

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени
Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДЕНДРОЛОГИЯ

Направление подготовки 35.03.05 Садоводство

Профиль подготовки Декоративное садоводство, газоноведение и флористика

Квалификация выпускника Бакалавр

Вологда – Молочное
2024

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль Декоративное садоводство, газоноведение и флористика.

Разработчик, к. с.-х. н., доцент Суров В.В.

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии от 25.01.2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой к. с.-х. н., д. Куликова Е. И.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 15.02.2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. с-х н., доцент. Демидова А.И.

1 Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Дендрология» – формирование у студентов системы знаний древесно-кустарниковой флоры, выявление её видового разнообразия, морфолого-биологических особенностей, экологии, географического распространения и хозяйственного использования.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомление с видовым разнообразием естественной и интродуцированной древесно-кустарниковой флоры России;
2. Изучение морфолого-биологических и экологических особенностей изучаемых видов дендрофлоры;
3. Формирование представления о географическом распространении и хозяйственном использовании видов;
4. Выработка умения разумно использовать природные ресурсы дендрофлоры и способствовать их сохранению.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Дендрология» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство». Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.В.ДВ.02.02

К числу **входных знаний, навыков и готовностей** студента, приступающего к изучению дисциплины «Дендрология», должно относиться следующее: студент должен быть способен использовать знания по ботанике, микробиологии, физиологии и биохимии растений; иметь навыки полевых работ; быть готовым к описанию наблюдений.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин: плодоводство, декоративное садоводство, виноградарство с основами переработки винограда.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Дендрология» направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3 Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных	ИД-1_{ПК-3} - знает породы, а также сорта плодовых и декоративных древесных культур, знает декоративные и биологические особенности древесных культур, основы проектирования, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры из древесных растений.
	ИД-2_{ПК-3} - умеет применить знания о плодовых и декоративных древесных культурах для создания проектов по озеленению различных объектов частных усадеб, городских территорий.
	ИД-3_{ПК-3} - владеет навыками создания на основе проекта и

культур и винограда	эксплуатации объектов зелёного строительства из плодовых и декоративных древесных культур.
---------------------	--

4 Структура и содержание учебной дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачётные единицы.

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Очно	Заочно
		Семестр	Семестр
		4	4
Аудиторные занятия (всего)	30	30	6
В том числе			
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	30	30	
Самостоятельная работа (всего)	96	96	134
Контроль	18	18	4
Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт	Зачёт
Общая трудоемкость дисциплины			
часы	144	144	144
зачётные единицы	4	4	4

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Понятие, история науки дендрологии и декоративной дендрологии.

Предмет изучения, цели и задачи декоративной дендрологии. Значение древесно-кустарниковых насаждений. Зеленые насаждения как средство защиты от неблагоприятных климатических факторов (ветров, сухости воздуха, температурных колебаний). Основные направления и проблемы развития декоративной дендрологии.

Предпосылки развития интереса к дендрологии. Основные этапы становления дендрологии как науки. Основоположники дендрологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии дендрологии. Перспективы развития дендрологии в современном мире. Основы систематики древесных растений.

Раздел 2. Общие сведения и морфология древесных растений.

Жизненные формы древесных растений (деревья, кустарники, кустарнички, полукустарники, лианы). Вечнозеленые и листопадные растения. Размеры деревьев и кустарников. Классификация деревьев и кустарников по высоте, диаметру кроны. Быстрота роста. Классификация древесных пород по скорости роста в высоту. Долговечность древесных растений. Вид растения и изменчивость внутри вида. Фенологическое развитие древесных растений. Этапы онтогенеза.

Морфологические признаки древесных растений. Строение вегетативных и генеративных органов. Строение семян, цветков, плодов, соцветий древесной флоры.

Раздел 3. Основы экологии и географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.

Экология древесных растений и основные требования к их произрастанию в различных условиях среды. Дендрофлора природных зон России. Климатические,

эдафические, орографические, биотические и антропогенные экологические факторы. Древесные растения как компонент биогеоценоза. Приуроченность видов к различным местообитаниям. Географическая зональность распространения видов древесных растений. Ареалы основных лесообразующих пород. Эколого-географический анализ и происхождение арборифлоры России. Классификация ареалов древесных растений. Биолого-экологическая и лесомелиоративная характеристика древесных растений.

Интродукция древесных растений и ее значение. Понятие об акклиматизации и натурализации. Донорные регионы. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населённых мест. Ассортимент древесных растений и принципы районирования.

Раздел 4. Систематика и общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophyta).

Основы систематики древесных растений. Общая характеристика и систематика Голосеменных. Филогенетическая система классов и порядков отдела Голосеменные. Класс Саговниковые (Cycadopsida). Класс Гинкговые (Ginkgoopsida). Класс Гнетовые (Gnetopsida). Класс Хвойные (Pinopsida). Подкласс Хвойные (Pinidae). Порядки: Араукариевые (Araucariales); Сосновые (Pinales); Кипарисовые (Cupressales); Подокарповые (Podocarpaceae); Тиссовые (Taxales). Семейства: Араукариевые (Araucariaceae); Сосновые (Pinaceae); Таксодиевые (Taxodiaceae); Кипарисовые (Cupressaceae); Подокарповые (Podocarpaceae); Головчатотиссовые (Cephalotaxaceae); Тиссовые (Taxaceae). Филогенетическая система семейства Сосновые. Роды: Пихта; Кетелеерия; Ель; Тсуга; Псевдотсуга; Катайя; Кедр; Лиственница; Лжелиственница; Дюкампопинус; Сосна.

Раздел 5. Систематика и общая характеристика отдела Покрытосеменные (Magnoliophyta).

Общая характеристика и систематика отдела Покрытосеменные (Magnoliophyta). Схема филогенетической системы отдела Покрытосеменные (Magnoliophyta).

Древесные растения подкласса Магнолииды (Magnoliidae). Представители семейств: Магнолиевые, Лимонниковые, Лавровые.

Древесные растения подкласса Ранункулиды (Ranunculidae). Представители семейств: Барбарисовые, Кирказоновые.

Древесные растения подкласса Гамамелидиды (Hamamelididae). Представители семейств: Гамамелисовые, Платановые, Самшитовые, Ильмовые, Каркасовые, Тутовые, Буковые, Березовые, Лещиновые, Ореховые.

Древесные растения подкласса Кариофиллиды (Caryophyllidae). Представители семейств: Маревые, Гречишные.

Древесные растения подкласса Дилленииды (Dilleniidae). Представители семейств: Тамариковые, Ивовые, Актинидиевые, Вересковые, Липовые, Волчниковые.

Древесные растения подкласса Розиды (Rosidae). Представители семейств: Гортензиевые, Крыжовниковые, Розоцветные, Мимозовые, Цезальпиниевые, Бобовые, Миртовые, Рутовые, Симарубовые, Анакардиевые, Кленовые, Конскокаштановые, Кизилловые, Аралиевые, Бересклетовые, Крушиновые, Виноградные, Лоховые.

Древесные растения подкласса Астериды (Asteridae). Представители семейств: Маслиновые, Жимолостные, Калиновые, Бузиновые.

Раздел 6. Дендрофлора города Вологды.

Древесные растения и урбанизированная среда. Видовой состав древесных растений, участвующих в озеленении города. Дендрофлора старинных садов города. Дендрофлора парков и скверов города. Интродуценты в озеленении областного центра.

Раздел 7. Общие принципы размещения древесных растений в садово-парковом искусстве. Декоративные особенности растений, используемых в озеленении

Хвойные и лиственные деревья и кустарники. Группы и отдельные деревья. Лиственные кустарники. Хвойные деревья и кустарники. Проектирование зеленых насаждений: парки, скверы, бульвары, уличные посадки. Ассортимент древесных

растений для условий Северо-запада. Декоративные качества древесных растений. Садовые формы древесных и кустарниковых пород. Декоративные формы с необычной окраской листвы и хвои.

4.3 Разделы дисциплины и вид занятий

№ п.п.	Раздел дисциплины	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. занятия	СРС	Конт-роль	Всего
1	Введение. Понятие, история науки дендрологии и декоративной дендрологии.	-	-	2	8	2	12
2	Общие сведения и морфология древесных растений.	-	-	4	14	2	20
3	Основы экологии и географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	-	-	4	14	2	20
4	Систематика и общая характеристика отдела Голосеменные (<i>Pinophyta</i>).	-	-	6	22	4	32
5	Систематика и общая характеристика отдела Покрывтосеменные (<i>Magnoliophyta</i>).	-	-	6	22	4	32
6	Дендрофлора города Вологды.	-	-	4	8	2	14
7	Общие принципы размещения древесных растений в садово-парковом искусстве. Декоративные особенности растений, используемых в озеленении.	-	-	4	8	2	14
	Итого	-	-	30	96	18	144

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-3	
1	Введение. Понятие, история науки дендрологии и декоративной дендрологии.	+	1
2	Общие сведения и морфология древесных растений.	+	1
3	Основы экологии и географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	+	1
4	Систематика и общая характеристика отдела Голосеменные (<i>Pinophyta</i>).	+	1
5	Систематика и общая характеристика отдела Покрывтосеменные (<i>Magnoliophyta</i>).	+	1
6	Дендрофлора города Вологды.	+	1
7	Общие принципы размещения древесных	+	1

	растений в садово-парковом искусстве. Декоративные особенности растений, используемых в озеленении.		
--	---	--	--

6 Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 30 часов, в т.ч. лабораторные занятия 30 часов. 16 часов (53%) – занятия в интерактивных формах от объёма аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Наименование темы	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4	ЛР	Общие сведения и морфология древесных растений	Презентация учебного материала через проектор	2
4	ЛР	Основы экологии и географии, интродукция и акклиматизация древесных растений	Просмотр учебного фильма	2
4	ЛР	Систематика и общая характеристика отдела Голосеменные (<i>Pinophyta</i>).	Презентация учебного материала через проектор. Работа в малых группах	4
4	ЛР	Систематика и общая характеристика отдела Покрытосеменные (<i>Magnoliophyta</i>).	Презентация учебного материала через проектор. Работа в малых группах	4
4	ЛР	Дендрофлора города Вологды.	Экскурсия в дендрологический сад Вологодской ГМХА	2
4	ЛР	Общие принципы размещения древесных растений в садово-парковом искусстве.	Дискуссия	2
Итого				16

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п.п.	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Введение. Понятие, история науки дендрологии и декоративной дендрологии.	Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к контрольной работе.	Работа с лекциями, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Письменная контрольная работа.
2	Общие сведения и морфология	Подготовка к лабораторной	Работа с лекциями, основной и дополни-	Тест.

	древесных растений.	работе. Подготовка к тесту.	тельной литературой, интернет-ресурсами	
3	Основы экологии и географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.	Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к устному опросу.	Работа с лекциями, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос.
4	Систематика и общая характеристика отдела Голосеменные (<i>Pinophyta</i>).	Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к тесту и устному опросу.	Работа с лекциями, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Тест. Устный опрос.
5	Систематика и общая характеристика отдела Покрытосеменные (<i>Magnoliophyta</i>).	Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к тесту и устному опросу.	Работа с лекциями, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Тест. Устный опрос.
6	Дендрофлора города Вологды.	Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к устному опросу.	Работа с лекциями, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Устный опрос.
7	Общие принципы размещения древесных растений в садово-парковом искусстве. Декоративные особенности растений, используемых в озеленении.	Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к тесту.	Работа с лекциями, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Тест.
8	Итоговый контроль	Подготовка к зачету с оценкой	Работа с лекциями, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами	Зачет в форме устной беседы

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

№ п.п.	Раздел (тема) дисциплины	Контрольные вопросы для самопроверки. Примеры контрольных работ и тестовых заданий.
1	Введение. Понятие, история науки дендрологии и декоративной дендрологии.	<i>Пример задания для письменной контрольной работы.</i> 1. Основной метод изучения древесных растений в дендрологии? 2. На что направлена специализированная часть дендрологии «декоративная дендрология»? 3. С какими разделами ботаники связана изучаемая дисциплина? 4. Дайте определение «жизненная форма растений». 5. Перечислите отечественных основоположников дендрологии.
2	Общие сведения и морфология древесных растений.	<i>Пример тестовых заданий.</i> 1. Индивидуальное развитие растения от его возникновения из оплодотворенной яйцеклетки или вегетативной почки до естественной смерти называется (Один ответ) А. Онтогенез; Б. Филогенез; В. Партеногенез; Г. Кариокинез. 2. Вторичная ксилема это? (Один ответ)

		<p>А. Пробка, или феллема; Б. Древесина; В. Камбий; Г. Прокамбий</p> <p>3. <i>Какие формы кроны деревьев являются четко регулярными? (Несколько ответов)</i></p> <p>А. Колонновидная; Б. Овальная; В. Зонтиковидная; Г. Яйцевидная; Д. Шаровидная; Е. Стелющаяся; Ж. Плакучая.</p>
3	<p>Основы экологии и географии, интродукция и акклиматизация древесных растений.</p>	<p><i>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что изучает экология растений? 2. На какие группы делятся растения по отношению к солевому режиму? Приведите примеры древесных растений. 3. На какие группы делятся растения по отношению к увлажнению почвы? Приведите примеры древесных растений. 4. На какие группы делятся растения по отношению к реакции среды? Приведите примеры древесных растений. 5. На какие группы делятся растения по отношению к температурам воздуха? Приведите примеры древесных растений. 6. На какие группы делятся растения по отношению к свету? Приведите примеры древесных растений. 7. Назовите топографические факторы, влияющие на растения. 8. Назовите биотические факторы, влияющие на растения. 9. Назовите антропогенные факторы, влияющие на растения. 10. Что изучает география растений? 11. На какие группы делят растения в зависимости от величины и особенностей их ареала? 12. Какие географические элементы характерны для флоры РФ? 13. С чем (с каким понятием) связано практическое применение географии растений? 14. Перечислите способы приспособления растений к экстремальным температурам.
4	<p>Систематика и общая характеристика отдела Голосеменные (<i>Pinophyta</i>).</p>	<p><i>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите все классы отдела Голосеменные. Дайте их название на латыни. 2. Каковы жизненные формы, характерные для растений отдела Голосеменные? 3. Какова роль в природе и хозяйственное значение Голосеменных? 4. Систематизируйте порядки и семейства подкласса Хвойные. 5. Дайте филогенетическую систему семейства Сосновые. 6. Назовите виды с самыми крупными и самыми мелкими шишками. 7. Назовите особенности растений семейства Сосновые. 8. Назовите трибы семейства Таксодиевые (латынь). 9. Назовите семейства и характерных представителей порядка Тиссовые. <p><i>Пример тестовых заданий.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Древесные породы, хорошо переносящие загазованность атмосферы (Несколько ответов)</i> А. Ель колючая; Б. Пихта сибирская; В. Сосна веймутова; Г. Береза повислая; Д. Туя западная; Е. Клен татарский; Ж. Сирень венгерская; З. Ясень обыкновенный. 2. <i>Какой из приведенных классов монотипен? (Один ответ)</i> А. Саговниковые; Б. Гинкговые; В. Гнетовые; Г. Хвойные. 3. <i>Какие роды относятся к подсемейству Пихтовые (Abietae)?</i>

		<p>(Несколько ответов)</p> <p>А. Пихта (<i>Abies</i>); Б. Кетелеерия (<i>Keteleeria</i>); В. Кедр (<i>Cedrus</i>); Г. Ель (<i>Picea</i>); Д. Тсуга (<i>Tsuga</i>); Е. Псевдотсуга (<i>Pseudotsuga</i>); Ж. Лиственница (<i>Larix</i>); З. Катайя (<i>Cathaya</i>); И. Лжелиственница (<i>Pseudolarix</i>); К. Дюкампопинус (<i>Ducampopinus</i>); Л. Сосна (<i>Pinus</i>).</p>
5	Систематика и общая характеристика отдела Покрытосеменные (<i>Magnoliophyta</i>).	<p><i>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Благодаря каким преимуществам Покрытосеменные растения занимают господствующее положение? 2. Каковы жизненные формы, характерные для растений отдела Покрытосеменные? 3. Какова роль в природе и хозяйственное значение Покрытосеменных? 4. Назовите особенности классов однодольные и двудольные. 5. Назовите подклассы класса Двудольные (латынь). 6. Назовите самую древнюю ветвь родословного дерева покрытосеменных растений, характерные представители. 7. Назовите семейства подкласса Гамамелидиды и их характерных представителей. 8. Назовите семейства подкласса Дилленииды и их характерных представителей. 9. Назовите семейства подкласса Розиды и их характерных представителей. 10. Назовите семейства подкласса Астериды и их характерных представителей. <p><i>Пример тестовых заданий.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Листья какого древесного растения остаются зелёными до заморозков и, опадая, не меняют свой цвет? (Один ответ) А. Спирея японская; Б. Виноград девичий; В. Сирень обыкновенная; Г. Шиповник морщинистый. 2. Древесная порода, хорошо растущая в широком диапазоне влажности почвы и воздуха (Один ответ) А. Калина обыкновенная; Б. Сосна обыкновенная; В. Жимолость обыкновенная; Г. Ель обыкновенная. 3. Представителей каких семейств класса двудольные отдела покрытосеменные разводят в садоводстве главным образом в качестве плодово-ягодных культур? (Несколько ответов) А. Магнолиевые (<i>Magnoliaceae</i>); Б. Лимонниковые (<i>Schisandraceae</i>); В. Барбарисовые (<i>Berberidaceae</i>); Г. Гамамелисовые (<i>Hamamelidaceae</i>); Д. Гречишные (<i>Polygonaceae</i>); Е. Ивовые (<i>Salicaceae</i>); Ж. Крыжовниковые (<i>Grossulariaceae</i>); З. Розоцветные, или Розанные (<i>Rosaceae</i>); И. Кизилловые (<i>Cornaceae</i>); К. Виноградовые (<i>Vitaceae</i>); Л. Жимолостные (<i>Caprifoliaceae</i>); М. Калиновые (<i>Viburnaceae</i>).
6	Дендрофлора города Вологды.	<p><i>Вопросы для самоконтроля и проведения устного опроса.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы особенности дендрофлоры в урбанизированной среде? 2. Назовите наиболее распространенные типы зеленых насаждений в условиях города. 3. Назовите наиболее зимостойкие древесные породы. 4. Основной ассортимент древесных растений для озеленения городской территории?
7	Общие	<i>Пример тестовых заданий.</i>

	<p>принципы размещения древесных растений в садово-парковом искусстве. Декоративные особенности растений, используемых в озеленении.</p>	<p>1. В зеленом строительстве значительные по количеству экземпляров и занимаемой площади сочетания деревьев, образующие устойчивые растительные формации, называют (Один ответ) А. Ординары; Б. Группы; В. Массивы; Г. Линейные насаждения.</p> <p>2. Подходящие виды для высоких живых изгородей (Несколько ответов) А. Чубушник мелколистный; Б. Бобовник альпийский; В. Барбарис обыкновенный; Г. Боярышник кроваво-красный; Д. Спирея (таволга) японская; Е. Сирень обыкновенная.</p> <p>3. Композиция зеленых насаждений, создаваемая посадкой 3-5 саженцев, состоящих из 1-2 видов деревьев и кустарников называется (Один ответ) А. Роща; Б. Куртина; В. Группа; Г. Аллея.</p> <p>4. Какие из приведенных видов спиреи являются рано цветущими (май – начало июня)? (Несколько ответов) А. Спирея японская; Б. Спирея городчатая; В. Спирея средняя; Г. Спирея иволистная; Д. Спирея дубравколистная; Е. Спирея острозубчатая.</p> <p>5. К длительно цветущим древесным растениям относится (Один ответ) А. Липа амурская; Б. Яблоня домашняя; В. Гортензия метельчатая; Г. Сирень обыкновенная; Д. Черемуха обыкновенная.</p>
--	--	--

7.3 Вопросы для зачёта

1. Понятие о дендрологии и декоративной дендрологии, их история и задачи.
2. Предмет изучения дендрологии. Связь дендрологии с другими науками. Методы изучения дендрологии.
3. Деревья – жизненная форма древесных растений.
4. Кустарники, полукустарники, кустарнички – жизненная форма древесных растений.
5. Лианы – жизненная форма древесных растений.
6. Классификация древесных растений.
7. Морфология древесных растений (ствол и крона).
8. Морфология древесных растений (листья и соцветия).
9. Основы экологии древесных растений.
10. Основы географии древесных растений.
11. Географические элементы дендрофлоры России.
12. Интродукция и акклиматизация древесных растений.
13. Дендрофлора природных зон России (зона арктических пустынь, зона тундры).
14. Дендрофлора природных зон России (зона тундры, зона лесотундры).
15. Дендрофлора природных зон России (зона тайги).
16. Дендрофлора природных зон России (зона смешанных лесов, зона лесостепи).
17. Дендрофлора природных зон России (зона степи, зона полупустыни, зона смешанных лесов Дальнего Востока).
18. Филогенетическая систематика древесных растений в целом.
19. Общая характеристика отдела Голосеменные.
20. Общая характеристика отдела Покрытосеменные.
21. Класс Саговниковые. Класс Гинкговые. Класс Гнетовые. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства. Основные представители.

22. Класс Хвойные. Общая характеристика. Деление на порядки, семейства. Основные представители.
23. Порядок Сосновые. Общая характеристика. Деление на семейства и подсемейства. Основные представители.
24. Порядок Кипарисовые. Общая характеристика. Деление на семейства, подсемейства и трибы. Основные представители.
25. Порядок Подокарповые. Порядок Тисовые. Общая характеристика. Деление на семейства. Основные представители.
26. Род Пихта. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
27. Род Ель. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
28. Род Кедр. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
29. Род Лиственница. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
30. Род Сосна. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
31. Род: Кипарис, Кипарисовик. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
32. Род: Туя, Можжевельник. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
33. Класс Однодольные. Класс Двудольные. Общая характеристика. Филогенетическая система класса Двудольные.
34. Подкласс Магнолииды. Общая характеристика. Деление на порядки и семейства. Основные представители.
35. Подкласс Ранункулиды. Общая характеристика. Деление на порядки и семейства. Основные представители.
36. Подкласс Гаммелииды. Общая характеристика. Деление на порядки и семейства. Основные представители.
37. Подкласс Кариофиллиды. Общая характеристика. Деление на порядки и семейства. Основные представители.
38. Подкласс Дилленииды. Общая характеристика. Деление на порядки и семейства. Основные представители.
39. Подкласс Розиды. Порядки: Камнеломковые, Розовые, Миртовые, Сапиндовые. Общая характеристика. Деление на семейства. Основные представители.
40. Подкласс Розиды. Порядки: Кизиловые, Аралиевые, Бересклетовые, Крушиновые. Общая характеристика. Деление на семейства. Основные представители.
41. Подкласс Астериды. Общая характеристика. Деление на порядки и семейства. Основные представители.
42. Род: Бук, Каштан, Дуб. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.
43. Род: Береза, Ольха, Лещина, Граб. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические

особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

44. Род: Тополь, Чозения, Ива. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

45. Род: Спирея, Пузыреплодник, Рябинник, Роза. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

46. Род: Яблоня, Груша, Рябина, Арония. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

47. Род: Ирга, Кизильник, Боярышник, Слива. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

48. Род: Дерен, Бересклет, Партеноциссус. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

49. Род: Маслина, Ясень, Сирень. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

50. Род: Калина, Бузина, Снежнаягодник, Вейгела. Систематическое положение, область географического распространения, экологические, морфологические и анатомические особенности. Основные представители, спектр применения в культуре.

51. Древесные растения и урбанизированная среда.

52. Общие принципы размещения древесных растений в садово-парковом искусстве.

53. Декоративные особенности древесных растений, используемых в озеленении.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Ступакова, О.М. Декоративная дендрология: учебное пособие / О.М. Ступакова, Т.Ю. Аксянова. – Красноярск: СибГУ им. академика М.Ф. Решетнёва, 2021. – 88 с. – Режим доступа: <https://reader.lanbook.com/book/195218#1>

2. Исачкин, А.В. Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования: учебник / А.В. Исачкин и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 522 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=343577>

3. Потаев, Г.А. Ландшафтная архитектура и дизайн: учебное пособие / Г.А. Потаев. – М.: Инфра-М, 2020. – 400 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=1069185>

8.2 Дополнительная литература:

1. Громадин, А.В. Дендрология: учебник / А.В. Громадин, Д.Л. Матюхин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 342 с.

2. Абаимов, В.Ф. Дендрология: учебник / В.Ф. Абаимов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 395 с.

3. Декоративная дендрология: учебно-методическое пособие. – СПб.: СПбГЛТУ, 2015. – 20 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64135

4. Атрощенко, Г.П. Плодовые деревья и кустарники для ландшафта: учебное пособие / Г.П. Атрощенко, Г.В. Щербакова. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 192 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=38836

5. Антипов, В.Г. Декоративная дендрология / В.Г. Антипов. – Минск: Дизайн ПРО, 2000. – 280 с.
6. Бабич, Н.А. Интродуценты в зеленом строительстве северных городов: монография / Н.А. Бабич, О.С. Залывская, Г.И. Травникова. – Архангельск: АГТУ, 2008. – 143 с.
7. Бабич, Н.А. Интродуценты и экстразональные виды в антропогенной среде: (на примере г. Вологды): монография / Н.А. Бабич, Е.Б. Карбасникова, И.С. Долинская. – Архангельск: ИПЦ САФУ, 2012. – 183 с.
8. Булыгин, Н.Е. Дендрология / Н.Е. Булыгин, В.Т. Ярмишко. – М.: МГУЛ, 2002. – 528 с.
9. Хессайон, Д.Г. Все о декоративных деревьях и кустарниках: пер. с англ. / Д.Г. Хессайон. – Изд. 2-е, испр. – М.: Кладезь-Букс, 2005. – 127 с.
10. Дорофеева, В.Д. Декоративная дендрология. Покрытосеменные: лабораторный практикум: учебное пособие / В.Д. Дорофеева, Ю.В. Чекменева. – Воронеж: ВГЛТУ, 2013. – 107 с. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55723
11. Дружинин, Ф.Н. Ландшафтный дизайн: учебное пособие / Ф.Н. Дружинин, С.Е. Грибов, Е.Б. Соколова. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2012. – 172 с.
12. Наквасина, Е.Н. Региональная дендрология. Ч. 1: Деревья и кустарники в природе и озеленении Архангельской области / Е.Н. Наквасина, С.И. Нехорошкова, О.В. Сидорова. – Архангельск: ПГУ, 2002. – 76 с.
13. Наквасина, Е.Н. Региональная дендрология. Ч. 2: Выращивание деревьев и кустарников из семян / Е.Н. Наквасина, С.И. Нехорошкова, О.В. Сидорова. – Архангельск: ПГУ, 2003. – 69 с.
14. Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебное пособие / О.С. Попова, В.П. Попов, Г.У. Харахонова. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 192 с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.
1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)
Project Expert 7 (Tutorial) for Windows
СПС КонсультантПлюс
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice
LibreOffice
7-Zip
Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcs.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 35, стулья – 75, доска меловая, кафедра.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Специализированная учебная аудитория ВЦ-3 для лабораторных работ (компьютерный класс):

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 11, кресла – 15, стулья – 10, доска меловая

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 15 шт.

Специализированная учебная аудитория ВЦ-6 для лабораторных работ (компьютерный класс):

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 16, кресла – 15, стулья – 4

Основное оборудование: компьютер в комплекте - 15 шт.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554, ,

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10 Карта компетенций дисциплины

Название дисциплины (код и название направления подготовки)					
Дендрология (направление подготовки 35.03.05 – Садоводство)					
Цель дисциплины		формирование у студентов системы знаний древесно-кустарниковой флоры, выявление ее видового разнообразия, морфолого-биологических особенностей, экологии, географического распространения и хозяйственного использования.			
Задачи дисциплины		1. Ознакомление с видовым разнообразием естественной и интродуцированной древесно-кустарниковой флоры России; 2. Изучение морфолого-биологических и экологических особенностей изучаемых видов дендрофлоры; 3. Формирование представления о географическом распространении и хозяйственном использовании видов; 4. Выработка умения разумно использовать природные ресурсы дендрофлоры и способствовать их сохранению.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ПК-3	Способен обосновать выбор пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	ИД-1_{ПК-3} – знает породы, а также сорта плодовых и декоративных древесных культур, знает декоративные и биологические особенности древесных культур, основы проектирования, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры из древесных растений. ИД-2_{ПК-3} – умеет применить знания о плодовых и декоративных древесных культурах для создания проектов по озеленению различных объектов частных усадеб, городских территорий. ИД-3_{ПК-3} – владеет навыками создания на основе проекта и эксплуатации	Лекции Практические занятия Интерактивные занятия Самостоятельная работа	Тестирование Контрольная работа Устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знает породы, а также сорта плодовых и декоративных древесных культур, знает декоративные и биологические особенности древесных культур, основы проектирования, создания и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры из древесных растений. Продвинутый (хорошо) Умеет применить знания о плодовых и декоративных древесных культурах для создания проектов по озеленению различных

		объектов зелёного строительства из плодовых и декоративных древесных культур.			объектов частных усадеб, городских территорий. Высокий (отлично) Владеет навыками создания на основе проекта и эксплуатации объектов зелёного строительства из плодовых и декоративных древесных культур.
--	--	---	--	--	---