



**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 международной политике, доц.

А.В. Дмитриев
19 мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Дендрология»

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесное хозяйство»

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Составитель: профессор кафедры лесоводства и лесных культур, д.с.-х.н., проф.

 Мусин Х.Г.

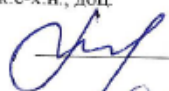
Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «26» апреля 2022 г. (протокол №7)

Заведующий кафедрой лесоводства и лесных культур, к.с.-х.н., доц.

 Петрова Г.А.

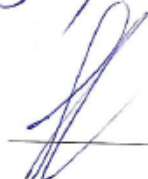
Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «29» апреля 2022 г. (протокол №8)

Председатель методической комиссии ФЛХиЭ, к.с.-х.н., доц.

 Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Врио. декана факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.-х.н., доц.

 Гафиятов Р.Х.

Протокол ученого совета факультета лесного хозяйства и экологии №9 от «5» мая 2022 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Дендрология».

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	Знать: 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 Уметь: 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 Владеть: 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. Изучается в 3 семестре, на 2 курсе при очной форме обучения, на 3 курсе при заочной форме обучения.

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

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: лесоводств, 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 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
	3 семестр	семестр	3 курс, 1 сессия	3 курс, 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	69		11	
в том числе:				
- лекции, час	18		4	
- лабораторные занятия, час				
- практические занятия, час	50		6	
- зачет, час				
- экзамен, час	1		1	
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	57		124	
в том числе:				
- подготовка к лабораторным (практ.) занятиям, час	38		91	
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	19		24	
- выполнение курсового проекта, час				
- подготовка к зачету, час				
- подготовка к экзамену, час	18		9	
Общая трудоемкость час	144		144	
зач. ед.	4		4	

4. Содержание дисциплины (модуля), 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)

№ тем ы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные (практические) работы		всего аудиторных часов		самостоятельна я работа	
		очн о	заочно (очно- заочно)	очно	заочно (очно- заочно)	очн о	заочно (очно- заочно)	очно	заочно (очно- заочно)

1	Введение. Предмет и задачи дисциплины «Дендрология».	2	1	6	1	10	2	8	16
2	Жизненные формы древесных растений	2	1	6	1	9	2	7	15
3	Основы экологии древесных растений	3	1	7	1	8	1	7	15
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	1	7	16
5	Основные понятия лесной фитоценологии и биогеоценологии	2		6	1	9	1	7	15
6	Географическая зональность распространения видов древесных растений. Природные зоны. Принципы районирования	2		6	1	8	1	7	16
7	Основы дендроиндикации. Систематика и характеристика древесных растений.	3		7		8	2	7	15
8	Древесные растения и урбанизированная среда.	2		6		9	1	7	16
	Итого	18	4	50	6	69	11	57	124

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1 Введение. Предмет и задачи дисциплины «Дендрология»		
<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	4	
2	Раздел 2 Жизненные формы древесных растений		
<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	4	
3	Раздел 3 Основы экологии древесных растений		
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема: Основы экологии древесных растений .	4	1
<i>Практическое занятие</i>			
3.2	Тема: Изучение экологических особенностей древесных растений	4	
4	Раздел 4 Основы учения о растительном покрове. Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населенных мест.		
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема: Ботанический вид и его ареал. Внутривидовая изменчивость. Интродуценты в лесном хозяйстве и озеленении населенных мест.	2	
<i>Практическое занятие</i>			
4.2	Тема: Определение видов хвойных пород по шишкам	4	2
5	Раздел 5 Основные понятия лесной фитоценологии и биогеоценологии		
<i>Лекционный курс</i>			
5.1	Тема: Биогеоценоз основные компоненты. Фитоценоз. Взаимодействие между компонентами биогеоценоза. Лесные биогеоценозы. Типы леса. Биоразнообразие 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)	4	2
6	Раздел 6 Географическая зональность распространения видов древесных растений. Природные зоны. Принципы районирования		

<i>Лекционный курс</i>			
6.1	Тема: Географическая зональность распространения видов древесных растений. Природные зоны. Принципы районирования	2	1
<i>Практическое занятие</i>			
6.2	Тема: Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Ивовые (Salicaceae) и Липовые (Tiliaceae)	6	2
6.3	Тема: Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Маслиновые (Oleaceae), Жимолостные (Caprifoliaceae), Калиновые (Viburnaceae), Бузиновые (Sambucaceae)	8	
7	Раздел 7. Основы дендроиндикации. Систематика и характеристика древесных растений.		
<i>Лекционный курс</i>			
7.1	Тема: Основы дендроиндикации. Систематика и характеристика древесных растений.	2	
<i>Практическое занятие</i>			
7.2	Тема: Изучение морфологических и экологических свойств видов семейства Крыжовниковые (Grossulariaceae), Розоцветные (Rosaceae), Бобовые (Fabaceae)	8	
8	Раздел 8. Древесные растения и урбанизированная среда.		
<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	

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 (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Дендрология».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

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 (модуля)

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.

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

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

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

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 практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., 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 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 *(при наличии)*;
- 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 (при необходимости)

Форма проведения занятия	Используемые информационные	Перечень информационных	Перечень программного
--------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------

	технологии	справочных систем (при необходимости)	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 (модулю)

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.