержащих органические вещества (УК-2).
67. Подготовка почвы. Применение опилок и древесной коры (ОПК-3).
68. . Использование осадков городских сточных вод (ОПК-3).
69. Особенности посадки деревьев и кустарников. Посадка саженцев с открытой корневой системой (ОПК-3).
70. Особенности посадки деревьев и кустарников. (УК-2).
71. Особенности посадки крупномерных деревьев на магистралях, улицах, площадях (ПК-6).
72. Лечение древесных растений и защита их от вредителей и болезней (УК-1).
73. Особенности содержания ценных экземпляров древесных растений (ОПК-3).
74. Каменистые участки, или рокарии (альпинарии) (УК-2).
75. Системы орошения зеленых насаждений. Режим орошения насаждений (ОПК-3).

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.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол. баллов)
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; - уметь грамотно составлять рабочие чертежи по проектированию объектов озеленения; - знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой; - умение выполнять предусмотренные программой задания; 	Тестовые задания (26-35) Реферат(9-10) Курсовой проект(5) Вопросы экзамена (35-50 баллов)

	- логически корректное и убедительное изложение ответа.	
Базовый (50 -74 балла) «хорошо»	- знание узловых проблем программного материала и основного содержания лекционного курса; -умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы; - Грамотно подбирать материалы и ассортимент растений; - умение выполнять предусмотренные программой задания; - в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.	Тестовые задания (19-25) Реферат(7-8) Курсовой проект(4) Вопросы экзамена (20-37 баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) «удовлетворительно»	- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса строительства и содержание объектов 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 определенно и последовательно изложить ответ.	Тестовые задания (11-16) Реферат(5-6) Курсовой проект(3) Вопросы экзамена (16-24 баллов)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) «неудовлетворительно»	- незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале; - неумение выполнять предусмотренные программой задания.	Тестовые задания (0-10) Реферат(0-4) Курсовой проект(2) Вопросы экзамена (0-19 баллов)

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. Теодоронский, В.С. и др. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры. М. Академия 2016.
2. Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство: Учебник для вузов /В.С. Теодоронский - М.: МГУЛ, 2003-335с.
3. Зудилин О.Е. УМКД по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» для направления подготовки 35.03.01 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2023.

7.2 Дополнительная учебная литература:

1.СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений".Часть 1. издательство «Перспектив»- 2016.

2.СНиП 1.04.03-85* "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений".Часть 2. издательство «Перспектив» -2016.

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

7.3. Методические указания по освоению дисциплины

1. Зудилин О.Е. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2023.

2. Зудилин О.Е. Методические указания «Правила оформления рефератов» по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2023.

3. Зудилин О.Е. Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» для обучающихся заочной формы обучения по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2023.

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

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

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

7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных

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

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

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

4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)

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

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

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

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

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

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением 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 и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

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

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

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

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

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно

2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>AdobeSystem</u>	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>FoxitCorporation</u>	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
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-1,2,3,4,5
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-3	ИД-1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) ___

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. 3/2396):

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа (3/2396):

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);
4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).
5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).
6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

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

Оснащенность специального помещения(3/2396):

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

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

9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)

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

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

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

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

3. 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)

Рабочая программа дисциплины «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура по дисциплине, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 736 от 01.08.2017г.

Автор(ы): Енин А.Е., профессор кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, кандидат архитектуры



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



Рецензент: профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор с.-х. наук.



Бобрович Л.В.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

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

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

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

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

июня 2021г.

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

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

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

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

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

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

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