



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра - лесоводства и лесных культур

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодёжной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дендрология**

Направление подготовки  
**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки  
**Лесное хозяйство**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2024 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Мусин Харис Гайнутдинович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «22» апреля 2024 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Петрова Гузель Анисовна

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

д.с.-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Сабиров Айрат Мансурович

Ф.И.О.

Согласовано:

И.о. Декана

Иванов Борис Литта

Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 6 от «25» апреля 2024 года

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) «Лесное хозяйство», обучающийся по дисциплине «Дендрология» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий		
ОПК-1.2	Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий.	<b>Знать:</b> морфологические, биологические и экологические особенности лесообразующих видов древесных растений, интродуцированные виды древесных растений, подлесочные виды и виды-образователи кустарниковых зарослей; декоративные виды древесных растений, используемые в практике садово-паркового и ландшафтного строительства; географическое распространение и их народно-хозяйственное значение <b>Уметь:</b> подбирать ассортимент древесных растений для различных форм их использования (лесовосстановление, лесомелиорация ландшафтов) в соответствии с их экологическими особенностями; проводить оценку и подбор ассортимента для садово-паркового и ландшафтного строительства; проводить фенологические наблюдения <b>Владеть:</b> навыками геоботанического описания лесных фитоценозов; инвентаризации видового состава древесных растений парков и скверов; по сбору и оформлению гербария древесных растений; сбору и оформлению коллекций шишек, плодов и семян

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 3 семестре, 2 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: ботаника.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: лесо-

водств, лесная селекция, лесные культуры.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 3	Курс 3. Сессия 1.
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b> в том числе:	<b>69</b>	<b>13</b>
- лекции, час	18	4
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- практические занятия, час	50	8
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- экзамен, час	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b> в том числе:	<b>75</b>	<b>131</b>
- подготовка к практическим занятиям, час	28	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	29	40
- выполнение контрольных работ, час		42
- выполнение курсового проекта (работы), час		
- подготовка к экзамену, час	18	9
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

<b>час</b>		
<b>з.е.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные (практические) работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)	очно	заочно (очно-заочно)
1	Введение. Предмет и задачи дисциплины «Дендрология».	2	1	6	1	8	2	8	16
2	Жизненные формы древесных растений	2	1	6	1	8	2	7	16
3	Основы экологии древесных растений	3	1	7	1	10	2	7	16
4	Основы учения о растительном покрове. Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населенных мест.	2	1	6	1	8	2	7	16
5	Основные понятия лесной фитоценологии и биогеоценологии.	2		6	1	8	1	7	16
6	Географическая зональность рас-	2		6	1	8	1	7	14

	пространения видов древесных растений. Природные зоны. Принципы районирования								
7	Основы дендроиндикации. Систематика и характеристика древесных растений.	3		7	1	10	1	7	14
8	Древесные растения и урбанизированная среда.	2		6	1	8	1	7	14
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>68</b>	<b>12</b>	<b>57</b>	<b>122</b>

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
<b>1</b>	<b>Раздел 1 Введение. Предмет и задачи дисциплины «Дендрология»</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Тема: Введение. Предмет и задачи дисциплины «Дендрология». Связь науки с производством	2	1
<i>Практическое занятие</i>			
1.2	Тема: Изучение эколого-биологических свойств древесных растений	6	1
<b>2</b>	<b>Раздел 2 Жизненные формы древесных растений</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Тема: Жизненные формы древесных растений. Жизненный цикл и фенологическое развитие древесных растений.	2	1
<i>Практическое занятие</i>			
2.2	Тема: Изучение жизненных форм древесных растений	6	1
<b>3</b>	<b>Раздел 3 Основы экологии древесных растений</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема: Основы экологии древесных растений .	3	1
<i>Практическое занятие</i>			
3.2	Тема: Изучение экологических особенностей древесных растений	7	1
<b>4</b>	<b>Раздел 4 Основы учения о растительном покрове. Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населенных мест.</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема: Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая измен-	2	1

	чивость. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населенных мест.		
<i>Практическое занятие</i>			
4.2	Тема: Определение видов хвойных пород по шишкам	6	1
<b>5</b>	<b>Раздел 5 Основные понятия лесной фитоценологии и биогеоценологии</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
5.1	Тема: Биогеоценоз основные компоненты. Фитоценоз. Взаимодействие между компонентами биогеоценоза. Лесные биогеоценозы. Типы леса. Биоразнообразии растений в лесных биогеоценозах Среднего Поволжья.	2	
<i>Практическое занятие</i>			
5.2	Тема: Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Березовые (Betulaceae), Буковые (Fagaceae), Лещиновые (Corylaceae) и Ильмовые (Ulmaceae)	6	1
<b>6</b>	<b>Раздел 6 Географическая зональность распространения видов древесных растений. Природные зоны. Принципы районирования</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
6.1	Тема: Географическая зональность распространения видов древесных растений. Природные зоны. Принципы районирования	2	
<i>Практическое занятие</i>			
6.2	Тема: Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Ивовые (Salicaceae) и Липовые (Tiliaceae)	2	1
6.3	Тема: Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Маслиновые (Oleaceae), Жимолостные (Caprifoliaceae), Калиновые (Viburnaceae), Бузиновые (Sambucaceae)	4	
<b>7</b>	<b>Раздел 7. Основы дендроиндикации. Систематика и характеристика древесных растений.</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
7.1	Тема: Основы дендроиндикации. Систематика и характеристика древесных растений.	3	
<i>Практическое занятие</i>			
7.2	Тема: Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Крыжовниковые (Grossulariaceae), Розоцветные (Rosaceae), Бобовые (Fabaceae)	7	1
<b>8</b>	<b>Раздел 8. Древесные растения и урбанизированная среда.</b>		
<i>Лекционный курс</i>			
8.1	Тема: Древесные растения и урбанизированная среда.	2	
<i>Практическое занятие</i>			
8.2	Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Кленовые (Aceraceae), Конскокаштановые (Hippocastanaceae), Кизилловые (Cornaceae), Бересклетовые (Celastraceae), Крушиновые (Rhamnaceae), Лоховые (Tiliaceae)	8	1

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Мухаметшина А.Р., Кузнецов Н.А., Дендрология. Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий для бакалавров по направлениям подготовки 35.03.01-Лесное дело и 05.03.06 - Экология и природопользование. -Казань. Изд-во Казанский ГАУ, 2015 г. 32 с.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Дендрология»

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература:**

- 1) Воронина, В. П. Дендрология : учебное пособие / В. П. Воронина, Е. А. Литвинов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 260 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76611> (дата обращения: 26.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2) [Серебрякова Н.Е., Мухаметова С.В. Декоративная дендрология: Практикум, 2019](#)  
[Колористика в архитектурной дендрологии: учебное пособие, 2019.](#)
- 3) Кузнецов Н.А., Мухаметшина А.Р. Дендрология. Методические указания к проведению лабораторных и практических занятий для бакалавров по направлениям подготовки 35.03.01 Лесное дело и 05.03.06 – экология и природопользования. 2015 г.

### **Дополнительная литература:**

- 1) Воронина В.П., Литвинов Е.А. Дендрология: учебное пособие, 2015
- 2) Серебрякова Н.Е., Мухаметова С.В. Дендрология: методическое пособие к учебной практике, 2017

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

А) программное обеспечение

1. Adobe Reader
2. Internet Explorer
3. Microsoft Office Word
4. Microsoft Office PowerPoint

Б) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Сайты Рослесозащиты, Рослесинфорга, Минлесхоза РТ
2. Сайты ВУЗов с лесным профилем.

В) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. eLIBRARY.ru.
2. «Лань»
3. <https://new.znaniium.com> издательства «ИНФРА-М» .

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

#### **10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	ОС Microsoft Windows XP, Microsoft Office PowerPoint 2007

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Специализированные кабинеты, оснащенные мультимедийными средствами, демонстрационными материалами (аудитории 16, 20 факультета лесного хозяйства и экологии).

2. Компьютерный класс Казанского ГАУ (аудитория 24 факультета лесного хозяйства и экологии), оснащенный компьютерами.