

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 2025-08-26 15:37:53

Уникальный идентификатор документа:

75bfa38f9af1837100587cd3ecd1bfa3eeafe320d6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра декоративного садоводства и газоноведения

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Института садоводства
и ландшафтной архитектуры

С.С. Макаров



“ 26 ” 08 2025 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.12.01 ДРЕВОВОДСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ
ПИТОМНИКОВОДСТВО

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное строительство и инженерия

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Чудецкий А.И., к.с.-х.н.

«26» 08 2025 год

Рецензент: Соловьев А.В., к.с.-х.н., доцент

«27» 08 2025 год

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры декоративного садоводства и газоноведения протокол № 12 от «26» 08 2025 года

Заведующий кафедрой Макаров С.С., д.с.-х.н.

«26» 08 2025 год

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры
Маланкина Е.Л., д.с.-х.н., профессор

Протокол № 12

от «28» 08 2025 год

И.о. директора Института садоводства
и ландшафтной архитектуры
Макаров С.С., д.с.-х.н.

«26» 08 2025 год

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	7
ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	20
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	25
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	25
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	25
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	26
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	26
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	27
Виды и формы отработки пропущенных занятий	28
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	29

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.12.01 «Древоводство и декоративное питомниководство» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность Ландшафтное строительство и инженерия

Цель освоения дисциплины: усвоение студентами теоретических и практических знаний по морфо-биологическим, экологическим особенностям и декоративным качествам древесных растений, используемых в озеленении. Приобретение практических навыков, позволяющих свободно ориентироваться в таксонометрическом разнообразии древесных растений, их фитоценологических особенностях и их фенологическом развитии используя основные законы естественнонаучных дисциплин. Готовы провести эксперимент по заданной методике, способные анализировать полученные результаты. Приобретенные знания необходимы для анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий, проведению мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры, правильного и эффективного выполнения мероприятий по сохранению насаждений. Готовые выполнять работы по инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры, применять современные методы исследования для создания и научно обоснованной эксплуатации устойчивых, долговечных зеленых насаждений с высокими эстетическими и санитарно-гигиеническими свойствами в условиях урбанизированной среды. Умеющие проводить мероприятия по содержанию объектов, и владеть технологиями по выращиванию посадочного материала декоративных деревьев и кустарников в открытом грунте и закрытом грунте.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана, модуля Декоративные растения и газоны в ландшафтной архитектуре, по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4

Краткое содержание дисциплины: состоит из трех самостоятельных разделов:

Раздел 1 «Основы биологии древесных растений»

Раздел 2 «Направления использования древесных растений»

Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа (2 зач.ед.)

Промежуточный контроль: дифференцированный зачет (5 сем).

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» является усвоение студентами теоретических и практических знаний по морфо-биологическим, экологическим особенностям и декоративным качествам древесных растений, используемых в озеленении.

Приобретение практических навыков, позволяющих свободно ориентироваться в таксонометрическом разнообразии древесных растений, их фитоценологических особенностях и их фенологическом развитии использовать основные законы естественнонаучных дисциплин. Готовы провести эксперимент по заданной методике, способные анализировать полученные результаты. Приобретенные знания необходимы для анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий, проведению мероприятий по содержанию объектов ландшафтной архитектуры, правильного и эффективного выполнения мероприятий по сохранению насаждений. Готовые выполнять работы по инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры, применять современные методы исследования для создания и научно обоснованной эксплуатации устойчивых, долговечных зеленых насаждений с высокими эстетическими и санитарно-гигиеническими свойствами в условиях урбанизированной среды. Умеющие проводить мероприятиями по содержанию объектов, и владеть технологиями по выращиванию посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников в открытом грунте и закрытом грунте.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Декоративная дендрология» включена в обязательную часть учебного плана, модуля Декоративные растения и газоны в ландшафтной архитектуре дисциплин учебного плана. Дисциплина «Древоводство и декоративное питомниководство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Древоводство и декоративное питомниководство» являются «Ботаника», «Декоративная дендрология», «Физиология растений», «Ландшафтная таксация и инвентаризация насаждений», «История садово-паркового искусства», «Ландшафтоведение», «Градостроительство с основами архитектуры».

Дисциплина «Древоводство и декоративное питомниководство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Древоводство и декоративное питомниководство», «Урбоэкология и мониторинг насаждений», «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве», «Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры», «Вертикальная планировка объектов ландшафтной архитектуры», «Озеленение эксплуатируемых кровель», «Плодовые растения в декоративном садоводстве».

Особенностью дисциплины является владение знаниями морфологических, систематических, биологических, экологических особенностей древесных растений. Грамотное использование знаний о древесных растениях при создании лесопарковых насаждений, озеленении населенных пунктов и промышленных предприятий, ландшафтно-архитектурных территорий.

Рабочая программа дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры	материалы почвенных исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры	использовать материалы почвенных исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры	материалами почвенных исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов технологий выращивания декоративных растений и газонов на объектах ландшафтной архитектуры
			ОПК-4.2 Обосновывает элементы технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	элементы технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	обосновывать элементы технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	элементами технологии выращивания декоративных растений и газонов применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам №5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	12,35	12,35
Аудиторная работа	12,35	12,35
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	8	8
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	59,65	59,65
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	8	8
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, и т.д.)</i>	49,65	49,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	2	2
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

4.2 Содержание дисциплины

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Введение	21	1	2		18
Раздел 1 «Основы биологии древесных растений»					
Тема 1 Морфологические особенности деревьев и кустарников.	6,5	0,5	-		6
Тема 2 Фенологические особенности древесных растений.	6,5	0,5	-		6
Тема 3 Декоративные качества древесных растений	8	-	2		6
Раздел 2 «Направления использования древесных растений»	22	1	3		18
Тема 4 Одиночные и групповые посадки. Солитеры, группы, куртины, массивы. Вертикальное озеленение.	7,5	0,5	1		6
Тема 5 Линейные посадки древесных растений. Аллеи, зеленые стены, боскеты, живые изгороди, бордюры.	7,5	0,5	1		6
Тема 6 Создание, поддержание, направления использования штамбовых форм деревьев и кустарников	7		1		6
Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»	26,65	2	3		21,65
Тема 7 Подбор сортифта декоративных древесных растений в питомниках для использования в ландшафтном дизайне	7		1		6
Тема 8 Уход за древесными растениями на объектах озеленения	9,65	1	1		8,65
Тема 9 Обрезка декоративных древесных растений.	9	1	1		7
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35			0,35	
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	2				2
Итого по дисциплине	72	4	8	0,35	59,65

Введение. Специфика декоративного древоводства. Роль древесных растений в охране и улучшении окружающей среды лесопарковых территорий, населенных пунктов и промышленных предприятий, ландшафтно-архитектурных территорий.

Раздел 1 «Основы биологии древесных растений»

Тема 1 Морфологические особенности деревьев и кустарников.

Ассортимент древесных растений для различных условий выращивания и объектов. Требования к экологическим факторам среды деревьев, кустарников и лиан в зависимости от биологических особенностей и учетом ареала их возникновения.

Жизненные формы древесных растений. Основные понятия и определения: ствол, штамп, лидер, главные (скелетные) ветви, обрастающие ветви, крона, побег, стеблевая поросль, корневая поросль. Ветвление: моноподиальное и симподиальное. Типы почек по функции и расположению. Периодичность роста корней у древесных растений, периоды максимального роста.

Основные закономерности роста древесных растений. Апикальное доминирование, проявление в зависимости от ориентации, возраста, побегообразовательной способности. Степень развития и сила роста побегов. Пробудимость почек и побегообразовательная способность. Способы и приемы, влияющие на рост развитие древесных растений: укорачивание, пинцеровка, чеканка, бороздование, ослепление почек, кербовка. Влияние отгибания и переплетения ветвей на рост и закладку генеративных почек. Применение синтетических ингибиторов роста: ретарданты, антиауксины, морфактины.

Тема 2 Фенологические особенности древесных растений.

Система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки. Фенологическая фаза, фенодата, межфазный период. Способы контроля наступления и продолжительности фенофаз. Порядок наступления фенофаз в зависимости от биологических особенностей. Признаки начала вегетации древесных растений. Изменение морфологических признаков в течение вегетации, связанное со сменой фенологического состояния. Фенофазы связанные с цветением и плодоношением древесных растений. Период покоя, виды покоя, способы продления покоя. Наблюдения за прохождением фенологического развития древесных растений.

Тема 3 Декоративные качества древесных растений

Понятие о декоративности. Зависимость скорости роста древесных растений от их долговечности. Декоративные качества ствола (характер поверхности, фактура и цвет коры), помогающие регулировать монотонность при создании ландшафтных посадок. Декоративные качества листьев, цветов и плодов, создающие композиционный центр, ритмику, динамизм в посадках. Сезонная динамика декоративных качеств, причины изменения декоративности в процессе роста и развития. Признаки потери декоративности: старовозрастность, «ведьмины метлы», нарушение санитарно-экологических свойств насаждений. Мероприятия направленные на восстановление декоративных свойств древесных растений.

Раздел 2 «Направления использования древесных растений»

Тема 4 Одиночные и групповые посадки. Солитеры, группы, куртины, массивы. Вертикальное озеленение.

Солитер. Требования к агробиологическим свойствам древесных растений используемых в качестве солитера. Требования к параметрам устойчивости древесных растений к биотическим и абиотическим факторам среды. Значение максимальных размеров и быстроты роста древесного растения. Ассортимент древесных растений. Особенности использования солитерных древесных растений в ландшафте. Планирование площади, расположение солитера на ландшафтном объекте.

Группа древесных растений. Классификация групп по породному составу, местоположению, количеству точек обзора. Принципы подбора древесных растений при составлении групп. Подбор по морфологическим и фенологическим признакам, агротехническим особенностям, экологическим характеристикам. Сочетание древесных растений по комплексу декоративных признаков. Однородные и смешанные группы, группы сезонной декоративности, хвойные группы, группы непрерывного цветения – особенности создания, подбор ассортимента. Ассортимент древесных растений для создания групп различного назначения. Создание композиций из древесных растений: рокарий, хвойный садик,

сирингарий, розарий, натур-гарден, группа в репрезентативной зоне и др.

Куртина из древесных растений. Направление использования куртин в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу, назначению. Ассортимент растений, используемых для создания куртин. Принципы создания куртин в парках, лесопарках, скверах.

Массив из древесных растений. Использование массивов в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу, назначению, состоянию. Ассортимент древесных растений в массивах различного состава. Принципы проектирования массивов. Оценка состояния древесных растений в массивах.

Вертикальное озеленение. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан, биологические особенности, способы прикрепления к опоре. Типы опор для вертикального озеленения, материалы, способы закрепления растений.

Тема 5. Линейные посадки древесных растений. Аллеи, зеленые стены, боскеты, живые изгороди, бордюры.

Аллеи. Классификация по породному составу, ярусности, назначению. Требования к растениям, ассортимент. Особенности создания аллеиных посадок. Типы посадок деревьев в аллеях. Применение аллей в ландшафтном проектировании. Назначение аллей в парках. Бульвар, назначение, составляющие элементы.

Зеленые стены, классификация. Подбор ассортимента, основные требования к растениям используемых для создания зеленых стен. Требования по закладке древесных растений в посадках.

Боскеты – направления и особенности использования в ландшафте. Подбор древесных растений для создания боскетов. Особенности формирования.

Живые изгороди. Назначение, функции живых изгородей, направления использования в ландшафтном проектировании. Классификация: однопородные, многопородные; однорядные, двурядные, многорядные; разноуровневые, формованные, свободнорастущие; фигурные и контрастные. Ассортимент древесных растений для создания живых изгородей различного назначения. Требования к растениям для создания живых изгородей различного назначения. Технология создания. Восстановление живых изгородей.

Бордюры. Назначение, направления использования. Требования к растениям, ассортимент древесных растений для создания бордюров. Особенности создания.

Архитектурные формы кустарников. Выращивание привитых, штамбовых форм кустарников. Особенности формирования.

Тема 6. Формованные древесные растения. Создание, поддержание, направления использования. Шпалеры, кордоны, топиары, ниваки.

Формирование плоскостных крон различного типа у древесных растений. Классификация. Требования к растениям, ассортимент пород для различных типов крон.

Стриженные формы древесных растений. Арки, шатры, геометрические фигуры. История топиарного искусства в Европе и Азии. Требования к растениям, ассортимент растений для создания топиаров. Технологии создания топиаров – каркасная и бескаркасная технологии. Материалы для устройства каркаса. Инструменты и материалы для формирования и поддержания кроны топиаров. Использование топиаров в ландшафтном проектировании. Топиарные сады.

Ниваки, история, подходы к формированию основных типов фигур древесных растений. Европейский и японский способы формирования ниваки. Требования к растениям, ассортимент пород пригодных для формирования. Особенности использования ниваки в ландшафтном проектировании. Материалы и инструменты для создания архитектурных форм древесных растений.

Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»

Тема 7. Подбор сорта декоративных древесных растений в питомниках для использования в ландшафтном дизайне.

Обзор современного рынка декоративных деревьев и кустарников. Правильный выбор растений при покупке с открытой и закрытой корневой системой. Состояние растений (кора, почки), внешний вид. Необходимость знаний о древесных растениях плохо переносящих пересадку и легко приживающихся. Оптимальные сроки посадки древесных растений в зависимости от выбранного материала.

Тема 8. Уход за древесными растениями на объектах озеленения.

Диагностика состояния растений на объектах озеленения. Методы диагностики жизнедеятельности растений: ландшафтно-таксационная оценка. Анализ годичных приростов.

Посадка деревьев, кустарников. Расчет объема посадочных ям в зависимости от посадочного материала. Типы питательных грунтов используемых при посадке. Особенности посадок живых изгородей и живых стен в зависимости от древесной породы.

Полив растений, сроки и кратность. Сплошной полив зеленых насаждений. Дождевание и обмыв крон деревьев и кустарников. Капельный полив деревьев в системах автополива. Полив корневой системы RZWS. Использование биостимуляторов роста на древесных растениях.

Внесение минеральных и органических удобрений. Сроки внесения удобрений. Подкормки корневые, внекорневые.

Составление технологических карт по уходу за древесными растениями на объекте. Особенности ухода за лианами, одиночными растениями и в декоративных древесных группах.

Тема 9. Обрезка декоративных древесных растений.

Цель обрезки. Виды обрезки: формовочная, санитарная, регулярная, утилитарная, омолаживающая. Степень обрезки деревьев: слабая, умеренная, сильная. Технология и приемы обрезки: укорачивание, обрезка на почку, на боковой побег, на кольцо. Влияние обрезки скелетных корней и ветвей на рост побегов. Сокращение диаметра и прореживание кроны, устранение дефектов. Реконструкция кроны после повреждений. Укрепление ценных экземпляров растений. Омолаживание деревьев. Топпинг. Посадка на пень. Регулярная обрезка. Поллярдинг. Стрижка. Предпосадочная обрезка частей кроны.

Обрезка кустарников: формовочная, санитарная, омолаживающая. Степень обрезки - сильная, умеренная, слабая. Обрезка кустарников в зависимости от периода цветения. Классификация кустарников в зависимости от побегообразовательной способности и характера возобновления. Основные недостатки в уходе за кустарниками. Сроки проведения обрезки и омолаживания растений.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. «Основы биологии древесных растений»					3
1	Тема 1. Морфологические особенности деревьев и кустарников.	Лекция №1 Специфика декоративного древоводства. Ассортимент древесных растений для различных условий выращивания и объектов.	ПКос-4; ПКос-5		0,5
2	Тема 2 Фенологические особенности древесных растений	Лекция №2 Система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки. Порядок наступления фенофаз в зависимости от биологических особенностей древесных растений	ПКос-4; ПКос-5		0,5
3	Тема 3 Декоративные качества древесных растений	Практическое занятие №1 Понятие о декоративности. Зависимость скорости роста древесных растений от их долговечности. Декоративные качества ствола, листьев, цветков, плодов. Сезонная динамика декоративных качеств, причины изменения декоративности в процессе роста и развития.	ПКос-4; ПКос-5	устный опрос	2
Раздел 2. «Направления использования древесных растений»					4
4	Тема 4 Одиночные и групповые посадки. Солитеры, группы, куртины, массивы. Вертикальное озеленение.	Лекция №2 Направления использования древесных растений. Одиночные и групповые посадки.	ПКос-4; ПКос-5		0,5
		Практическое занятие № 2 Принципы подбора древесных растений при составлении групп. Подбор по морфологическим и фенологическим признакам, агротехническим особенностям, экологическим характеристикам.	ПКос-4; ПКос-5	устный опрос	1
5	Тема 5 Линейные посадки древесных растений. Аллеи, зеленые стены, боскеты, живые изгороди, бордюры.	Лекция №3 Живые изгороди, бордюры. Назначение, направления использования. Классификация живых изгородей.	ПКос-4; ПКос-5		0,5
		Практическое занятие № 3 Ассортимент древесных растений для создания живых изгородей различного назначения.	ПКос-4; ПКос-5	устный опрос	1
6	Тема 6 Создание, поддержание, направления использования штамбовых форм деревьев и	Практическое занятие № 4 Формирование крон различного типа у древесных растений. Классификация. Требования к растениям, ассортимент пород для различных типов крон.	ПКос-4; ПКос-5	устный опрос	1
					11

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	кустарников	Стриженные формы древесных растений. Топиары. Ниваки			
Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»					5
5	Тема 7 Подбор ассортимента декоративных древесных растений в питомниках для использования в ландшафтном дизайне	Практическое занятие № 5 Правильный выбор растений с открытой и закрытой корневой системой. Состояние растений, внешний вид. Оптимальные сроки посадки древесных растений	ПКос-4; ПКос-5;	устный опрос	1
	Тема 8 Уход за древесными растениями на объектах озеленения.	Лекция №7 Диагностика состояния растений на объектах озеленения. Особенности, связанные с транспортировкой, посадкой древесных растений. Уход за древесными растениями.	ПКос-4; ПКос-5;		1
		Практическое занятие № 6 Особенности посадки деревьев, кустарников с открытой и закрытой корневой системой. Особенности посадок живых изгородей и живых стен в зависимости от древесной породы. Полив растений. Внесение минеральных и органических удобрений. Составление технологических карт по уходу за древесными растениями на объекте.	ПКос-4; ПКос-5;	устный опрос	1
6	Тема 9 Обрезка декоративных древесных растений.	Лекция № 8 Виды и степень обрезки деревьев, кустарников, лиан. Классификация кустарников в зависимости от побегообразовательной способности и характера возобновления.	ПКос-4; ПКос-5;		1
		Практическое занятие № 7 Технология и приемы обрезки. Омолаживание деревьев. Обрезка кустарников в зависимости от периода цветения.	ПКос-4; ПКос-5;	устный опрос	1

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1«Основы биологии древесных растений»		
1.	Тема 1 Морфологические особенности деревьев и кустарников.	Основные закономерности роста древесных растений. Морфологические признаки деревьев, кустарников, лиан. Пробудимость почек и побегообразовательная способность. Степень развития и сила роста побегов. Способы и приемы влияющие на рост развитие древесных растений. Типы почек по функции и расположению. Периодичность роста корней у древесных растений, периоды максимального роста. (ПКос-4; ПКос-5)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
2.	Тема 2 Фенологические особенности древесных растений.	Система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки. Порядок наступления фенофаз в зависимости от биологических особенностей древесных растений. Способы контроля наступления и продолжительности фенофаз у древесных растений. Фенофазы развития вегетативных органов у древесных растений. Фенофазы развития генеративных органов у древесных растений (ПКос-4; ПКос-5)
3.	Тема 3 Декоративные качества древесных растений	Понятие о декоративности древесных растений. Сезонная динамика декоративных качеств, причины изменения декоративности в процессе роста и развития. Признаки потери декоративности: старовозрастность, «ведьмины метла», нарушение санитарно-экологических свойств насаждений. Мероприятия направленные на восстановление декоративных свойств древесных растений (ПКос-4; ПКос-5)
Раздел 2 «Направления использования древесных растений»		
4.	Тема 4 Одиночные и групповые посадки. Солитеры, группы, куртины, массивы. Вертикальное озеленение.	Особенности использования солитерных древесных растений в ландшафте. Классификация групп по породному составу, местоположению, количеству точек обзора. Ассортимент древесных растений для создания групп различного назначения. Выбор места посадки солитерного растения. Классификация групп древесных растений по породному составу. Требования к растениям, ассортимент растений для куртин, массивов. Линейные посадки древесных растений. Применение аллей в ландшафтном проектировании. Назначение аллей в парках. Бульвар, назначение, составляющие элементы. Применение куртин и массивов в ландшафтном проектировании. Вертикальное озеленение. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан, биологические особенности, способы прикрепления к опоре. Типы опор для вертикального озеленения, материалы, способы закрепления растений. Вертикальное озеленения с использованием лиан. Классификация и ассортимент растений для вертикалей. Создание композиций из древесных растений: рокарий, хвойный садик, сиригарий, розарий, натур-гарден, группа в репрезентативной зоне и др. Использование куртин, массивов в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу, назначению, состоянию. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан, биологические особенности, способы прикрепления к опоре. (ПКос-4; ПКос-5)
5	Тема 5 Линейные посадки древесных растений. Аллеи, зеленые стены, боскеты, живые изгороди, бордюры.	Уход за аллеями посадками. Ассортимент и особенности создания зеленых стен в ландшафтном проектировании. Подбор ассортимента, основные требования к растениям используемых для создания зеленых стен. Подбор древесных растений для создания боскетов. Требования к растениям и уход за боскетами. Назначение, функции живых изгородей, направления использования в ландшафтном проектировании. Классификация. Требования к растениям для создания живых изгородей различного назначения. Технология создания. Ассортимент и требования к растениям в живых изгородях. Схемы посадок разных типов живых изгородей. Бордюры из древесных растений (ПКос-4; ПКос-5)
6.	Тема 6 Формованные древесные растения. Создание, поддержание, направления использования. Шпалеры, кордоны, топиары, ниваки	Формирование плоскостных крон различного типа у древесных растений. Классификация. Требования к растениям. Стриженные формы древесных растений. Арки, шатры, геометрические фигуры. Технологии создания топиаров – каркасная и бескаркасная технологии. Ниваки, история, подходы к формированию основных типов фигур древесных растений. Архитектурные формы кустарников. Выращивание привитых, штамбовых форм кустарников. (ПКос-4; ПКос-5)
Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»		
7.	Тема 7 Подбор сорта декоративных древесных растений в питомниках для использования в	Обзор современного рынка декоративных деревьев и кустарников. Оптимальные сроки посадки древесных растений в зависимости от выбранного материала. Правильный выбор растений при покупке с открытой и закрытой корневой системой. Оптимальные сроки посадки древесных растений в зависимости от выбранного материала

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	ландшафтном дизайне	(ПКос-4; ПКос-5)
8.	Тема 8 Уход за древесными растениями на объектах озеленения.	Нормативные акты по благоустройству территорий. Методы диагностики жизнедеятельности растений: ландшафтно-таксационная оценка. Анализ годичных приростов. Полив растений и использование биостимуляторов роста на древесных растениях. Внесение минеральных и органических удобрений при уходе за древесными растениями. (ПКос-4; ПКос-5)
9.	Тема 9 Обрезка декоративных древесных растений.	Степень обрезки деревьев в зависимости от состояния древесного растения. Технология и приемы обрезки. Сокращение диаметра и прореживание кроны, устранение дефектов у деревьев. Виды обрезки кустарников. Степень обрезки кустарников в зависимости от состояния. Обрезка кустарников в зависимости от периода цветения. Топпинг. Посадка на пень. Регулярная обрезка. Поллярдинг. Стрижка. Укрепление ценных экземпляров древесных растений. Реконструкция кроны после повреждений (ПКос-4; ПКос-5)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Практическое занятие №1 Основные закономерности роста древесных растений	ПЗ Групповая дискуссия
2.	Лекция № 5. Вертикальное озеленение. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан, биологические особенности, способы прикрепления к опоре. Типы опор для вертикального озеленения, материалы, способы закрепления растений.	Л Круглый стол
3.	Практическое занятие № 19. Особенности посадки деревьев, кустарников с открытой и закрытой корневой системой	ПЗ Интерактивные экскурсии

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Примерная тематика графической работы (5сем)

Подбор древесных растений, посадка, разработка плана ухода за древесными растениями на ландшафте в виде:

- 1) **бордюра** – а) формованного, б) неформованного, в) однорядного, г) двурядного
- 2) **живой изгороди** – а) формованной, б) неформованной, в) однорядной, г) двурядной, д) двухъярусной, е) трехъярусной, ж) контрастной
- 3) **куртины** – а) плотной, б) ажурной
- 4) **боскета** – а) низкого, б) высокого, в) типа кабинета
- 5) **аллеи** – а) одноярусной, б) двухъярусной, в) трехъярусной, г) двурядной с одной дорожкой, д) двурядной с изгородью впереди, е) двурядной с изгородью позади, ж) четырехрядной с одной дорожкой
- б) **беседки**

Студент самостоятельно проводит в интернете подбор древесных растений по прайс-листам питомников, занимающихся выращиванием декоративных растений.

В ассортиментной ведомости задания указывается название породы (русское, латинское) возраст посадочного материала, сорт товарной продукции посадочного материала, тип контейнера, кома или ОКС.

На посадочном чертеже указывается расстояние между растениями и схема посадки.

Студентом разрабатывается план агротехнических мероприятий, сроки их проведения и объем в течение 1 года после посадки на объекте озеленения.

2) Тесты для промежуточного контроля знаний обучающихся (5-6сем)

Раздел 1. «Основы биологии древесных растений»

Тема 1 Морфологические особенности деревьев и кустарников

1. **Ассортимент декоративных древесных пород:** а) основной; б) дополнительный; в) чистый; г) смешанный; д) ограниченного пользования; е) простой

2. **Виды декоративных древесных пород основного ассортимента:** а) требуют дополнительного ухода и защиты от неблагоприятных условий; б) менее устойчивые в данных экологических условиях; в) длительное время произрастали в городских условиях и не потеряли своих декоративных качеств

3. **Виды дополнительного ассортимента:** а) требуют дополнительного ухода и защиты от неблагоприятных условий; б) непригодны для выращивания в городских условиях; в) менее устойчивы в данных экологических условиях; г) длительное время произрастают в городских условиях и не теряют своих декоративных качеств

Тема 2 Фенологические особенности древесных растений.

1. **Что означает термин фенологическая фаза:** а) календарное время наступления фенофазы; б) временной интервал между фенодатами; в) этап в годичном цикле развития растения с характерными внешними морфологическими изменениями; г) время вегетирования растения

2. **Межфазный период это:** а) временной интервал между фенодатами; б) время вегетирования растения; в) определенный этап в годичном цикле древесного растения; г) сезонное развитие древесных растений

3. **Чем обусловлен экзогенный (физический) покой семян?** а) отсутствием света, воды, необходимой температуры; б) механическим сопротивлением внешних покровов (оболочек); в) свойствами самого зародыша

Тема 3 Декоративные качества древесных растений

1. **Какую высоту имеют деревья, относящиеся к 1 группе – первой величины?** а) ≥ 20 м; б) 10-20м; в) 5-10 м

2. **Какие кустарники относятся к 1 группе - первой величины?** а) Магония падуболистная, Пион древовидный, Микробиота перекрестнопарая; б) Жимолость татарская, Смородина золотистая, Спирея аргута; в) Барбарис оттавский, Карагана древовидная, Можжевельник китайский;

3. **Какие деревья относятся к группе быстро растущих?** а) Липа мелколистная, Клен остролистный, Дуб черешчатый; б) Тополь пирамидальный, Клен ясенелистный, Ива белая; в) Яблоня лесная, Магнолия крупноцветная, Сосна кедровая сибирская;

Раздел 2. «Направления использования древесных растений»

Тема 4 Одиночные и групповые посадки. Солитеры, группы, куртины, массивы. Вертикальное озеленение.

1. **Назначение солитерного растения в ландшафте?** а) сочетание древесных растений по срокам цветения; б) декоративные живые скульптуры; в) геометрически правильная посадка с непроницаемыми стенами

2. **Для лучшего обзора солитерного растения, расстояние до него должно быть:** а) равно его высоте; б) не имеет значения; в) 2-3 его высоты

3. **Что необходимо учитывать, чтобы декоративные группы не были монотонными?** а) глубину посадки древесных растений; б) расстояние между растениями; в) время появления декоративного эффекта

Тема 5 Линейные посадки древесных растений. Аллеи, зеленые стены, боскеты, живые изгороди, бордюры.

1. **Открытые аллеи** – это: а) деревья, кроны которых смыкаются; б) деревья, кроны которых не смыкаются; в) деревья с компактной кроной

2. **В двурядных аллеях расстояние между деревьев с широкими кронами равно:** а) 1,5 м; б) 2,5 м; в) 4 м

3. **Неформованные живые изгороди состоят из:** а) растений, хорошо переносящих стрижку; б) растений, не нуждающихся в регулярной стрижке; в) растений, имеющих стелющуюся форму кроны

Тема 6 Формованные древесные растения. Создание, поддержание, направления использования. Шпалеры, кордоны, топиары, ниваки

1. **Какие древесные растения подходят для создания топиарных форм?** а) имеющих множество спящих почек на древесине; б) способные быстро расти; в) способные быстро отрастать после формирования

2. **Не следует формировать древесные растения:** а) без их предварительного полива; б) в пасмурную погоду; в) тупыми инструментами

3. **Запущенные топиарные формы не поддаются восстановлению:** а) из хвойных пород; б) из лиственных пород; в) из пород с вечнозелеными листьями

Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»

Тема 7 Подбор сортимента декоративных древесных растений в питомниках для использования в ландшафтном дизайне

1. Какие древесные породы относятся к основному или паркообразующему ассортименту?

2. Какие требования предъявляются к ассортименту древесных растений для озеленения магистральных улиц города

3. На что следует обращать внимание при подборе растений в контейнерах?

Тема 8 Уход за древесными растениями на объектах озеленения.

1. **К биопрепаратам относят:** а) бактофосфин; б) нитрофос; в) калимаг; г) суперфосфат

2. **К минеральным удобрениям относятся:** а) свежий навоз на соломенной подстилке; б) кальциевая селитра; в) компосты; г) азотовит

3. **К органическим удобрениям почвы относятся:** а) торф верховой (сухой); б) аммиачная селитра; в) азотоген; г) фосфоритная мука

Тема 9 Обрезка декоративных древесных растений.

1. **Какие древесные растения плохо переносят удаление ветвей и побегов?** а) клены, магнолии, ясени; б) осины, тополя, ивы; в)

2. **Какое ветвление наблюдается на виргинильном этапе у сирени, клена?** а) симподиальное; б) ложно дихотомическое; в) моноподиальное

3. **Симподиальное ветвление характерно для древесных растений:** а) липа, вяз, яблоня; б) ель, сосна, пихта; в) вейгелла, роза, смородина

3) Перечень вопросов, выносимых на итоговую аттестацию (зачет с оценкой)

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой (5сем)

1. Роль декоративного древодводства в охране и улучшении внешней среды населенных пунктов.

2. Специфика и перспективы использования древесных растений в зависимости от условий выращивания.

3. Ассортимент декоративных древесных растений. Основной, дополнительный, ограниченный ассортимент.

4. Стандарты на декоративные древесные растения.

5. Биоэкологические особенности и этапы развития древесных растений.

6. Биологические особенности древесных растений и их требование к экологическим факторам.

7. Морфологические особенности деревьев и кустарников.

8. Онтогенез и органогенез у древесных пород

9. Роль апикального доминирования при выращивании древесных растений

10. Поросль- корневая, стеблевая. Использование в ландшафте пород образующих поросль

11. Периодичность роста корней у древесных растений, периоды максимального роста.

12. Синтетические ингибиторы применяемые на объектах озеленения

13. Регистрация наступления фенофаз в зависимости от биологических особенностей древесных растений
14. Изменение морфологических признаков в течение вегетации, связанное со сменой фенологического состояния
15. Фенофазы связанные с цветением и плодоношением древесных растений
16. Период покоя, виды покоя, способы продления покоя
17. Наблюдения за прохождением фенологического развития древесных растений.
18. Декоративные качества ствола, листьев, цветов и плодов, создающие композиционный центр, ритмику, динамизм в посадках
19. Сезонная динамика декоративных качеств, причины изменения декоративности в процессе роста и развития
20. Потеря декоративности у древесных растений и причины с ними связанные
21. Требования к солитерному растению по параметрам устойчивости к биотическим и абиотическим факторам среды
22. Особенности использования солитерных древесных растений в ландшафте
23. Планирование площади, расположение солитера на ландшафтном объекте
24. Принципы подбора древесных растений при составлении древесных групп.
25. Подбор деревьев в декоративные группы по морфологическим и фенологическим признакам, агротехническим особенностям, экологическим характеристикам
26. Сочетание древесных растений по комплексу декоративных признаков
27. Однопородные и смешанные группы, группы сезонной декоративности, хвойные группы, группы непрерывного цветения – особенности создания, подбор ассортимента.
28. Направление использования куртин в ландшафтном проектировании
29. Принципы создания куртин в парках, лесопарках, скверах.
30. Использование массивов в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу
31. Принципы проектирования массивов из древесных растений
32. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан для вертикального озеленения
33. Типы опор для вертикального озеленения, материалы, способы закрепления растений.
34. Особенности создания аллейных посадок. Типы посадок деревьев в аллеях.
35. Применение аллей в ландшафтном проектировании. Назначение аллей в парках.
36. Бульвар, назначение, составляющие элементы
37. Подбор древесных растений для создания боскетов
38. Назначение, функции живых изгородей, направления использования в ландшафтном проектировании
39. Ассортимент древесных растений для создания живых изгородей различного назначения.
40. Требования к растениям для создания живых изгородей различного назначения.
41. Требования к растениям, ассортимент древесных растений для создания бордюров.
42. Создание арок, шатров, геометрические фигур и использование в озеленении
43. Технологии создания топиаров – каркасная и бескаркасная технологии.
44. Инструменты и материалы для формирования и поддержания кроны топиаров
45. Выращивание привитых, штамбовых форм кустарников. Особенности формирования.
46. Особенности морфологических признаков древесных растений (штамб, лидер, скелетные ветви)
47. Типы почек у древесных растений. Ветвление (моноподиальное и симподиальное)
48. Периодичность роста корней и связанные с этим агротехнические мероприятия
49. Закономерности роста древесных растений. Апикальное доминирование
50. Пробудимость почек и побегообразовательная способность у древесных растений
51. Способы и приемы, влияющие на рост развитие древесных растений
52. Применение синтетических ингибиторов роста при выращивании древесных растений
53. Фенология древесных растений, фенофазы, феноинтервалы
54. Период вегетации и вегетационный период
55. Фенофазы, связанные с цветением и плодоношением древесных растений
56. Изменение морфологических признаков в течение вегетации, связанное со сменой фенологического состояния
57. Период покоя, виды покоя, способы продления покоя у древесных растений

58. Связь состояния покоя растений и показателей зимо- и морозостойкости
59. Связь фенологии и декоративности древесных растений
60. Методики наблюдения за прохождением фенологического развития древесных растений
61. Понятие о декоративности древесных растений
62. Декоративные качества кроны. Плотность и фактура кроны. Форма кроны. Величина растений.
63. Декоративные качества ствола, форма и окраска побега.
64. Декоративные качества листьев. Типичная окраска листьев. Цветная окраска листьев у разновидностей. Типичная окраска листьев. Время распускания и опадения. Фактура листьев. Листовая мозаика. Форма и величина листьев.
65. Декоративные качества цветков. Окраска, запах, время и продолжительность цветения. Величина цветков и соцветий.
66. Декоративные качества плодов, размер, форма, окраска
67. Особенности изучения морфологических признаков древесных растений и оценки их декоративности
68. Цели и задачи обрезки древесных растений. Виды обрезки
69. Технология и приемы обрезки. Степень обрезки декоративных древесных растений
70. Влияние обрезки скелетных корней и ветвей на рост побегов.
71. Сокращение диаметра и прореживание кроны, устранение дефектов. Реконструкция кроны после повреждений. Укрепление ценных экземпляров растений. Омолаживание деревьев.
72. Регулярная обрезка. Поллярдинг.
73. Предпочтительная обрезка частей кроны у древесных растений
74. Виды обрезки кустарников. Степень обрезки
75. Обрезка кустарников в зависимости от периода цветения.
76. Общие принципы обрезки кустарников. Формирование вечнозеленых кустарников.
77. Обрезка листопадных кустарников по группам. Классификация кустарников в зависимости от побегообразовательной способности и характера возобновления.
78. Сроки проведения обрезки и омолаживания кустарников.
79. Диагностика состояния растений на объектах озеленения. Ландшафтно-таксационный метод. Инструментальные методы.
80. Современные тенденции в агротехнике ухода за декоративными древесными породами
81. Агротехника привитых и архитектурных форм деревьев и кустарников на ландшафтных объектах
82. Использование биостимуляторов роста на древесных растениях. Внесение минеральных и органических удобрений.
83. Технологические карты как основа организации ухода за древесными растениями на объекте.
84. Особенности ухода за лианами, одиночными растениями и в группах.
85. Направления использования древесных растений в ландшафтном проектировании
86. Солитер, требования к агробиологическим качествам древесных растений, используемых в качестве солитеров
87. Особенности использования солитерных древесных растений в ландшафтном проектировании
88. Планировании площади, расположения, точек обзора солитерного древесного растения
89. Особенности ухода за солитерными древесными растениями
90. Классификация групп по породному составу, местоположению, количеству точек обзора
91. Принципы подбора древесных растений при составлении групп
92. Подбор древесных растений в группы по морфологическим, фенологическим признакам, агротехническим особенностям, экологическим характеристикам
93. Однопородные и смешанные группы, группы сезонной декоративности, хвойные группы, группы непрерывного цветения – особенности создания, подбора ассортимента
94. Способы создания групп «быстрой декоративности», особенности таких групп, назначение
95. Ассортимент древесных растений для создания групп различного назначения
96. Куртина из древесных растений, ассортимент используемый для их создания
97. Направления использования куртин в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу, расположению, назначению
98. Принципы создания куртин в парках, лесопарках, скверах
99. Массив древесных растений, ассортимент используемый для их создания

100. Использование массивов в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу, назначению, состоянию
101. Принципы проектирования массивов. Особенности инвентаризации древесных растений в массивах
102. Вертикальное озеленение. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан, биологические особенности, способы прикрепления к опоре.
103. Типы опор для вертикального озеленения, материалы. Использование контейнеров
104. Аллеи, классификация по породному составу, освещенности, назначению.
105. Применение аллей в ландшафтном проектировании
106. Назначение аллей в парках. Бульвар, назначение, составляющие элементы, подбор сортамента
107. Зеленые стены, классификация
108. Подбор ассортимента, основные требования к растениям используемых для создания зеленых стен
109. Требования к растениям, используемым в зеленых стенах
110. Боскеты – направления и особенности использования в ландшафте.
111. Подбор древесных растений для создания боскетов. Особенности формирования
112. Бордюры из древесных растений. Назначение, направления использования
113. Требования к растениям, ассортимент древесных растений для создания бордюров. Особенности создания
114. Живые изгороди. Назначение, функции живых изгородей, направления использования в ландшафтном проектировании.
115. Классификация живых изгородей по высоте, породному составу, особенностям формирования.
116. Ассортимент древесных растений для создания живых изгородей различного назначения.
117. Требования к растениям для создания живых изгородей различного назначения.
118. Технология создания и восстановления живых изгородей
119. Декоративные древесные растения в штамбовой форме
120. Выращивание привитых, штамбовых форм кустарников. Особенности формирования
121. Подбор подвоя для штамбовых форм. Особенности ухода за штамбовыми привитыми древесными растениями.
122. Правильный выбор растений при покупке с открытой и закрытой корневой системой.
123. Состояние растений (кора, почки), внешний вид при выборе в питомнике.
124. Необходимость знаний о древесных растениях, плохо переносящих пересадку и легко приживающихся.
125. Оптимальные сроки посадки древесных растений в зависимости от выбранного материала.

5) Примерные темы рефератов

1. Пробудимость почек и побегообразовательная способность.
2. Степень развития и сила роста побегов. Способы и приемы, влияющие на рост развитие древесных растений
3. Типы почек по функции и расположению. Периодичность роста корней у древесных растений, периоды максимального роста.
4. Способы контроля наступления и продолжительности фаз у древесных растений
5. Фазы развития вегетативных органов у древесных растений
6. Фазы развития генеративных органов у древесных растений
7. Признаки потери декоративности: старовозрастность, «ведьмины метла», нарушение санитарно-экологических свойств насаждений.
8. Мероприятия, направленные на восстановление декоративных свойств древесных растений
9. Ассортимент и классификация солитеров по декоративным качествам
10. Выбор места посадки солитерного растения
11. Классификация групп древесных растений по породному составу
12. Требования к растениям, ассортимент растений для куртин, массивов
13. Применение куртин и массивов в ландшафтном проектировании
14. Вертикальное озеленения с использование лиан
15. Классификация и ассортимент растений для вертикалей
16. Уход за аллеями посадками

17. Ассортимент и особенности создания зеленых стен в ландшафтном проектировании
18. Требования к растениям и уход за боскетами
19. Функции и особенности использования в ландшафте живых изгородей
20. Ассортимент и требования к растениям в живых изгородях
21. Схемы посадок разных типов живых изгородей
22. Бордюры из древесных растений
23. Стриженные формы древесных растений. Арки, шатры, геометрические фигуры
24. Технологии создания топиаров – каркасная и бескаркасная технологии.
25. Архитектурные формы кустарников листопадных и вечнозеленых
26. Оптимальные сроки посадки древесных растений в зависимости от выбранного материала
27. Методы диагностики жизнедеятельности растений: ландшафтно-таксационная оценка.
28. Анализ годичных приростов.
29. Полив растений и использование биостимуляторов роста на древесных растениях.
30. Внесение минеральных и органических удобрений при уходе за древесными растениями.
31. Степень обрезки деревьев в зависимости от состояния древесного растения
32. Технология и приемы обрезки
33. Сокращение диаметра и прореживание кроны, устранение дефектов у деревьев.
34. Виды обрезки кустарников.
35. Степень обрезки кустарников в зависимости от состояния.
36. Обрезка кустарников в зависимости от периода цветения.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Декоративное древоводство : учебное пособие. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 170 с. — ISBN 978-5-98076-201-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130783>.
2. Макаров, С.С. Декоративная дендрология : учебник для вузов / С.С. Макаров, Н. Р. Сунгурова, А.И. Чудецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 340 с. — ISBN 978-5-507-51731-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460505>.
3. Ступакова, О. М. Декоративная дендрология : учебное пособие / О. М. Ступакова, Т. Ю. Аксянова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195218>.

7.2 Дополнительная литература

1. Попова, О. С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для спо / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8223-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173141>.
2. Воронина, В. П. Дендрология : учебное пособие / В. П. Воронина, Е. А. Литвинов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76611>.
3. Петров, А. П. Введение в дендрологию : учебное пособие / А. П. Петров. — Екатеринбург : УГЛУТУ, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-94984-709-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142546>.

7.3 Нормативные правовые акты

Не применяются

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Практические занятия обеспечиваются:

1. Определителями для определения видов древесных растений по листьям, ре-продуктивным органам, шишкам, семенам и побегам в безлистном состоянии (Н. М. Андронов, П. Л. Богданов, Ф. А. Чепик).
2. Презентациями по фенологии древесных растений.
3. DVD-дисками с фото для демонстрации студентам.
4. Рабочая тетрадь.
5. Комплект тестовых заданий.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,

1. Научная электронная библиотека e-library.ru (открытый доступ)
2. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm> (открытый доступ)
3. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - www.gbsad.ru (открытый доступ)
4. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/> (открытый доступ)
5. Природа России: справочная информация <http://www.ecosystema.ru/> (открытый доступ)
6. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/> (открытый доступ)
7. Открытый иллюстрированный атлас сосудистых растений России и сопредельных стран: <http://www.plantarium.ru/> (открытый доступ)
8. Питомник растений Россельхозпитомник - <http://питомник.рф/> (открытый доступ)
9. Питомник Евро-Плант - <http://www.euro-plant.ru> (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Windows 10 Профессиональная	Операционная система	Microsoft Corp.	2015
2	Все разделы	Microsoft Office 2021	Операционная система	Microsoft Corp.	2021

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение лекционных занятий:

- аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации лекционного материала

Таблица 9

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
19 уч корпус 210 ауд 17 уч корпус 310-311 ауд	Рабочие столы № 1107-551068, № 551220 Стулья № 598562/1-598620, 598562/1-598620 Доска № 598915, № 598916
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	Каб 132 Читальный зал периодических изданий Каб 133 Учебная литература в открытом доступе Каб 138 Справочно-библиографические издания Каб 144 Компьютерный читальный зал Wi-fi
Общежитие №5 Комната для самоподготовки	10 этаж -9 столов, доска 11 этаж – 8 столов, 2 доски

Практические занятия обеспечиваются:

1. Определителями для определения видов древесных растений по листьям, репродуктивным органам, шишкам, семенам и побегам в безлистном состоянии (Н. М. Андронов, П. Л. Богданов, Ф. А. Чепик).
2. Презентациями по фенологии древесных растений.
3. DVD-дисками с фото для демонстрации студентам.
4. Рабочая тетрадь.
5. Комплект тестовых заданий

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение видов, декоративных форм и видового состава древесных растений с возможным использованием в садово-парковом и ландшафтном строительстве. Особое внимание следует обратить на их потребность в воде, сумме положительных температур, возможности размножения. Учитывая декоративные особенности растений, следует оценить их использование в одиночных и групповых посадках.

При изучении раздела 2 «Систематика и характеристика голосеменных» и

раздела 3 «Систематика и характеристика покрытосеменных» следует придерживаться дендрологической характеристики вида по следующей схеме:

- русское (латинское) название;
- принадлежность к семейству (русское и латинское название);
- область естественного распространения (ареал);
- жизненная форма и достигаемые размеры (указать максимальные и средние размеры);
- форма кроны, густота кроны;
- характер ствола - кора, рисунок поверхности корки, толщина, цвет, изменение с возрастом;
- характер побегов и почек (цвет коры побега, наличие на нем опушения, бородавок, колючек, шипов; цвет почек, их размер, форма, наличие у них опушения, смолы);
- листорасположение. Форма листьев, размер, жилкование, край листа, наличие опушения, железок (привести рисунок побега с листьями). Для хвойных видов указать длину хвоинок, их количество в пучке, сколько лет хвоя держится на растении. Окраска листьев летом и осенью. Время листопада.
- тип соцветия, строение цветков; продолжительность и время цветения (цветёт ли данный вид до распускания, одновременно или после распускания листьев). Способ опыления. Декоративность растений в период цветения;
- характеристика плодов (у хвойных – шишек) и семян. Время созревания плодов и семян, период опадания, способ распространения. Декоративность плодов;
- корневая система, особенности её строения;
- быстрота роста, долговечность;
- способ размножения;
- экологические особенности описываемого вида (отношение к теплу, свету, минеральному богатству и механическому составу почвы, влажности воздуха и почвы; повреждаемость вредителями и болезнями, дымом и газами, весенними и осенними заморозками), совместимость с другими растениями;
- особые качества;
- наличие декоративных форм;
- использование в садово-парковом хозяйстве

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан в течение двух недель во внеурочное время, выполнить практические работы. Материал пропущенных занятий необходимо сдавать преподавателю по предварительной договоренности во внеурочное время. Материал пропущенных лекций необходимо проработать самостоятельно, написать реферат и показать преподавателю. Рабочей программой предусмотрены консультации в течение семестра, которыми необходимо пользоваться.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса «Древоводство и декоративное питомниководство» необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем использования балльно - рейтинговой оценки результатов, группового способа

обучения студентов на практических занятиях. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий, профориентацией в процессе обучения.

Посещение научно-исследовательских институтов, деловых центров, питомников, выставок, мастер-классов экспертов и специалистов, должны повысить интерес к изучению дисциплины.

Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение актуальных проблем в дендрологии и вопросов, позволяющих расширить возможность использования древесных растений в декоративном садоводстве и ландшафтном строительстве.

Программу разработал:

Чудецкий А.И., к.с.-х.н., доцент



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.12.01 «Древоводство и декоративное питомниководство» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность Ландшафтное строительство и инженерия (квалификация выпускника – бакалавр)

Соловьевым Александром Валерьевичем, заведующим кафедрой плодородства, виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура» по профилю «Ландшафтное строительство и инженерия» в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре декоративного садоводства и газоноведения, разработчик – Чудецкий Антон Игоревич, кандидат сельскохозяйственных наук.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.12.01

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Древоводство и декоративное питомниководство» закреплено **2 компетенции**. Дисциплина «Древоводство и декоративное питомниководство» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» составляет 2 зачётных единицы (72 час).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Древоводство и декоративное питомниководство» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» предполагает 3 занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, групповом обсуждении, лекции - экскурсии, участие в тестировании, работа над домашним заданием в форме тематической и графических работ), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой/зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.12.01 ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Древоводство и декоративное питомниководство».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Древоводство и декоративное питомниководство» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность «Ландшафтное строительство и инженерия» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Чудецким А.И., к.с.-х.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций..

Рецензент: Соловьев А.В., заведующий кафедрой плодоводства, виноградарства и виноделия ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, кандидат с.-х. наук, доцент



« 26 » 08 2025 год