

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.5.1. «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ЛЕСОКУЛЬТУРНОГО ДЕЛА»

по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в
аспирантуре

Научная специальность

4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация,
озеленение, лесная пирология и таксация

Вологда – Молочное,
2025

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями по научной специальности 4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Разработчик:
профессор кафедры
лесного хозяйства _____ Дружинин Федор Николаевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от «20» февраля 2025 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой
лесного хозяйства _____ Дружинин Федор Николаевич

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от «20» февраля 2025 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии
факультета агрономии
и лесного хозяйства
к.с.-х.н., доцент _____ Демидова Анна Ивановна

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – углубленное изучение научных основ лесокультурного дела.

Задачи дисциплины:

- изучить особенности создания и выращивания лесных культур в условиях современной организации ведения лесного хозяйства;
- приобрести теоретические навыки в области решения научно-практических задач повышения лесоводственно-экологической эффективности создания лесных культур;
- освоить инновационные методы лесоводственных исследований продуктивности лесных культур.
- научиться применять теоретические знания научных основ лесокультурного дела в смежных направлениях лесоводственных исследований.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

- относится к образовательному компоненту программы аспирантуры, направлена на подготовку к сдаче и сдачу экзамена;
- является дисциплиной обязательной для изучения аспирантами.

Дисциплина тесно взаимосвязана с дисциплиной «Научные основы таежного лесоводства». Приобретенные знания при освоении дисциплины в дальнейшем используются при изучении дисциплины «Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация».

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: историю становления; современные проблемы лесокультурного производства и основные направления поиска их научного решения; зарубежный опыт научно-обоснованного ведения лесного хозяйства; современные лесоводственные, лесокультурные и другие методики в рамках биологического мониторинга на объектах искусственных фитоценозов.

Уметь: обосновать направления и методы решения актуальных проблем лесокультурного производства; выявлять актуальные темы в смежных с лесокультурным делом биолого-экологических исследованиях, выполнять соответствующую научно-исследовательскую работу; применять современные лесоводственные, лесокультурные и другие методики в рамках биологического мониторинга на объектах искусственных фитоценозов..

Владеть: современными методическими подходами при выполнении инвентаризации объектов лесокультурного производства; современными методическими подходами при выполнении инвентаризации объектов лесокультурного производства.

4. Структура дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часа.

4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия	18
Самостоятельная работа	90
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоёмкость, часы	108
Зачётные единицы	3

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Содержание	Объём часов
1.	Научная проблема лесоводственно-экологического обоснования типа лесных культур (Понятие тип лесных культур. Методология лесокультурного производства. Системное понятие лесных культур. Стратегия и тактика в системе лесокультурного процесса. Систематика лесных культур, методы и способы их производства. Проектирование лесных культур. Зонально-типологическая основа проектирования лесных культур. Лесокультурный фонд и порядок его освоения. Проектирование типа лесных культур и проект лесовосстановления).	2
2.	Научные основы плантационного лесовыращивания (Общие положения. Приемы создания и выращивания плантационных культур).	4
3.	Проблемы интродукции древесно-кустарниковых пород и пути их решения (Задачи, особенности и методы лесной интродукции. Акклиматизация и натурализация. Культуры быстрорастущих хвойных и лиственных интродуцентов. Культуры орехоплодных хвойных интродуцентов. Культуры декоративных интродуцентов в лесах рекреационного назначения).	2
Всего:		8

Содержание и объём самостоятельной работы

Разделы и темы рабочей программы	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Объём часов
Введение. История развития лесокультурного дела в России и на ее Европейском Севере.	Изучение учебного материала по научной литературе.	20
Научная проблема лесоводственно-экологического обоснования типа лесных культур.	Изучение учебного материала по научной литературе.	40
Научные основы плантационного лесовыращивания.	Изучение учебного материала по научной литературе.	20
Проблемы интродукции древесно-кустарниковых пород и пути их решения.	Изучение учебного материала по научной литературе.	10
Всего		90

4.3. Разделы дисциплины и вид занятий

№ п/п	Разделы дисциплины	АУД	СРС	Всего
1.	Введение. История развития лесокультурного дела в России и на ее Европейском Севере.	2	20	22
2.	Научная проблема лесоводственно-экологического обоснования типа лесных культур.	10	40	50
3.	Научные основы плантационного лесовыращивания.	4	20	24
4.	Проблемы интродукции древесно-кустарниковых пород и	2	10	12

	пути их решения.			
Всего		18	90	108

5. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 18 часов. 22% – занятия в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество часов
3	АУД	Семинар «Научная проблема лесоводственно-экологического обоснования типа лесных культур»	4
Итого:			4

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

6.1. Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

Целью самостоятельной работы аспирантов является расширение и углубление знаний, полученных на аудиторных занятиях по литературным источникам; выработка навыков в принятии научных решений для определённой обстановки с использованием методических рекомендаций, справочного материала.

Самостоятельная работа аспирантов также заключается в усвоении материала, рассматриваемого на аудиторных занятиях, подготовке к промежуточному контролю знаний, подготовке научных докладов.

6.2. Контрольные вопросы (тесты) для самопроверки

Раздел 1. Введение. История развития лесокультурного дела в России и на ее Европейском Севере.

1. История развития лесокультурного дела в России и на ее Европейском Севере.
2. Этапы развития лесокультурного производства в России и на ее Европейском Севере.
3. Вклад северных лесоводов в становление и развитие теории и практики лесокультурного дела.

Раздел 2. Научная проблема лесоводственно-экологического обоснования типа лесных культур.

1. Научная проблема лесоводственно-экологического обоснования типа лесных культур (Понятие тип лесных культур).
2. Методология лесокультурного производства.
3. Системное понятие лесных культур.
4. Стратегия и тактика в системе лесокультурного процесса.
5. Систематика лесных культур, методы и способы их производства.
6. Проектирование лесных культур.
7. Зонально-типологическая основа проектирования лесных культур.
8. Лесокультурный фонд и порядок его освоения.
9. Проектирование типа лесных культур и проект лесовосстановления).

Раздел 3. Научная проблема лесоводственно-экологического обоснования типа лесных культур.

1. Научные основы плантационного лесовыращивания сосны и ели.
2. Научные основы плантационного лесовыращивания кедра и лиственницы.

3. Научные основы плантационного лесовыращивания тополя.
4. Научные основы плантационного лесовыращивания интродуцированных пород.

Раздел 4. Проблемы интродукции древесно-кустарниковых пород и пути их решения.

1. Проблемы интродукции древесно-кустарниковых пород и пути их решения (Задачи, особенности и методы лесной интродукции).
2. Акклиматизация и натурализация. Проблема инвазии.
3. Культуры быстрорастущих хвойных и лиственных интродуцентов.
4. Культуры орехоплодных хвойных интродуцентов.
5. Культуры декоративных интродуцентов в лесах рекреационного назначения).

6.3 Вопросы для промежуточной аттестации

1. История лесокультурного дела в России. Истоки. Периодизация.
2. История развития лесокультурного дела на Европейском Севере России.
3. Этапы развития лесокультурного производства в России и на ее Европейском Севере.
4. Вклад северных лесоводов в становление и развитие теории и практики лесокультурного дела.
5. Системное понятие лесных культур. Стратегия и тактика в системе лесокультурного процесса.
6. Систематика лесных культур. Методы и способы их производства
7. Совершенствование структуры лесовосстановления в лесной зоне.
8. Зонально-типологическая основа проектирования лесных культур.
9. Лесокультурный фонд и порядок его освоения.
10. Проектирование типа лесных культур и проект лесовосстановления).
11. Проблемы плантационного выращивание лесов на основе интенсивных технологий и научные пути их решения.
12. Научные основы плантационного лесовыращивания сосны и ели.
13. Научные основы плантационного лесовыращивания кедра и лиственницы.
14. Научные основы плантационного лесовыращивания тополя.
15. Научные основы плантационного лесовыращивания интродуцированных пород.
16. Совершенствование породного состава и типа лесных культур.
17. Создание культур специального назначения.
18. Совершенствование технологий создания культур на основе более полного учета разнообразия лесорастительных и технологических условий лесокультурных площадей.
19. Проблемы повышении уровня механизации и автоматизации лесокультурного дела.
20. Актуальные проблемы химизации лесокультурного производства.
21. Интродукция лесных проблем. Научная платформа лесной интродукции. Современные проблемы интродукционной деятельности и пути их решения.
22. Моделирование производительности искусственных фитоценозов.
23. Акклиматизация и натурализация. Проблема инвазии.
24. Культуры быстрорастущих хвойных и лиственных интродуцентов.
25. Культуры орехоплодных хвойных интродуцентов.
26. Культуры декоративных интродуцентов в лесах рекреационного назначения).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

- 1) Данченко, А.М. Лесные культуры: учебное пособие для академического бакалавриата / А.М. Данченко, С.А. Кабанов, М.А. Данченко, Б.М. Муканов. – М.: Юрайт. – 2018.–235 с.
- 2) Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. – С-Пб.: Издательство «Лань», 2019. – 252 с.

3) Мерзленко, М.Д. Лесоводство. Искусственное лесовосстановление: учебник для бакалавриата и магистратуры. – 2-е издание, переработанное и дополненное / М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич. – М.: Юрайт. – 2016. – 244 с.

7.2 Дополнительная литература

- 1) Маркова, И.А., Проектирование лесного питомника и лесных культур: учебное пособие по курсовому проектированию для студентов направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело». – 3-е изд., испр. и доп. – Электрон. дан /И.А. Маркова, М.Е. Гузюк. – С-Пб.: СПбГЛТУ, 2016. – 76 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91193#book>.
- 2) Редько, Г.И. Лесные культуры: [в 2-х ч.]: учебник для академического бакалавриата. – 2-е изд., испр. и доп. – Ч.1 / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич; отв. ред. Г.И. Редько. – М.: Юрайт, 2016. – 225 с.
- 3) Редько Г.И. Лесные культуры: [в 2-х ч.]: учебник для академического бакалавриата. – 2-е изд., испр. и доп. – Ч.2 / Г.И. Редько, М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич; отв. ред. Г.И. Редько. – М.: Юрайт, 2016. – 304 с.
- 4) Коновалов, Ю.Б. и др. Общая селекция растений: Учебник / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев, Т.И. Хупацария, В.С. Рубец. – С-Пб.: Издательство «Лань», 2018. – 480 с.
- 5) Исаков, И.Ю. Научные основы селекции и семеноводства: учебное пособие / И.Ю. Исаков, А.И. Сиволапов. – Воронеж: ВГЛТА, 2015. – 111 с.
- 6) Маркова, И.А. Целевое назначение различного посадочного материала при лесокультурном производстве / И.А. Маркова // Лесное хозяйство. – 2012. – с №3. – С.32-35.
- 7) Мерзленко, М.Д. Выдающиеся лесоводы-лесокulturники России / М.Д. Мерзленко, Н.А. Бабич. – Архангельск: Соломбальская типография, 2005. – 145 с.
- 8) Бабич, Н.А. Словарь-справочник таежного лесокulturника / Н.А. Бабич [и др.]; под ред. Н.А. Бабича; АГТУ, СевНИИЛХ. – 4-е изд., перераб. и доп. – Архангельск, 2004. – 264 с.
- 8) Керл, Д. Состояние и тенденции лесокulturного производства в мире / Д. Керл // Лесохозяйственная информация. – 2004. – № 11. – С.53-57.
- 9) Чернов, Н.Н. Лесокulturное дело на Урале: становление, состояние, пути дальнейшего развития / Н.Н. Чернов. – Екатеринбург, 2002. – 319 с.
- 10) Писаренко А.И. Создание искусственных лесов / А.И. Писаренко, М.Д. Мерзленко. – М.: Агропромиздат, 1999. – 270 с.
- 11) Калиниченко, Н.П. Лесовосстановление на вырубках / Н.П. Калиниченко, А.И. Писаренко, Н.А. Смирнов. – М.: Экология, 1991. – 384 с.
- 12) Лесосеменное районирование основных лесобразующих пород СССР. – М.: Лесная промышленность, 1982. – 368 с.
- 13) Новосельцева, А.И. Справочник по лесным питомникам / А.И. Новосельцева, Н.А. Смирнов. – М: Лесная промышленность, 1983. – 280 с.
- 14) Новосельцева, А.И. Справочник по лесным культурам / А.И. Новосельцева, А.Р. Родин. – М.: Лесная промышленность, 1984. – 311 с.
- 15) Вересин, М.М., Справочник по лесному селекционному семеноводству / М.М. Вересин, Ю.П. Ефимов, Ю.Ф. Арефьев. – М.: Агропромиздат, 1985 – 245 с.
- 16) Коновалов, Н.А. Основы лесной селекции и сортового семеноводства / Н.А. Коновалов, Е.А. Пугач. – М., 1978. – 176 с.
- 17) Котов, М.М. Организация лесосеменной базы / М.М. Котов. – М., 1982. – 136 с.
- 18) Молотков П.И. Селекция лесных пород / П.И. Молотков, И.Н. Патлай, Н.И. Давыдова – М., 1982. – 224 с.

Электронные библиотечные системы:

- 1) Лань: официальный сайт.– URL: <https://e.lanbook.com/>;
- 2) Znanium.com: официальный сайт.– URL: <http://znanium.com/>;
- 3) Юрайт: официальный сайт.– URL: <https://biblio-online.ru/>;
- 4) Библиотека ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА: официальный сайт.– URL:

https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS;

5) Polpred: официальный сайт.– URL.: <https://www.polpred.com/>;

6) Академия: официальный сайт.– URL: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/>;

Научные базы данных:

1) Web of Science компании Clarivate Analytics: официальный сайт.– URL: <http://webofscience.com/>;

2) Scopus: официальный сайт.– URL.: <https://www.scopus.com/home.uri>;

3) Proquest Agricultural and Ecological Science database: официальный сайт.– URL: <https://search.proquest.com/>;

Поисковые системы Интернета:

1) Yandex: официальный сайт.– URL: <https://yandex.ru/>;

2) Rambler: официальный сайт.– URL: <https://www.rambler.ru/>;

3) Mail.ru: официальный сайт.– URL: <https://mail.ru/>;

4) Google: официальный сайт.– URL: <https://www.google.ru/> и др.;

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1) Федеральное агентство лесного хозяйства: официальный сайт.– URL: <https://rosleshoz.gov.ru/>;

2) Департамент лесного комплекса Вологодской области: официальный сайт.– URL: <https://forestvologda.ru/>;

3) Операционная система Microsoft Windows;

4) Офисный пакет Microsoft Office Professional, OpenOffice, LibreOffice;

5) Средства антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security;

6) Программы для тестирования SunRav TestOfficePro 4.8, Контрольно-тестовая система КТС Net 3;

7) Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал): официальный сайт.– URL: <https://moodle.molochnoe.ru/course/index.php>;

8) Справочная правовая система КонсультантПлюс: официальный сайт.– URL: <http://www.consultant.ru/online/>;

9) Справочная правовая система Гарант: официальный сайт.– URL: <http://www.garant.ru/>;

Профессиональное программное обеспечение:

5) Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D;

6) Система автоматизированного проектирования AutoCAD Academic Edition;

7) Система автоматизированного проектирования SolidWorks;

8) Система моделирования общего назначения GPSS World Student Version;

9) Система «Прием экзаменов Web. Гостехнадзор»: официальный сайт.– URL: <http://gtneham.ru/>;

10) Программный пакет для статистического анализа STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows (однопользовательская версия);

11) Географическая информационная система SAS.Планет

12) Программа для расчета материально-денежной оценки лесосек «АВЕРС: МДО #5»;

13) Программа создания чертежа отвода лесосеки «Абрис+»;

14) Система подготовки документов для отпуска древесины на корню Турбо Таксатор (демоверсия).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Дисциплина изучается в аудитории оснащенной цифровым проектором со стационарно установленным ПК. Демонстрационные материалы: Дендросад Вологодской ГМХА; Опытные культуры (Грязовецкий район); Постоянные пробные площади в Диковском лесничестве; Сокольский лесной питомник; Комплекс по выращиванию посадочного материала (ст. Дикая); Диковская ЛСП.

9. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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.

