



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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА аспирантуры
Лесные культуры, селекция и семеноводство

Направление подготовки
35.06.02 «Лесное хозяйство»

Аспирантская программа
Лесные культуры, селекция и семеноводство

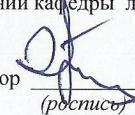
Квалификация (степень) Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная, заочная

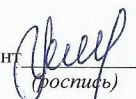
Казань - 2020

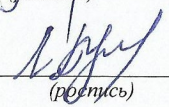
Составитель: Ятманова Надежда Михайловна, кандидат с/х наук, доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «4» мая 2020 (протокол № 9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор  Мусин Х.Г.
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред.Метод.Комиссии, к.с.-х.н., доцент  Мухаметтшина А.Р.
(подпись)

Согласовано:
Декан факультета ЛХ и Э, к.с.-х.н, доц.  Пухачева Л.Ю.
(подпись)

Протокол Ученого Совета ФЛХ и Э №11 от 15 мая 2020 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 35.06.0 Лесное хозяйство аспирантская программа: Лесные культуры, селекция и семеноводство

Код компетенции	Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применения в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав	Знать особенности разработки новых методов исследования и их применения в области лесных культур, селекции, семеноводства с учетом соблюдения авторских прав Уметь разрабатывать новые методы исследования и их применения в области лесных культур, селекции, семеноводства с учетом соблюдения авторских прав Владеть способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области лесных культур, селекции, семеноводства с учетом соблюдения авторских прав
ПК-1	Способностью использовать в своей научно-исследовательской и педагогической деятельности знание современных проблем, новейших достижений, современных методологических приемов исследования в области лесных культур, селекции, семеноводства	Знать новейшие достижения, современные проблемы и методологические приемы исследования в области лесных культур, селекции, семеноводства Уметь использовать знания о новейших достижениях, современных проблемах и методологических приемах в области лесных культур, селекции и семеноводства Владеть способностью использовать современные методологические приемы исследования в области лесных культур, селекции и семеноводства

ПК-2	Владением современными теоретическими и прикладными достижениями в области лесных культур, лесной селекции и семеноводства, лесопитомнического комплекса, умение их использовать для решения конкретных задач при воспроизводстве лесов, их использования, мониторинга состояния и инвентаризации	Знать современные теоретические и прикладные достижения в области лесных культур, селекции, семеноводства Уметь использовать современные теоретические и прикладные достижения в области лесных культур, селекции, семеноводства для решения конкретных задач при воспроизводстве лесов Владеть современными теоретическими и прикладными достижениями в области лесных культур, селекции, семеноводства для решения конкретных задач при воспроизводстве лесов
ПК-3	Способностью приобретать новые научные знания и профессиональные умения в области лесного хозяйства, применять методы теоретического и экспериментального исследования	Знать новые научные сведения и профессиональные умения в области лесных культур, селекции, семеноводства Уметь приобретать новые научные знания и профессиональные навыки в области лесных культур, селекции, семеноводства Владеть навыками приобретения новых научных знаний и профессиональных умений в области лесных культур, селекции, семеноводства

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина Б1.В.03 Лесные культуры, селекция, семеноводство относится к вариативной части учебного цикла – Б1. Блок 1 «Дисциплины (модули)». Изучается в 8 семестре 4 курса на очной формы обучения.

Изучение дисциплины требует предварительного освоения таких дисциплин как основы лесокультурного дела, научно-исследовательская практика.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 час. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий..

\Виды учебных занятий	Очное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	25
В том числе:	
Лекции	12
Практические занятия	12
ПА	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	101

В том числе:	
Подготовка к практическим занятиям	51
Работа с тестами и вопросами для самоподготовки	50
экзамен	18
Общая трудоемкость	144
Зач. ед.	4

4. Содержание дисциплины (модуля), сконструированное по разделам и темам указанием отведенного на них количества академических часов и видов 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)				
		Лек-ции	прак. Заня-тия	лаб ра-боты	всего ауд.часов	самост. работа
	Раздел 1					
1	Селекционно-генетические основы лесного семеноводства в лесовосстановлении.	1	1		2	8
	Раздел 2					
2	Методы, применяемые в лесной селекции	1	1		2	8
	Раздел 3					
3	Селекционная инвентаризация насаждений как база современного лесовосстановления	1	1		2	12
	Раздел 4					
4	Основные этапы в создании лесосеменной базы на селекционной осно	1	1		2	14
	Раздел 5					
5	Структура селекционно-семеноводческих объектов и их роль лесовосстановлении.	1	1		2	16
	Раздел 6					
6	Технологии создания объектов постоянной лесосеменной базы (ПЛСБ	1	1		2	13
	Раздел 7					
7	Архивы клонов и маточные плантации.	2	2		4	10
	Раздел 8					

8	Роль семян различной селекционной ценности в современном лесовосстановлении.	2	2		4	10
	Раздел 9					
9	Лесная селекция и семеноводство как основа лесокультурного производства	2	2		4	10
	Итого 8 семестр	12	12		24	101

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

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Чернодубов, А.И. Лесные культуры : учебное пособие / А.И. Чернодубов. — Воронеж : ВГЛТУ, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-7994-0771-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102265 Маркова, И. А. Лесокультурное дело на Северо-Западе России : монография : в 2 частях / И. А. Маркова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2013. — 180 с. — ISBN 978-5-9239-0610-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45279 Маркова, И. А. Лесокультурное дело на Северо-Западе России : монография : в 2 частях / И. А. Маркова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2013. — 112 с. — ISBN 978-5-9239-0611-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/45280 (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Самостоятельная работа, раздел 1-9
2.	Тесты для текущего контроля знаний студентов	Разделы 1-9

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

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

Маркова, И. А. Лесокультурное дело на Северо-Западе России : монография : в 2 частях / И. А. Маркова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2013. — 180

с. — ISBN 978-5-9239-0610-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45279>

Маркова, И. А. Лесокультурное дело на Северо-Западе России : монография : в 2 частях / И. А. Маркова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2013. — 112 с. — ISBN 978-5-9239-0611-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45280> (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Чернодубов, А.И. Лесные культуры : учебное пособие / А.И. Чернодубов. — Воронеж : ВГЛТУ, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-7994-0771-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102265>

Лесной питомник : учебное пособие / М.А. Карасева, Т.В. Нуреева, А.В. Ушнурцев, Е.М. Романов. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-8158-1782-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93218>

Чернодубов, А.И. Лесные культуры. Искусственные насаждения / А.И. Чернодубов. — Воронеж : ВГЛТУ, 2016. — 48 с. — ISBN 978-5-7994-0726-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81603>

Лесные культуры. Лесное семеноводство: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления 35.03.01 «Лесное дело» : методические указания / составители М.Е. Гузюк [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60855>

Сериков, М.Т. Методологические основы экосистемного использования лесов : учебное пособие / М.Т. Сериков. — Воронеж : ВГЛТУ, 2017. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102273>

Раевский, Б.В. Современное состояние и перспективы развития единого генетико-селекционного комплекса Карелии / Б.В. Раевский // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. — 2013. — № 5(335). — С. 88-95. — ISSN 0536-1036. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/291340> (дата обращения: 29.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Грязева, В. И. Лесная селекция : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 153 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131205> (дата обращения: 29.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Грязева, В. И. Лесная генетика: методические указания / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131225> (дата обращения: 29.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Лявданская, О. А. Селекция лесных древесных пород : учебно-методическое пособие / О. А. Лявданская. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2012. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134508> (дата обращения: 29.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

Лесные культуры А.Р. / А. Р. Родин, Е. А. Калашникова, С. А. Родин ; под ред. А. Р. Родина ; ГОУ ВПО Мос. гос. ун-т леса. — Москва : МГУЛ, 2011. — 316 с.

Гриднев, А. Н. Научные основы выращивания посадочного материала в условиях Дальнего Востока : учебное пособие / А. Н. Гриднев. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2020. — 271 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/149262> (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Корчагов, С. А. Повышение эффективности лесопользования в таежной зоне европейской части России : монография / С. А. Корчагов, Н. А. Бабич, И. Н. Лупанова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2018. — 130 с. — ISBN 978-5-98076-280-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130769> (дата обращения: 19.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Петров, В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие / В.Н.Петров.- СПб.: Наука, 2010. - 416 с.

Романов Е.М. Выращивание семян древесных растений: биоэкологические и агротехнические аспекты: Научное издание. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2000. – 500с.

б). Периодические издания:

- «Лесная газета»
- Журнал «Лесоведение»
- Журнал «Лесное хозяйство»

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

г) программное обеспечение

1.Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.).

2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).

3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).

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

<http://e.lanbook.com> - Издательство «Лань» - Электронно-библиотечная система.

<http://www.biblioclub.ru> – Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам - первоисточникам, учебной, научной и художественной литературе ведущих издательств, содержит справочники, словари, энциклопедии.

<http://www.elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека – содержит более 12 миллионов научных публикаций, представлено 1594 российских журналов, из них в открытом доступе – 744.

<http://www.ebiblioteka.ru/>– Универсальные базы данных изданий России и стран СНГ— содержат полные тексты статей из журналов по вопросам экономики и финансов, издания по общественным и гуманитарным наукам, официальные издания органов государственной власти РФ, Вестники Московского государственного университета и т.д..

<http://www.rosleshoz.gov.ru/> – сайт Федерального агентства лесного хозяйства.

<http://www.minleshoz.tatarstan.ru> – сайт Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан.

<http://www.roslesinforg.ru/> – сайт ФГУП «Рослесинфорг» – Всероссийского научно-производственного объединения, созданного на базе государственных лесохозяйственных предприятий, специализирующегося на комплексном решении лесохозяйственных и лесохозяйственных задач в интересах государства и оказании полного цикла услуг

предприятиям лесного комплекса для организации максимально эффективного и сбалансированного использования лесных ресурсов.

<http://www.lecinfo.ru/> – информационный ресурс «Лесное хозяйство».

<http://www.forest.ru/> – сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам.

<http://www.booksite.ru/fulltext/les/noy/eho/zya/yst/vo/index.htm> – Писаренко А.И., Страхов В.В. Лесное хозяйство России. От пользования — к управлению (полнотекстовая книга).

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 приступить 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	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.). 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016

			(контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.). 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).
--	--	--	--

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

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д)
1	Учебная аудитория № 304 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Проектор, ноутбук, экран настенный. Набор учебно-наглядных пособий.	Лекции
2	Учебная аудитория № 203 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Ноутбук, экран настенный рулонный, проектор. Набор учебно-наглядных пособий.	ПР
3	Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы № 210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Зачет, экзамен.