**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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_____» мая 2025 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы выращивания экзотов в культурах

Направление подготовки
**35.04.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки
**Лесные культуры, селекция, семеноводство**

Форма обучения
**очная, заочная**

Казань – 2025 г.

Составитель: к.с.-х.н., доцент _____
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «22» апреля 2025 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:
к.с.-х..н., доцент Петрова Г.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «23» апреля 2025 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:
д.с.-х.н., профессор Сабиров А.М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор (декан) Иванов Б.Л..
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института (факультета) № 6 от «25» апреля 2025 года

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

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению обучения 35.04.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Основы выращивания экзотов в культурах»:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| **ПК-2. Готов к проведению прикладных исследований и контроля в области лесного дела для разработки современных технологий освоения лесов и природно-техногенных лесохозяйственных си-стем и мероприятий, повышающих по-лезность при-родных объектов и компонентов природы** | | |
| ПК-2.2. | Проводит прикладные исследования и контроль в области лесного дела для разработки современных технологий | ***Знать:*** программу проведения прикладных исследований в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах<br>***Уметь***: проводить прикладные исследования в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах<br>***Владеть:*** способностью проводить прикладные исследования в области лесокультурного дела для выращивания экзотов в культурах |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в вариативную часть дисциплин Б1.В.Д.В.04.02 включенных в учебный план согласно ФГОС ВО направления 35.04.01 «Лесное дело».

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин и/или практик: Методы обследования лесных культур

## 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 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

| Вид учебных занятий | Очное обучение | |
|---|---|---|
| | **1 семестр** | |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)** | **27** | **7** |
| в том числе:<br>лекции<br>практические занятия<br>ПА | <br>12<br>14<br>1 | <br>2<br>4<br>1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | **45** | **65** |
| в том числе:<br>-подготовка к практическим занятиям<br>- работа с тестами и вопросами для самоподготовки<br>- подготовка к зачету | <br>15<br>15<br>15 | <br>20<br>15<br>30 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Общая трудоемкость** | **час** | **72** | **72** |
| | **зач. ед.** | **2** | **2** |

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

**4.1. Содержание разделов дисциплины***

| № | Наименование разделов |
|---|---|
| 1. | Лесные питомники экзотов |
| 2. | Организация лесосеменной базы на генетико-селекционной основе |
| 3. | Ассортимент древесно-кустарниковых пород экзотов |

## 4.2. Тематика лекционных занятий

| № | Тема лекций,<br>краткое содержание |
|---|---|
| 1. | **Раздел 1. Лесные питомники экзотов.** Общие сведения о питомниках. Биоэкологические основы агротехники выращивания посадочного материала |
| 2. | Обработка почвы при выращивании посадочного материала в питомниках |
| 3. | Применение удобрений и гербицидов в питомниках |
| 4. | Посевное отделение питомника |
| 5. | Выращивание посадочного материала основных лесообразующих пород |
| 6. | Школьное отделение питомника |
| 7. | Вегетативное размножение древесных растений. Создание маточных плантаций |
| 8. | Выращивание сеянцев и саженцев в закрытом грунте. Посадочный материал с закрытой корневой системой (ЗКС) |
| 9. | Техническая приемка работ, инвентаризация и заготовка посадочного материала. Организация производства и документация |
| 10. | **Раздел 2**. **Организация лесосеменной базы на генетико-селекционной основе.** Семена как исходный лесокультурный материал. Плодоношение деревьев и кустарников |
| 11. | Организация лесосеменной базы на генетико-селекционной основе |
| 12. | Заготовка лесосеменного сырья |
| 13. | Переработка и хранение лесосеменного сырья |
| 14. | Показатели качества семян и методы их определения |
| 15. | **Раздел 3. Ассортимент древесно-кустарниковых пород экзотов.** Выбор ассортимента древесных и кустарниковых пород. |
| 16. | Создание и выращивание экзотов. Подготовительные работы и обработка почвы под экзоты в культурах. |
| 17. | Закладка экзотов в культурах. Посадка и посев экзотов. Густота экзотов |
| 18. | Методы создания экзотов в лесных культурах. Посев и посадка |
| 19. | Уходы за экзотами. |

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

| № п/п | Наименование методических указаний, тестов по дисциплине | Назначение(виды занятий, № тем**)** |
|---|---|---|
| 1 | 1 Родин А.Р., Лесные культуры: учебник. – 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 318 с. | |

| | | |
|---|---|---|
| | 2.Романов Е.М., Еремин Н.В., Мухортов Д.И., Нуреева Т.В. Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007.- 288 с.<br>3. Тихонов А.С., Прутской А.В. Воспроизводство леса в европейском регионе.- Калуга: Издательский педагогический центр «Гриф», 2009.-328 с.<br>4.Еремин Н.В. Ускоренное лесовосстановление и лесовыращивание (на примере восстановления ельников) Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2013.- 164 с.<br>5.Лесной кодекс Российской Федерации.2007. | Лекции |
| 2 | 1.Еремин Н.В., Меледина Л.А., Мухортов Д.И., Кириллов С.В. Система машин в лесном хозяйстве. Организация использования в производственных условиях. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2009. – 116 с.<br>2. Ятманова Н.М. Лесное семеноводство : Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 250201 – Лесное хозяйство. – Казань : Казанский ГАУ, 2007. – 40с.<br>3. Маркова И.А. Современные проблемы лесовыращивания .( Лесокультурное производство) Учебное пособие/ И.А. Маркова.- СПб.: СПбГЛТА, 2009.- 144 с.<br>4. Сборник расчетно- технологических кар на основные виды лесохозяйственных работ в Чувашской Республике/ Вдерников Н.М. и др.- Чебоксары, 2004.- 456 с. | Практические занятия |

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине(модулю)**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

При курсовом проектировании студент разрабатывает по индивидуальному заданию проект конкретного питомника включающий в себя посевное отделение, школьное отделение, закрытый грунт, маточное отделение.

.

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

а) основная литература

1 Родин А.Р., Лесные культуры: учебник. – 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 318 с.

2. Романов Е.М., Еремин Н.В., Мухортов Д.И., Нуреева Т.В. Лесные культуры. Ускоренное лесовыращивание. Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2007.- 288 с.

3.Еремин Н.В. Ускоренное лесовосстановление и лесовыращивание (на примере восстановления ельников) Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2013.- 164 с.

4.Ятманова Н.М. Лесное семеноводство : Методические указания к лабораторным работам для студентов специальности 250201 – Лесное хозяйство. – Казань : Казанский ГАУ, 2007. – 40с.

5.Кузнецов Н.А. Системы лесоводственных мероприятий при выращивании лесных культур. – Казань, Казанский ГАУ, 2014.

. 6.Лесной кодекс Российской Федерации.2007.

б) дополнительная литература

1. Тихонов А.С., Прутской А.В. Воспроизводство леса в европейском регионе.- Калуга: Издательский педагогический центр «Гриф», 2009.-328 с.

2.Еремин Н.В., Меледина Л.А., Мухортов Д.И., Кириллов С.В. Система машин в лесном хозяйстве. Организация использования в производственных условиях. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2009. – 116 с

Периодические издания:

-«Лесная газета»

-Журнал «Лесоведение»

-Журнал «Лесное хозяйство»

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

А) Программное обеспечение

1.Internet Explorer

2. Microsoft Office Word

3. Microsoft Office Power Point

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

1. Сайты Рослесхоза, Рослесифорга, Минлесхоза РТ

2. Сайты ВУЗов с лесным профилем

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

1. Rosleshoz. ru -документы- Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза

2. Minleshoz. tatarstan.ru -нормативные документы – отраслевые документы- Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.

3. e LIRARY.ru - тематический рубрикатор – сельское и лесное хозяйство – журнал «Лесное хозяйство»

Интернет- ресурсы – базы данных, информационно- справочные и поисковые системы

1. http: // www.lesnyk.ru

2.http: // www.forest.ru

3.http: // www.les-pitomnik.ru/index.ru

4.http: // www.derev- grad.ru /lesovodstvo

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

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практическим 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 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.

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;
- 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 занятий | 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 Power Point 2007 |

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

| № п/п | Наименование | Назначение (виды занятий,№ тем и т.д) |
|---|---|---|
| 1 | аудитории, оснащенные соответствующими учебными мультимедийными средствами, демонстрационные материалы | Лекции |
| 2 | аудитории, оснащенные демонстрационными материалами | ПР, Лз |
| 3 | Компьютерный класс для проведения тестирования | Зачет, экзамен |