

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 19.06.2024 12:42:04
Универсальный идентификатор документа:
cba47a21486580af2546ef5354c4938c4a04716d

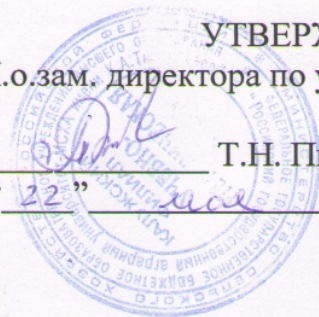


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИ-
ТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства
Кафедра Агрономии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о.зам. директора по учебной
работе
Т.Н. Пимкина
“ 22 ” июня 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01.01 Древоводство

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.05 Садоводство

Направленность: Декоративное садоводство и флористика

Курс 3

Семестр 5, 6

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024

Калуга, 2024

Разработчик: Исаков А.Н. Исаков А.Н., д. с-х. н., доцент

«17» 05 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Агрономии» протокол № 10 от «22» 05 2024 г.

Зав. кафедрой Исаков А.Н. Исаков А.Н., д.с.-х.н., доцент
«22» 05 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство

Рахимова О.В. Рахимова О.В., к.с/х.н., доцент

«22» 05 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедрой агрономии Исаков А.Н. Исаков А.Н., д.с.-х.н., доцент

«22» 05 2024 г.

Проверено:

Начальник УМЧ Окунева доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕ- СТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	15
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	16
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	16
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	16
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРО- ЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	17
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	17
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	17
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИ- ЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01.01 «Древоводство» для подготовки бакалавров по направлению
35.03.05 «Садоводство»,
Направленность Декоративное садоводство и флористика

Целью освоения дисциплины «Древоводство» является усвоение студентами теоретических и практических знаний по морфо-биологическим признакам рода, вида и сорта, фитоценоотическим и экологическим особенностям, декоративным качествам и фенологическом развитии декоративных древесных растений, используемых в озеленении. Приобретение практических навыков применять технологии защиты растений от болезней и вредителей. Иметь представление о технологии производства и выращивания посадочного материала декоративных древесных пород, выполнении технологического объема работ в питомниках по защите от сорной растительности. Уметь диагностировать растения на объектах озеленения и проводить основные агротехнические мероприятия по уходу за ними. Приобретенные знания необходимы для создания и научно обоснованной эксплуатации устойчивых, долговечных зеленых насаждений с высокими эстетическими и санитарно-гигиеническими свойствами в условиях урбанизированной среды. анализировать и критически осмысливать отечественный и зарубежный научно-технический опыт в области декоративного древоводства.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Древоводство» в профессиональный модуль по направленности (профилю) Декоративное садоводство и флористика, часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3

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: 180 часов (5 зач.ед.)

Промежуточный контроль: зачет с оценкой (5 сем), экзамен (6 сем)

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Древоводство» является усвоение студентами теоретических и практических знаний по морфо-биологическим признакам рода, вида и сорта, фитоценоотическим и экологическим особенностям, декоративным качествам и фенологическом развитии декоративных древесных растений, используемых в озеленении. Приобретение практических навыков применять технологии защиты растений от болезней и вредителей. Иметь представление о технологии производства и выращивания посадочного материала декоративных древесных пород, выполнении технологического объема работ в питомниках по защите от сорной растительности. Уметь диагностировать растения на объектах озеленения и проводить основные агротехнические мероприятия по уходу за ними. Приобретенные знания необходимы для создания и научно обоснованной эксплуатации устойчивых, долговечных зеленых насаждений с высокими эстетическими и санитарно-гигиеническими свойствами в условиях урбанизированной среды. анализировать и критически осмысливать отечественный и зарубежный научно-технический опыт в области декоративного древоводства.

1. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Древоводство» включена в Профессиональный модуль по направленности (профилю) Декоративное садоводство и флористика, часть, формируемая участниками образовательных отношений, перечень дисциплин профессионального модуля учебного плана. Дисциплина «Древоводство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ВО и Учебного плана по направлению 35.03.05 «Садоводство».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Древоводство» являются «Ботаника», «Введение в садоводство», «Физиология и биохимия растений», «Сельскохозяйственная экология», «Плодоводство», «Декоративное садоводство».

Дисциплина «Древоводство» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Питомниководство», «Технологии размножения декоративных растений», «Методы исследования декоративных культур», «Основы ландшафтного проектирования в садоводстве».

Особенностью дисциплины является владение знаниями морфологических, биологических, экологических особенностей декоративных древесных растений. Грамотный подбор и использование их при создании лесопарковых насаждений, озеленении населенных пунктов и промышленных предприятий, ландшафтно-архитектурных территорий.

Рабочая программа дисциплины «Древоводство» 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.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-8	Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ПКос 8.1 Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	Определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий	приемами и способами определения схемы и глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий
			ПКос 8.2 Сроки, способы, нормы, глубина высева (посадки), площадь питания сельскохозяйственных культур, в зависимости от почвенно-климатических условий. Методы расчёта норм высева	Сроки, способы, нормы, глубина высева (посадки), площадь питания сельскохозяйственных культур, в зависимости от почвенно-климатических условий. Методы расчёта норм высева	применять сроки, способы, нормы, глубина высева (посадки), площадь питания сельскохозяйственных культур, в зависимости от почвенно-климатических условий. Методы расчёта норм высева	приемами и способами применения сроков, способов, норм, глубины высева (посадки), площадь питания сельскохозяйственных культур, в зависимости от почвенно-климатических условий. Методы расчёта норм высева
			ПКос 8.3 Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	Требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	Определять требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур	приемами и способами определения качества посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур

4. Структура и содержание дисциплины
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 часов), 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	№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	72	36	36
Аудиторная работа	72	36	36
<i>лекции (Л)</i>	30	18	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	42	18	24
2. Самостоятельная работа (СРС)	90	36	54
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	18		18
Вид промежуточного контроля:		Диф. зач	Экз

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Контактная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
Введение	56	10	10	36
Раздел 1 «Основы биологии древесных растений»				
Раздел 2 «Направления использования древесных растений»	58	10	12	36
Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»	66	10	20	36
Итого по дисциплине	180	30	42	108*

- В том числе 18 контроль

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

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, штаб, 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 метла», 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 агроботаническим 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, сиригарий, 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: однопорodные, многопорodные; 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 сортамента 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 кроны 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
1.	Раздел 1 «Основы биологидревесных растений»		ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ, дискуссии	Л-10 ПЗ-10
	Тема 1. Морфологические особенности деревьев и кустарников.	Лекция №1 Специфика декоративного древодводства.	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, Тесты	2
		Лекция №2 Ассортимент древесных растений для различных условий выращивания и объектов	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, Тесты	2
		Практическая работа № 1 Порядок наступления фенофаз в зависимости от биологических особенностей древесных растений	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, тесты, защита работ	2
		Практическая работа № 2 Основные закономерности роста древесных растений	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, дискуссия тесты, защита работ	2
	Тема 2. Фенологические особенности древесных растений.	Лекция №3 Система знаний о сезонных явлениях природы, сроках их наступления и причинах, определяющих эти сроки	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, Проблемная лекция	2
		Практическая работа № 3 Порядок наступления фенофаз в зависимости от биологических особенностей древесных растений	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, дискуссия тесты, защита работ	2
	Тема 3. Декоративные качества древесных растений	Лекция №4 Понятие о декоративности древесных растений	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, Проблемная лекция	2
		Лекция №5. Особенности создания декоративных композиций	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, Проблемная лекция	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическая работа № 4 Сезонная динамика декоративных качеств	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, тесты	2
		Практическая работа № 5 Причины изменения декоративности в процессероста и развития	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, тесты	2
2.	Раздел 2 «Направления использования древесных растений»		ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Л-10 ПЗ-12
	Тема 4 Одиночные и групповые посадки. Солитеры, группы, куртины, массивы. Вертикальное озеленение	Лекция №6 Направления использования древесных растений. Одиночные и групповые посадки.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, проблемная лекция тесты.	2
		ПЗ № 6 Особенности использования солитерных древесных растений в ландшафте. Классификация групп по породному составу,	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты.	2
		ПЗ № 7 Принципы подбора древесных растений при составлении групп. Подбор по морфологическим и фенологическим признакам, агротехническим особенностям, экологическим характеристикам.	ПКос-8.1; ПКос-8.2;	Устный опрос, тесты. защита работ	2
		Лекция №7 Вертикальное озеленение. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан, биологические особенности, способы прикрепления к опоре. Типы опор для вертикального озеленения, материалы, способы закрепления растений.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты.	2
		Практическая работа № 8 Создание композиций из древесных растений: рокарий, хвойный садик, сиригарий, розарий, натур-гарден, группа в репрезентативной зоне и др.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты.	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ПЗ № 9 Назначение, функции живых изгородей, направления использования в ландшафтном проектировании. Классификация. Требования к растениям для создания живых изгородей различного назначения. Технология создания	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты.	2
	Тема 5 Линейные посадки древесных растений. Аллеи, зеленые стены, бордюры, живые изгороди, бордюры.	Лекция №8 Линейные посадки древесных растений	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, тесты	2
		ПЗ № 10 Подбор ассортимента, основные требования к растениям используемых для создания зеленых стен. Подбор древесных растений для создания бордюров.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты. защита работ	2
		Лекция №9 Живые изгороди, бордюры. Назначение, направления использования	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты. защита работ	2
		ПЗ № 10 Назначение, функции живых изгородей, направления использования в ландшафтном проектировании. Классификация. Требования к растениям для создания живых изгородей различного назначения. Технология создания	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты. защита работ	2
		Тема 6 Формованные древесные растения. Создание, поддержание, направления использования. Шпалеры, кордоны, топиары,	Лекция №10 Формирование плоскостных крон различного типа у древесных растений. Классификация. Требования к растениям	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты.
		ПЗ № 11 Стриженные формы древесных растений. Арки, шатры, геометрические фигуры.	ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, тесты, защита работ	2
		ПЗ № 12 Ниваки, история, подходы к формированию основных типов фигур древесных растений. Архитектурные формы кустарников. Выращивание привитых, штамбовых форм кустарников.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	2
3.	Раздел 3 «Диагностика и особенности ухода за древесными растениями на объектах озеленения»		ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	Л-10 ПЗ-20
	Тема 7 Подбор сорта декоративных растений	Лекция №11 Обзор современного рынка декоративных растений	ПКос-8.1; ПКос-8.2;	Устный опрос, тесты	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ративных древесных растений в питомниках для использования в ландшафтном дизайне	ных деревьев и кустарников	ПКос-8.3		
ПЗ № 13 Правильный выбор растений при покупке с открытой и закрытой корневой системой.		ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, тесты	2	
ПЗ № 14 Оптимальные сроки посадки древесных растений в зависимости от выбранного материала		ПКос-8.1; ПКос-8.2	Устный опрос, тесты, защита работ	2	
Тема 8 Уход за древесными растениями на объектах озеленения.	Лекция №12 Диагностика состояния растений на объектах озеленения. Особенности связанные с транспортировкой, посадкой древесных растений	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты	2	
	ПЗ № 15 Нормативные акты по благоустройству территорий	ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	2	
	Практическая работа № 16 Особенности посадки деревьев, кустарников с открытой и закрытой корневой системой Особенности посадок живых изгородей и живых стен в зависимости от древесной породы	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	2	
Тема 3. Лесоводственная характеристика хвойных пород	Лекция № 13. Значение основных хвойных пород	ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты	2	
	ПЗ № 17. Лесоводственная характеристика хвойных пород	ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	2	
	ПЗ № 18. Хозяйственная характеристика хвойных пород. Квалификационные признаки хвойных пород.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	2	
Раздел 4. Систематика и характеристика отдела покрытосеменных			ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3		
Тема 1. Отличительные признаки лиственных пород. Основные лиственные породы, их экологическое и народнохозяйственное значение.	Лекция № 14. Основные признаки лиственных пород.	ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты	2	
	ПЗ № 19. Состав лиственных пород. Отличительные признаки лиственных пород.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	2	
	Практическое занятие № 20. Экологическое и народнохозяйственное значение лиственных пород.	ПКос-8.1; ПКос-8.2;	Устный опрос, тесты, защита работ	2	

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			ПКос-8.3		
	Тема 2. Важнейшие представители класса покрытосеменных, их систематика; лесоводственная характеристика семейств	Лекция № 15. Характеристика и систематика, лесоводственная характеристика семейств	ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты	3
		ПЗ № 21. Особенности посадок живых изгородей и живых стен в зависимости от древесной породы	ПКос-8.2; ПКос-8.3	Устный опрос, тесты, защита работ	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Общие вопросы дендрологии		
1.	Тема 1 Краткое содержание курса, значение леса для народного хозяйства. Общие вопросы древоводства.	ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3 Общие вопросы древоводства.
2	Тема 2. Краткие сведения о древесных растениях.	Характеристика и краткие сведения о древесных растениях. ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
3	Тема 3. История развития растительного мира на Земле Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.	История развития растительного мира на Земле Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
4	Тема 4. Периоды, геохронология, их названия, продолжительность, характерный животный и растительный мир	Продолжительность, характерный животный и растительный мир ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
Раздел 2 «Направления использования древесных растений»		
5	Тема 1. Морфологическая характеристика отдельных органов древесных растений. Жизненные формы древесных растений.	Морфологическая характеристика отдельных органов древесных растений. ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
6	Тема 5. Основы учения о лесной биогеоценологии и фитоценологии. Основы фенологии.	Основы учения о лесной биогеоценологии и фитоценологии. Основы фенологии. ПКос-8.1; ПКос-8.2; ПКос-8.3
7	Тема 6. Методы улучшения породного состава. Донорные регионы.	Методы улучшения породного состава. Донорные регионы. ПКос-8.2; ПКос-8.3
8	Тема 7. Особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России	Особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России ПКос-8.2; ПКос-8.3
Раздел 1 «Основы биологии древесных растений»		
9	Тема 8. Отличительные признаки хвойных пород. Обзорная характеристика семейства сосновых. Семейство сосновые, кипарисовые и тисовые.	Общая характеристика семейства сосновых. Семейство сосновые, кипарисовые и тисовые. ПКос-8.2; ПКос-8.3
10	Тема 9. Народнохозяйственное значение основных хвойных пород.	Народнохозяйственное значение основных хвойных пород.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		ных пород. ПКос-8.2; ПКос-8.3
11	Тема 10. Лесоводственная характеристика хвойных пород	Лесоводственная характеристика хвойных пород
Раздел 4. Систематика и характеристика отдела покрытосеменных		
12	Тема 1. Отличительные признаки лиственных пород. Основные лиственные породы, их экологическое и народнохозяйственное значение.	Основные лиственные породы, их экологическое и народнохозяйственное значение ПКос-8.2; ПКос-8.3
13	Тема 2. Важнейшие представители класса покрытосеменных, их систематика; лесоводственная характеристика семейств	Представители класса покрытосеменных, их систематика; лесоводственная характеристика семейств . ПКос-8.2; ПКос-8.3

5. Образовательные технологии

Таблица 6

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	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.	Круглый стол
3.	Практическое занятие № 19. Особенности посадки деревьев, кустарников с открытой и закрытой корневой системой	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

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.

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;

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по разделам

Вопросы к разделу 1. Общие вопросы дендроводства

1. Понятие и задачи дендрологии
2. Значение леса для народного хозяйства. Общие вопросы дендрологии.
3. Характеристика и краткие сведения о древесных растениях
4. История развития растительного мира на Земле Эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой
5. Продолжительность, характерный животный и растительный мир

Вопросы к разделу 2. Основы морфологии, биологии и экологии древесных растений

Тема 1. Морфологическая характеристика отдельных органов древесных растений. Жизненные формы древесных растений.

Тема 2. Основы учения о лесной биогеоценологии и фитоценологии. Основы фенологии.

Тема 3. Методы улучшения породного состава. Донорные регионы.

Тема 4. Особенности растительного покрова и дендрофлоры природных зон России

Вопросы к разделу 3. Систематика и характеристика отдела голосеменных

1. Отличительные признаки хвойных пород. Обзорная характеристика семейства сосновых. Семейство сосновые, кипарисовые и тисовые.
2. Народнохозяйственное значение основных хвойных пород.
3. Лесоводственная характеристика хвойных пород

Вопросы к разделу 4. Систематика и характеристика отдела покрытосеменных

Тема 1. Отличительные признаки лиственных пород. Основные лиственные породы, их экологическое и народнохозяйственное значение.

Тема 2. Важнейшие представители класса покрытосеменных, их систематика; лесоводственная характеристика семейств

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой (5 сем)

1. Роль декоративного дендроводства в охране и улучшении внешней среды населенных пунктов.
2. Специфика и перспективы использования древесных растений в зависи-

мости 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 требования 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. Однородные 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 аллеи 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.

2) Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине (бсем)

1. Особенности морфологических признаков древесных растений (штамб, лидер, скелетные ветви)
2. Типы почек у древесных растений. Ветвление (моноподиальное и симподиальное)
3. Периодичность роста корней и связанные с этим агротехнические мероприятия
4. Закономерности роста древесных растений. Апикальное доминирование
5. Пробудимость почек и побегообразовательная способность у древесных растений
6. Способы и приемы, влияющие на рост развитие древесных растений
7. Применение синтетических ингибиторов роста при выращивании древесных растений
8. Фенология древесных растений, фенофазы, феноинтервалы Период вегетации и вегетационный период
9. Фенофазы, связанные с цветением и плодоношением древесных растений
10. Изменение морфологических признаков в течение вегетации, связанное со сменой фенологического состояния
11. Период покоя, виды покоя, способы продления покоя у древесных растений
12. Связь состояния покоя растений и показателей зимо- и морозостойкости
13. Связь фенологии и декоративности древесных растений
14. Методики наблюдения за прохождением фенологического развития древесных растений
15. Понятие о декоративности древесных растений
16. Декоративные качества кроны. Плотность и фактура кроны. Форма кроны. Величина растений.
17. Декоративные качества ствола, форма и окраска побега.
18. 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.
19. Декоративные качества цветков. Окраска, запах, время и продолжительность цветения. Величина цветков и соцветий.
20. Декоративные качества плодов, размер, форма, окраска
21. Особенности изучения морфологических признаков древесных растений и оценки их декоративности
22. Цели и задачи обрезки древесных растений. Виды обрезки
23. Технология и приемы обрезки. Степень обрезки декоративных древесных растений
24. Влияние обрезки скелетных корней и ветвей на рост побегов.
25. Сокращение диаметра и прореживание кроны, устранение дефектов. Реконструкция кроны после повреждений. Укрепление ценных экземпляров растений. Омолаживание деревьев.

26. Регулярная обрезка. Поллярдинг.
27. Предпосадочная обрезка частей кроны у древесных растений
28. Виды обрезки кустарников. Степень обрезки
29. Обрезка кустарников в зависимости от периода цветения.
30. Общие принципы обрезки кустарников. Формирование вечнозеленых кустарников.
31. Обрезка листопадных кустарников по группам. Классификация кустарников в зависимости от побегообразовательной способности и характера возобновления.
32. Сроки проведения обрезки и омолаживания кустарников.
33. Диагностика состояния растений на объектах озеленения. Ландшафтно-таксационный метод. Инструментальные методы.
34. Современные тенденции в агротехнике ухода за декоративными древесными породами
35. Агротехника привитых и архитектурных форм деревьев и кустарников на ландшафтных объектах
36. Использование биостимуляторов роста на древесных растениях. Внесение минеральных и органических удобрений.
37. Технологические карты как основа организации ухода за древесными растениями на объекте.
38. Особенности ухода за лианами, одиночными растениями и в группах.
39. Направления использования древесных растений в ландшафтном проектировании
40. Солитер, требования к агробиологическим качествам древесных растений, используемых в качестве солитеров
41. Особенности использования солитерных древесных растений в ландшафтном проектировании
42. Планировании площади, расположения, точек обзора солитерного древесного растения
43. Особенности ухода за солитерными древесными растениями
44. Классификация групп по породному составу, местоположению, количеству точек обзора
45. Принципы подбора древесных растений при составлении групп
46. Подбор древесных растений в группы по морфологическим, фенологическим признакам, агротехническим особенностям, экологическим характеристикам
47. Однородные и смешанные группы, группы сезонной декоративности, хвойные группы, группы непрерывного цветения – особенности создания, подбора ассортимента
48. Способы создания групп «быстрой декоративности», особенности таких групп, назначение
49. Ассортимент древесных растений для создания групп различного назначения
50. Куртина из древесных растений, ассортимент используемый для их создания
51. Направления использования куртин в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу, расположению, назначению
52. Принципы создания куртин в парках, лесопарках, скверах
53. Массив древесных растений, ассортимент используемый для их создания
54. Использование массивов в ландшафтном проектировании, классификация по породному составу, назначению, состоянию
55. Принципы проектирования массивов. Особенности инвентаризации древесных растений в массивах
56. Вертикальное озеленение. Ассортимент древесных и кустарниковых лиан,

биологические особенности, способы прикрепления к опоре.

57. Типы опор для вертикального озеленения, материалы. Использование контейнеров
 58. Аллеи, классификация по породному составу, освещенности, назначению.
 59. Применение аллей в ландшафтном проектировании
 60. Назначение аллей в парках. Бульвар, назначение, составляющие элементы, подбор сортимента
 61. Зеленые стены, классификация
 62. Подбор ассортимента, основные требования к растениям используемых для создания зеленых стен
 63. Требования к растениям, используемым в зеленых стенах
 64. Боскеты – направления и особенности использования в ландшафте.
 65. Подбор древесных растений для создания боскетов. Особенности формирования
 66. Бордюры из древесных растений. Назначение, направления использования
 67. Требования к растениям, ассортимент древесных растений для создания бордюров. Особенности создания
 68. Живые изгороди. Назначение, функции живых изгородей, направления использования в ландшафтном проектировании.
 69. Классификация живых изгородей по высоте, породному составу, особенностям формирования.
 70. Ассортимент древесных растений для создания живых изгородей различного назначения.
 71. Требования к растениям для создания живых изгородей различного назначения.
 72. Технология создания и восстановления живых изгородей
 73. Декоративные древесные растения в штамбовой форме
 74. Выращивание привитых, штамбовых форм кустарников. Особенности формирования
 75. Подбор подвоя для штамбовых форм. Особенности ухода за штамбовыми привитыми древесными растениями.
 76. Правильный выбор растений при покупке с открытой и закрытой корневой системой.
 77. Состояние растений (кора, почки), внешний вид при выборе в питомнике.
 78. Необходимость знаний о древесных растениях, плохо переносящих пересадку и легкоприживающихся.
- Оптимальные сроки посадки древесных растений в зависимости от выбранного

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. 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>.

7.2 Дополнительная литература

1. Исачкин А.В. и др.; ред. Исачкин А.В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования Москва: Инфра-М, 2016, 518с
2. Васильева, В.А. Ландшафтный дизайн малого сада: учебное пособие для вузов/ В.А.Васильева, А.И. Головня, Н.Н. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 184с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05698-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473121>.
3. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие для вузов / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8334-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175149>.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Закон РФ "О селекционных достижениях" от 06.08.1993 N 5605-1 (с изменениями и дополнениями)

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

1. Энциклопедия лесных растений
2. ВНИИССОК
3. Электронная Библиотека по лесоводству - /books.shtml
4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Сайт IFOAM – Международной федерации движения органического сельского хозяйства.- Режим доступа: <http://www.ifoam.org> Агрономический портал.-Режим доступа: <http://agronomy.ru/plodovodstvo.html> Отраслевой сельскохозяйственный портал.- Режим доступа: <http://www.agro2.ru/> Садоводство.- Режим доступа: <http://www.sadovoda.ru>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>)
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>)

Таблица 8

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	MicrosoftPowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия MicrosoftPowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия MicrosoftPowerPoint 2007)

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

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
Аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 301н; 303 н.), оранжерея, лаборатория на опытном поле, химическая лаборатория.	Учебные столы (16 шт.); стулья (48 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; комплект стационарной установки мультимедийного оборудования; проектор мультимедийный Vivetek D945VX DLP XGA (1024*768) 4500Lm. 2400:1, VGA*2.HDMI. S-Vidio; компьютер DualCore E5300 OEM/DDR II 2048Mb/ HDD500 монитор 19"hilips. шкафы для химреактивов ЛАБ-800 ШР; шкафы для хранения оборудования; весы ВЛКТ-500; холодильник СНЕЖИНКА; автоклав DGM-500; аквадистиллятор ДЭ-10; анализатор влажности MF-50; весы электронные лабораторные BM153; BM305024030; встряхивательVortekсElmi V-3*2;лампа ультрафиолетовая VilbekLourmal VL-6VC; магнитная мешалка MMS-3000; микроскоп Биомед 2 с окуляром 16х; МФУ CanonLazerBase MF3228 (копир-принтер-сканер, А4); объект-микрометр; портативный рН-метр HANNA HI 8314; рефрактометр ИРФ-456; система предотчистки воды Milipore с фильтрующей насадкой Миллекс 33мм; стол весовой ЛАБ-900 ВГ; сушильный шкаф SNOL 24/200 (агл. сталь,эл.терм.); центрифуга высокоскоростная CM 50; экран DRAPER LUMA2 11 NTSC MW WhiteCase 12" TBD BlackBorders Размер 274.3*2; баня ЛАБ-ТБ-6 (6-мест, глуб. 70мм, 25С... 100С, 7-10л, б/перем.); термостат ХТ 3/40; морозильная камера Electrolux EC 5231 AOW
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) AcerVeriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
 - внимательно прочитать основные положения программы курса;

- подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
- составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса.

Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам современных приёмов и технологий в области грибоводства в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомиться их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

Программу разработал: Исаков А.Н., д. с- х. н., доцент