

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

Кафедра садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных
культур

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДЕКОРАТИВНОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО (ДРЕВОВОДСТВО)

Направление подготовки - 35.03.10 - Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) - Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация - Бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Декоративное растениеводство (Древоводство)» является изучение: морфологических и биологических особенностей декоративных культур; ассортимента древесных и кустарниковых растений, применяемых в озеленении; особенностей технологии выращивания различных видов древесных и кустарниковых растений; биологических особенностей размножения и выращивания посадочного материала; основных правил формирования корневой системы и надземной части деревьев и кустарников.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессионального стандарта (ПС):

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

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.10 – Ландшафтная архитектура дисциплина «Декоративное растениеводство (Древоводство)» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Б1.О.09.

Для освоения дисциплины «Декоративное растениеводство (Древоводство)» обучающийся должен овладеть основными понятиями дисциплин: «Ландшафтное проектирование», «Основы фитодизайна в ландшафтной архитектуре», «Древесные растения в ландшафтной архитектуре», так как именно они формируют общую картину и представление о декоративном растениеводстве.

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины, используются при освоении следующих дисциплин: «Градостроительное законодательство и экологическое право», «Озеленение населенных мест», «Проектирование и организация декоративных питомников», «Лесомелиорация ландшафтов», «Газоноведение в ландшафтной архитектуре», а также при выполнении учебно-исследовательских аналитических работ, прохождения производственной преддипломной практики, подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена и написании выпускной квалификационной работы.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

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

Трудовые действия:

- Организация входного контроля проектной документации по объекту благоустройства и озеленения;
- Оформление разрешений, необходимых для производства работ по благоустройству и озеленению территорий;

- Разработка и согласование проекта производства работ и календарных планов на работы по благоустройству и озеленению территории и содержанию объектов ландшафтной архитектуры;
- Сводное планирование поставки и контроль распределения и расходования материально-технических ресурсов;
- Обеспечение взаимодействия сотрудников организации для проведения работ на объекте ландшафтной архитектуры;
- Ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам работ по благоустройству, озеленению и содержанию;
- Документальное оформление процедур обеспечения и управления качеством проводимых работ;
- Подготовка исполнительно-технической документации, подлежащей представлению приемочным комиссиям;
- Представление исполнительно-технической документации приемочным комиссиям.

Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:

универсальных компетенций:

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

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление					
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи	Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи	Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи	Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи
	ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
	ИД-4 _{УК-1} – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений,	Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях	Не достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений,	Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений,	Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

	интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	других участников деятельности	интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
	ИД-5 _{ук-1} – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-5} – Использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Не использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Не всегда использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Хорошо использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.	Отлично использует средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками.
	ИД-2 _{ОПК-5} – Использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Не использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Не всегда использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Хорошо использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	Отлично использует методологию анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

Знать: особенности выращивания древесных и кустарниковых растений; выращивание цветов на реализацию (на срезку, выгоночная культура); экологические факторы в урбонизированной среде; экологические и биологические основы урбоэкосистем; морфологию, систематику и экологию растений; процессы жизнедеятельности растений, их зависимость от условий окружающей среды; виды декоративных растений, эколого-биологические и декоративные свойства. технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев и кустарников,

Уметь: находить нужную социальную информацию в определять тип деревьев и кустарников по гербарному материалу; подбирать подходящий ассортимент растительности для посадки, проводить оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий.

Владеть: элементами причинно-следственного анализа; навыками исследования несложных реальных связей и зависимостей; приемами определения сущностных характеристик изучаемого объекта, выбора верных критериев для сравнения, сопоставления, оценки объектов, способностью правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду.

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	ОПК-5	УК-1	Общее количество компетенций
Раздел 1. Ассортимент декоративных древесных растений	+	+	2
Тема 1. Декоративное растениеводство как отрасль садоводства		+	1
Тема 2. Ассортимент декоративных древесных растений		+	1
Тема 3. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам	+		1
Раздел 2. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников		+	1
Тема 1. Теоретические основы формирования декоративных растений		+	1
Тема 2. Регуляторы роста и развития		+	1
Раздел 3. Питомники декоративных древесных пород	+	+	2
Тема 1. Роль питомников в обеспечении посадочным материалом и их структура	+		1
Тема 2. Почва как фактор производственной мощности питомника		+	1
Тема 3. Отделы питомника		+	1
Тема 4. Севооборот и культурооборот в питомниках декоративных древесных растений		+	1
Тема 5. Организационно-хозяйственный план		+	1

питомника			
Раздел 4. Современные тенденции и агротехника декоративных растений	+	+	2
Тема 1. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород		+	1
Тема 2. Использование клонального микроразмножения в производстве посадочного материала		+	1
Тема 3. Диагностика состояния растений и их формирование на объектах озеленения	+		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	Количество академических часов	
	по очной форме обучения 7 семестр	по заочной форме обучения 5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	80	34
Аудиторные занятия, в т.ч.	80	34
лекции	32	12
практические занятия, всего	48	22
в том числе в форме практической подготовки	28	12
Самостоятельная работа, в т.ч.	73	137
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	32
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	6	32
выполнение индивидуальных заданий	2	15
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	4	15
курсовая работа	15	34
Контроль	36	9
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций	Объем в академических часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Ассортимент декоративных древесных растений			
	1.1 Декоративное растениеводство как отрасль садоводства	2	0,25	УК-1
	1.2. Ассортимент декоративных древесных растений	2	0,5	УК-1
	1.3. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам	2	0,25	ОПК-5
2	Теоретические основы формирования деревьев и кустарников	2	1	УК-1
	2.1 Теоретические основы формирования декоративных растений			
	2.2. Регуляторы роста и развития	2	1	УК-1
3	Питомники декоративных древесных пород	2	1	ОПК-5
	3.1 Роль питомников в обеспечении посадочным материалом и их структура			
	3.2 Почва как фактор производственной мощности питомника	4	1,5	УК-1
	3.3. Отделы питомника	4	1	УК-1
	3.4. Севооборот и культурооборот в питомниках декоративных древесных растений	4	1	УК-1
	3.5. Организационно-хозяйственный план питомника	2	1	УК-1
4	Раздел 4. Современные тенденции и агротехника декоративных растений			
	4.1. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород	2	1	УК-1
	4.2. Использование клонального микроразмножения в производстве посадочного материала	2	1	УК-1
	4.3. Диагностика состояния растений и их формирование на объектах озеленения	2	1,5	ОПК-5
ИТОГО		32	12	

4.3. Лабораторные работы не предусмотрены

4.4 Практические занятия

№ раз-дела	Наименование занятия	Объем в часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
2.	Морфологические особенности деревьев и кустарников	2	1	ОПК-5
3.	Способы размножения декоративных древесных растений	4	1	УК-1
	Составление севооборотов и культурооборотов (в форме практической подготовки)	4	2	УК-1
	Характеристика рельефа участка	2	3	
	Расчет ежегодного выпуска деревьев и кустарников (в форме практической подготовки)	4	1,5	ОПК-5
	Определение календарных сроков выращивания посадочного материала (в форме практической подготовки)	2	3	ОПК-5
	Выпуск посадочного материала по щколам (в форме практической подготовки)	4	1,5	ОПК-5
	Расчет продуцирующей площади декоративного питомника (в форме практической подготовки)	4	1,5	УК-1
	Составление технологической карты для отдела размножения (в форме практической подготовки)	4	2	УК-1
	Составление плана декоративного питомника (в форме практической подготовки)	2	1	ОПК-5
4.	Особенности агротехники и размножения хвойных растений (в форме практической подготовки)	4	1,5	УК-1
	Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников	12	3	УК-1
ИТОГО		48	22	

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем, часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	6
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	2	4
	Выполнение индивидуальных заданий	2	5
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	3	5
Раздел 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	7
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	8
	Выполнение индивидуальных заданий	2	5
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	3	5
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	8	8
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	6	12
	Выполнение индивидуальных заданий	3	5
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	5
	Курсовая работа	6	28
Раздел 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	3	5
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	5
	Выполнение индивидуальных заданий	3	5
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	3
	Курсовая работа	6	11
Итого		73	137

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

1. Богданов, О.Е. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Декоративное растениеводство

(Древоводство)» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2024.

2. Богданов, О.Е. Методические указания «Правила оформления рефератов» по дисциплине «Декоративное растениеводство (Древоводство)» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2024

4.6. Курсовое проектирование

Целью курсовой работы заключается в проведении расчета продуцирующей площади декоративного питомника и организации наиболее рациональной структуры его производственной территории.

Задачи выполнения курсовой работы по дисциплине «Декоративное растениеводство (Древоводство)»:

1. дать характеристику объекта исследования;
2. подобрать ассортимент растений и дать обоснование;
3. произвести расчет производственной мощности питомника;
4. установить сроки выращивания и количество выпускаемого посадочного материала по школам;
5. провести расчет продуцирующей площади питомника и обосновать проектное решение его организации;
6. описать агротехнику выращивания посадочного материала в отделе размножения и школах;
7. составить технологическую карту.

Варианты заданий для выполнения курсовой работы приведены в методических указаниях по выполнению курсовых работ обучающимися очной и заочной форм обучения по направлению 35.03.10 – Ландшафтная архитектура и «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

4.7. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Ассортимент декоративных древесных растений

Тема 1. Декоративное растениеводство как отрасль садоводства

Декоративное растениеводство как отрасль растениеводства. Задачи и роль в озеленении городов. Краткий обзор истории развития декоративного древоводства в России и за рубежом. Перспективные направления развития отрасли. Интенсификация и специализация питомников. Виды питомников.

Тема 2. Ассортимент декоративных древесных растений

Районирование территории России для целей зеленого строительства. Понятие о дендрологическом районировании. Принципы подбора ассортимента деревьев и кустарников для конкретного дендрологического района. Действующий и перспективный ассортимент. Понятие об основном, дополнительном и ограниченном ассортименте. Применение в целях садово-паркового и ландшафтного строительства. Целевое назначение ассортимента. Стандарты на декоративные древесные растения.

Тема 3. Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам

Биологические особенности древесных растений. Долговечность. Быстрота роста древесных растений. Группировка древесных пород по темпам роста. Интродукция. Значение в декоративном древоводстве. Группировка древесных растений по высоте. Декоративные качества листьев, плодов, соцветий, коры. Группы садовых декоративных форм древесных растений: колонновидные, шаровидные, плакучие, пестролистные, разрезнолистные и др.

Раздел 2. Теоретические основы формирования деревьев и кустарников

Тема 1. Теоретические основы формирования декоративных растений

Теоретические основы формирования деревьев и кустарников в процессе выращивания в питомниках и на объекте озеленения. Биологические основы формирования и обрезки деревьев. Закономерности роста побегов деревьев. Пробудимость почек. Побегообразовательная и побеговосстановительная способность. Зависимость роста корневой системы и кроны. Расположение ветвей в кроне. Световой режим кроны.

Особенности формирования архитектурных крон декоративных древесных растений. Естественно-улучшенные кроны. Искусственные кроны. Приемы обрезки. Стрижка. Омолаживающая обрезка.

Основные понятия о закономерностях роста и развития кустарников. Разнокачественность почек. Возобновление кустарников. Полный цикл развития кустарников. Долговечность стебля. Классификация кустарников по долговечности стволов, типам роста и возобновлению. Характеристика отдельных видов кустарников по особенностям их развития. Омолаживание кустарников.

Тема 2. Регуляторы роста и развития

Классификация регуляторов и их влияние на растения. Стимуляторы роста. Гербициды. Дефолианты и антитранспиртанты.

Раздел 3. Питомники декоративных древесных пород

Тема 1. Роль питомников в обеспечении посадочным материалом и их структура

Роль и значение питомников в деле обеспечения зеленого строительства высококачественным посадочным материалом. Специфика питомников. Выбор места под питомник. Размеры питомников. Производственная структура питомника. Особенности обработки почвы в питомнике. Значение севооборотов. Севообороты в разных отделах питомника.

Тема 2. Почва как фактор производственной мощности питомника

Удобрение почвы. Мелиорация и планировка территории питомника. Обработка почвы в питомниках. Удобрение почвы. Виды и характеристика удобрений. Система внесения удобрений.

Тема 3. Отделы питомника

Организация территории маточного хозяйства. Маточники для семенного и вегетативного размножения. Принципы подбора и размещения маточных растений. Дендрарий при питомнике. Закладка маточной плантации. Требования к обработке почвы, нормы внесения удобрений и ежегодных подкормок. Уход, содержание и учет маточников.

Отдел размножения. Посевное отделение. Значение семенного размножения в питомнике. Сбор плодов и семян. Сроки сбора плодов. Техника сбора семян. Способы извлечения семян. Хранение семян. Понятие о глубоком и вынужденном покое. Комбинированный покой. Способы подготовки семян к посеву. Стратификация семян, ее виды, применение. Группировка древесных растений по срокам стратификации. Посевное отделение. Подготовка почвы для посева. Сроки, способы и техника посева. Пикировка сеянцев. Сроки выращивания сеянцев. Уход за посевами. Выкопка, сортировка и хранение сеянцев.

Тема 4. Севооборот и культурооборот в питомниках декоративных древесных растений

Понятия севооборот, культурооборот, пар, ротация. Основные культуры в севообороте. Севооборот в отделах размножения и формирования. Ротационные таблицы. Черный и сидеральный пар.

Тема 5. Организационно-хозяйственный план питомника

Исходные данные для составления оргхозплана. Задание на выпуск посадочного материала. Подбор ассортимента. Расчет площади питомника. Проект организации дорожной сети, мелиорации земель, инженерных сооружений. Разработка агротехники

выращивания посадочного материала. Расчет потребности в семенах, удобрениях, черенках и др. материалах. Составление технологических карт. Составление сметы, калькуляция себестоимости и определение доходности питомника.

Раздел 4. Современные тенденции и агротехника декоративных растений

Тема 1. Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород

Сроки проведения посадочных работ на объектах озеленения. Подготовка посадочного материала. Транспортировка на объекты. Разбивка посадочных мест. Подготовка растительной земли. Выкопка ям. Размеры ям. Посадка деревьев и кустарников. Разработка агротехники выращивания привитых декоративных форм деревьев. Разработка агротехники выращивания архитектурных форм кустарников. Разработка агротехники выращивания привитых роз в кустовой и штамбовой форме. Разработка агротехники выращивания привитых сиреней в кустовой и штамбовой форме. Разработка агротехники выращивания хвойных деревьев и кустарников.

Значение вегетативного размножения в декоративном древоводстве. Способы вегетативного размножения, применяемые в декоративном древоводстве. Размножение древесных растений зелеными черенками. Условия для черенкования. Субстраты. Породы. Отделение зеленого черенкования. Особенности зеленого черенкования листопадных, вечнозеленых лиственных и хвойных пород. Сроки черенкования подготовка черенков к посадке, посадка. Уход за черенками. Сроки выращивания. Размножение отводками. Способы, приемы. Породы, размножаемые отводками. Отводковые плантации. Их создание и условия эксплуатации. Уход за отводками. Сроки укоренения, время отделения отводков от маточных растений, выкопка, хранение.

Тема 2. Использование клонального микроразмножения в производстве посадочного материала

Особенности клонального микроразмножения древесных растений. Техника. Сроки. Условия. Породы. Техника заготовки, сроки, хранение. Уход, сроки выращивания. Породы, размножаемые этим способом.

Тема 3. Диагностика состояния растений и их формирование на объектах озеленения

Формирование и обрезка растений. Виды обрезки, сроки проведения. Способы и кратность обрезки. Классификация кустарников по продолжительности поступательного роста стебля. Диагностика состояния растений. Жизнеспособность растений. Методы диагностики состояния растений на объектах озеленения. Ландшафтно-таксационная оценка, подеревная оценка. Спектрофотометрические наземные и дистанционные методы оценки

5. Образовательные технологии

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

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по дисциплине «Декоративное растениеводство (Древоводство)»
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)
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине
«Декоративное растениеводство (Древоводство)»

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Декоративное растениеводство как отрасль садоводства	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	2 5 2
2	Ассортимент декоративных древесных растений	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	10 5 3
3	Биологические особенности древесных растений и их требования к экологическим факторам	ОПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	8 5 4
4	Теоретические основы формирования декоративных растений	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	6 5 11
5	Регуляторы роста и развития	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	8 5 6
6	Роль питомников в обеспечении посадочным материалом и их структура	ОПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	12 5 1
7	Почва как фактор производственной мощности питомника	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	5 5 9
8	Отделы питомника	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	10 5 3

9	Севооборот и культурооборот в питомниках декоративных древесных растений	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	8 5 2
10	Организационно-хозяйственный план питомника	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена Курсовая работа	7 4 1 30
11	Современные тенденции в агротехнике выращивания декоративных древесных пород	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	8 3 23
12	Использование клонального микроразмножения в производстве посадочного материала	УК-1	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	7 2 6
13	Диагностика состояния растений и их формирование на объектах озеленения	ОПК-5	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы экзамена	5 2 5

6.2. Перечень вопросов для экзамена

1. Декоративное растениеводство как отрасль. (УК-1)
2. История и элементы развития отрасли декоративного растениеводства. (УК-1)
3. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент. (УК-1)
4. Стандарты на декоративные древесные растения. (УК-1)
5. Районирование ассортимента. (УК-1)
6. Морфологические особенности деревьев. (ОПК-5)
7. Морфологические особенности кустарников. (ОПК-5)
8. Онтогенез у декоративных древесных растений. (ОПК-5)
9. Органогенез у декоративных древесных растений. (ОПК-5)
10. Классификация регуляторов роста. (УК-1)
11. Влияние регуляторов роста на декоративные растения. (УК-1)
12. Стимуляторы роста. (УК-1)
13. Гербициды – значение, классификация, применение. (УК-1)
14. Дефолианты – значение, применение. (УК-1)
15. Антитранспиранты – значение, применение. (УК-1)
16. Удобрение почвы. (УК-1)
17. Характеристика органических удобрений, нормы и способы их внесения (гумус, навоз, торф). (УК-1)
18. Характеристика органических удобрений, нормы и способы их внесения (компост, сидераты). (УК-1)
19. Характеристика минеральных удобрений, нормы и способы их внесения (азотные, фосфорные). (УК-1)
20. Характеристика минеральных удобрений, нормы и способы их внесения (калийные, торфоминерально-аммиачные). (УК-1)
21. Характеристика минеральных удобрений, нормы и способы их внесения (микроудобрения, бактериальные). (УК-1)
22. Размножение одревесневшими (зимними) черенками. (УК-1)
23. Размножение зелеными (летними) черенками (техника черенкования, требования к черенкуемым растениям). (УК-1)
24. Размножение зелеными (летними) черенками (условия среды, сохранение укорененных черенков). (УК-1)

25. Виды питомников. (УК-1)
26. Маточный отдел питомника. (УК-1)
27. Отдел размножения в питомнике. (УК-1)
28. Отдел формирования в питомнике. (УК-1)
29. Выращивание декоративных древесных растений в контейнерах. (УК-1)
30. Хранение семян в холодильниках. (УК-1)
31. Хранение саженцев в холодильниках(УК-1)
32. Особенности развития растений. (УК-1)
33. Сущность клонального микроразмножения. (УК-1)
34. Введение эксплантов в культуру. (УК-1)
35. Пролиферация побегов. (УК-1)
36. Элонгация побегов. (УК-1)
37. Ризогенез побегов. (УК-1)
38. Адаптация пробирочных растений к нестерильным условиям. (УК-1)
39. Типы ветвления декоративных растений. (ОПК-5)
40. Основные виды обрезки декоративных растений. (ОПК-5)
41. Формовочная обрезка. (ОПК-5)
42. Санитарная обрезка. (ОПК-5)
43. Омолаживающая обрезка. (ОПК-5)
44. Особенности агротехники и размножения хвойных растений (ель, сосна). (УК-1)
45. Особенности агротехники и размножения хвойных растений (лиственница, можжевельник). (УК-1)
46. Особенности агротехники и размножения хвойных растений (туя, пихта) (УК-1)
47. Особенности агротехники и размножения хвойных растений (кипарисовик, тисс). (УК-1)
48. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (арония, барбарис) (УК-1)
49. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (боярышник, бирючина). (УК-1)
50. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (бuddleя, бузина). (УК-1)
51. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (вейгела, гортензия). (УК-1)
52. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (дерен, ива, ирга). (УК-1)
53. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (калина, дейция) (УК-1)
54. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (кизильник, крыжовник). (УК-1)
55. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (лещина, магония). (УК-1)
56. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (пузыреплодник, скуппия) (УК-1)
57. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (снежягодник, чубушник). (УК-1)
58. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (спирея, форзиция) (УК-1)
59. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (миндаль, хеномелес(айва японская)). (УК-1)
60. Особенности агротехники и размножения декоративных кустарников (шиповник, самшит). (УК-1)
61. Особенности агротехники и размножения розы. (УК-1)

62. Значение привитых деревьев и кустарников в зеленом строительстве. (УК-1)
63. Уход за посевами и всходами (мульчирование, прикатывание, полив, подкормка) (УК-1)
64. Уход за посевами и всходами (отенение, прореживание). (УК-1)
65. Уход за посевами и всходами (формирование корневой системы, рыхление). (УК-1)
66. Особенности вегетативного размножения хвойных растений. Черенкование. (УК-1)
67. Особенности вегетативного размножения хвойных растений. Размножение прививками. (УК-1)
68. Особенности вегетативного размножения хвойных растений. Делением куста. Отводками (УК-1)
69. Размножение отводками (отведение ветвей в канавки дужкой и змейкой). (УК-1)
70. Размножение отводками (китайский способ, окучивание). (УК-1)
71. Размножение корневыми отпрысками, делением куста. (УК-1)
72. Выкопка и хранение семян. (УК-1)
73. Транспортировка семян. (УК-1)
74. Основные принципы подбора ассортимента декоративных растений для питомника. (УК-1)
75. Расчет крутизны склона и определение экспозиции. (УК-1)

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.

– способностью правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	Показывает глубокие знания предмета. Готов реализовывать технологии выращивания посадочного материала. Умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры; проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий. Владеет навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины; способностью правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений.	Тестовые задания (34-40) Реферат (8-10) Вопросы экзамена (33-50 баллов)

Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»	Хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленным в учебнике; технологии выращивания посадочного материала. Умеет использовать полученные знания, приводя примеры из тех, что имеются в литературе; показывает способность проводить ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий. Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить; способностью выполнять мероприятия по сохранению насаждений.	Тестовые задания (27-34) Реферат (4-8) Вопросы экзамена (19-32)
Пороговый (35 - 49 баллов) – «удовлетворительн»	Знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов экзаменатора, не может реализовать технологии выращивания посадочного материала. Не всегда умеет привести правильный пример и провести ландшафтный анализ и оценку состояния растений на этапе предпроектных изысканий. Слабо владеет терминологией. Частично способен выполнять мероприятия по сохранению насаждений.	Тестовые задания (24-27) Реферат (1-4) Вопросы экзамена (10-18)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не удовлетворительно»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не умеет привести правильный пример, проводить ландшафтный анализ. Не владеет терминологией. Не умеет проводить мероприятия по сохранению насаждений.	Тестовые задания (0-23) Реферат (0-2) Вопросы экзамена (0-9)

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. Рязанова В.В. УМКД по дисциплине «Декоративное растениеводство» - Мичуринск, 2019.
2. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство / Т.А. Соколова – М.: Академия, 2008. – 352 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Декоративное садоводство: Уч. для вузов / Под ред. Н.В. Агофолова. – М.: «КолосС», 2003г. – 320с.
2. Макознак, Н.А. Основы декоративного садоводства. Строительство и эксплуатация объектов озеленения. С электронным приложением. [Электронный ресурс] / Н.А. Макознак, Т.М. Бурганская, М.И. Баранов, А.И. Блинцов. — Электрон. дан. — Минск: "Вышэйшая школа", 2010. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/65579> — Загл. с экрана

7.3Методические указания по освоению дисциплины

- 1.Богданов, О.В. Методические указания для выполнения практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Декоративное растениеводство (Древодводство)» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2025.
2. Богданов, О.В. Методические указания «Правила оформления рефератов» по дисциплине «Декоративное растениеводство (Древодводство)» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2025.
- 3.Богданов, О.В. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Декоративное растениеводство (Древодводство)» для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура - Мичуринск, 2025.

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.

7.5.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоنت»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.5.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.5.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

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

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

					65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	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"	Лицензионное	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.us.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. <http://rucont.ru/>
2. <http://window.edu.ru>
3. <http://e.lanbook.com>
4. <http://ujack.narod.ru/pub/colorlight.html>
5. http://www.dachamania.ru/26_dizain.html
6. http://www.sadomania.ru/garden_design.html
7. <http://richgarden.ru/sadoviy-dizajn/>

7.5.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>
8. ...

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. 3/214):

Оснащённость учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. 3/214):

1. Мельница зерновая (инв. № 2101060812)
2. Плазменный телевизор Samsung PS 51E450A 1W (инв. № 41013401576)
3. Стол лабораторный 1 м. (инв. № 1101041630, 1101041624, 1101041629, 1101041628, 1101041627, 1101041626, 1101041625)
4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Аудитория для практических и лабораторных занятий.(ауд. 3/2396):

Оснащённость учебной аудитории (ауд. 3/2396):

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

5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)
6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)
7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)
8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)
9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

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

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

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

Рабочая программа дисциплины «Декоративное растениеводство (Древоводство)» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 736 от 01.08.2017.

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

И.о. кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, канд. с.-х. наук
_____ Нечепорук А.Г.

Рецензент: доцент кафедры садоводства, биотехнологий и селекции сельскохозяйственных культур, канд. с.-х. наук
_____ Пугачева Г.М.

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

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 агrobiотехнологий 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.

Программа рассмотрена на заседании кафедры садоводства, биотехнологии и селекции сельскохозяйственных культур. Протокол № 10 от 8 апреля 2025 года.

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

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров.