

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

2.1.5.2. «НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТАЕЖНОГО ЛЕСОВОДСТВА»

по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспи-
рантуре

Научная специальность

4.1.6 Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озе-
ленение, лесная пирология и таксация

Вологда – Молочное,
2024

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 « 16 » февраля 2024 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой
лесного хозяйства _____ Дружинин Федор Николаевич

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства « 17 » февраля 2024 г., протокол № 2.

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

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины углубленное изучение научных основ таежного лесоводства.

Задачи дисциплины:

- изучить особенности охраны, защиты и воспроизводства лесов в условиях современного лесопользования;
- приобрести теоретические навыки в области решения научно-практических задач повышения эффективности лесного хозяйства и выработать навыки и умения по реализации практических вопросов;
- освоить инновационные методы исследований, направленных на совершенствование лесопользования;
- научиться применять теоретические знания в области лесного 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 дисциплинами «Научные основы лесокультурного дела», «Методика написания и правила оформления научной работы». 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».

Освоение дисциплины «Научные основы таежного лесоводства» базируется на знаниях и умениях, полученных по направлениям подготовки: 35.03.01 «Лесное дело» (бакалавриат) и 35.03.02 «Лесное дело» (магистратура). Знания, умения и навыки, формируемые в ходе освоения учебной дисциплины, необходимы для организации и проведения комплексной научно-исследовательской работы.

3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: историю становления таежного лесоводства; современные проблемы таежного лесоводства и основные направления поиска их научного решения; зарубежный опыт научно-обоснованного ведения лесного хозяйства в таежных лесах; современные лесоводственные и другие методики в рамках проведения биологического мониторинга в лесном фонде.

Уметь: обосновать направления и методы решения актуальных проблем современного таежного лесоводства; выявлять актуальные темы в смежных с лесоводством биолого-экологических исследованиях, выполнять соответствующую научно-исследовательскую работу; применять современные лесоводственные и другие методики в рамках проведения биологического мониторинга в лесном фонде.

Владеть: современными методическими подходами при выполнении биологического мониторинга в лесных экосистемах; способностью выполнения биологического мониторинга.

4. Структура дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

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

Раздел 1 Введение в курс. Предмет и задачи таежного лесоводства. История науки
История лесоводства как науки в России и сопредельных государствах. Этапы развития отечественного таежного лесоводства. Современное состояние таежного лесоводства как науки. Ведущие научные школы отечественного таежного лесоводства.

Раздел 2 Лесоводственные системы. Исходные понятия и принципы классификации
Понятие о лесоводственных системах. Факторы, влияющие на формирование лесоводственных систем. Зонально-типологическая основа таежного лесоводства. Рубки и возобновление леса.

Раздел 3 Актуальные проблемы таежного лесоводства
Основные направления фундаментальных исследований в таежном лесоводстве. Перспективные направления инновационных разработок. Лесопожарная проблематика. Проблемы таежного лесоводства при осуществлении пользования недревесными ресурсами. Влияние ведения лесного хозяйства на лесные экосистемы.

4.3 Разделы дисциплины и вид занятий

№ п/п	Разделы дисциплины	АУД	СРС	Всего часов
1.	Введение в курс. Предмет и задачи таежного лесоводства. История науки	2	10	12
2.	Лесоводственные системы. Исходные понятия и принципы классификации.	8	40	48
3.	Актуальные проблемы таежного лесоводства	8	40	48
Всего		18	90	108

5. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий – 18 часов. Интерактивные занятия от общего объема аудиторных занятий составляют 44%.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Количество, часов
3-4	АУД	Проблемная лекция: Проблемы современного таежного лесоводства в связи с использованием современной агрегатной техники.	2
	АУД	Деловая игра: Решение противоречий между лесозэксплуатацией и лесоводством.	2
	АУД	Производственная задача: Повышение эффективности мер по содействию естественному возобновлению	2
	АУД	Проблемная лекция: Повышение продуктивности лесов Европейского Севера	2
Итого			8

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

6.1. Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

Самостоятельная работа аспиранта осуществляется путем более глубокого изучения вопросов излагаемых в лекциях, изучаемых на практических занятиях (учебно-методическая литература, журналы и т.д.) и информации, получаемой из интернет-сайтов; выполнения практических заданий по ключевым разделам дисциплины; подготовки к практическим занятиям и экзамену.

6.2. Контрольные вопросы (тесты) для самопроверки

1. Дифференциация лесоводства по зональному, зонально-региональному и функционально-целевому принципу.
2. Становление и развитие научного лесоводства в таежной зоне.
3. История таежного лесоводства и прогресс лесного хозяйства.
4. Исторический подход к научным и практическим проблемам лесоводства.
5. Лесоводственные системы как системы обращения с лесом.
6. Лес как природная система на разных уровнях (в пространстве и во времени), естественно-историческая основа лесоводственных систем.
7. Схема динамики типов леса в связи с антропогенными факторами, разработанная И.С. Мелеховым.
8. Лесоводственные системы и лесохозяйственное районирование. Географический подход к разработке лесоводственных систем.
9. Рубка – форма активного воздействия на таежные леса, позитивные и негативные последствия ее.
10. Проблемы и сущность рубок для заготовки древесины, рубок ухода и комплексных рубок.
11. Назначение систем рубок, задачи рубок в лесах различного целевого назначения.
12. Возобновление и выращивание леса в связи с рубками.
13. Особенности использования лесозаготовительной техники при выборочных рубках.
14. Совершенствование выборочных рубок.
15. Возобновление леса в связи со сплошными рубками.
16. Влияние агрегатной техники на формирование типов вырубок.
17. Предварительное и последующее возобновление на вырубках.
18. Общие понятия о постепенных рубках.

6.3 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Поиск и сбор научной информации по теме исследования.
2. Классификация наук и научных исследований.
3. Научные и учебные организации России, занимающиеся изучением лесов.
4. Использование основных статистических показателей при анализе исследований.
5. Оформление списка использованной литературы в научной публикации.
6. Современные проблемы таежного лесоводства, требующие научного решения.
7. Порядок и оформления и состав документации при выполнении научно-исследовательских работ.
8. История развития концепции устойчивого лесопользования в России и зарубежных странах.
9. Общие принципы организации лесных экосистем.
10. Компоненты, пространственная организация и динамика лесных экосистем.
11. Основы сохранения биоразнообразия. Уровни сохранения биоразнообразия.
12. Общие принципы ведения хозяйственной деятельности в лесу. Виды лесопользования, соотношение различных видов лесопользования.
13. Социальные аспекты лесопользования.
14. Мировые рынки торговли лесной продукцией.
15. Международная сеть модельных лесов.
16. Полиморфизм древесных пород как фактор отбора.
17. Биологическое разнообразие и методы его сохранения.
18. Лесное семеноводство как наука, история ее развития.
19. Семеноводческие исследования на Европейском Севере России.
20. История лесоводства как науки в России и сопредельных государствах.
21. Этапы развития отечественного таежного лесоводства.
22. Современное состояние таежного лесоводства как науки.
23. Ведущие научные школы отечественного таежного лесоводства.
24. Понятие о лесоводственных системах.
25. Факторы, влияющие на формирование лесоводственных систем.
26. Зонально-типологическая основа таежного лесоводства.
27. Рубки и возобновление леса.
28. Основные направления фундаментальных исследований в таежном лесоводстве.
29. Перспективные направления инновационных разработок.
30. Лесопожарная проблематика.
31. Проблемы таежного лесоводства при осуществлении пользования недревесными ресурсами.
32. Влияние ведения лесного хозяйства на лесные экосистемы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

- 1) Дружинин, Ф.Н. Практическое руководство по организации, технологии и оценке качества лесосечных работ при заготовке древесины / Ф.Н. Дружинин, Н.А. Дружинин, Ю.И. Макаров, А.А. Шорохов, Я.В. Кашурина. – Вологда: Полиграф-Периодика, 2018. – 112 с.
- 2) Добровольский, А.А. Проблемы современного лесоводства: учебное пособие / А.А. Добровольский. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2016. – 36 с URL: <https://e.lanbook.com/book/76025>. - Текст: электронный.
- 3) Азаренок, В.А. Сортиментная заготовка древесины: учебное пособие / В.А. Азаренок, Э.Ф. Герц, С.В. Залесов, А.В. Мехренцев. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 140 с.
- 4) Тихонов, А.С. Лесоведение: учебник / А.С. Тихонов. – М: ИНФРА-М, 2018. – 348 с.: URL: <http://znanium.com/catalog/product/978541>. - Текст: электронный.

7.2 Дополнительная литература

- 1) Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27.06.2016 г. №367 «Об утверждении Видов лесосечных работ, порядка и последовательности их проведения, Формы технологической карты лесосечных работ, Формы акта осмотра лесосеки и Порядка осмотра лесосеки», зарегистрировано в Минюсте России 29 декабря 2016 г. №45040.
- 2) Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13.09.2016 г. №474 «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса РФ», зарегистрировано в Минюсте России 29 декабря 2016 г. №45041.
- 3) Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 22.11.2017 г. №626 «Правила ухода за лесами».
- 4) Смолоногов, Е.П. Эколого-лесоводственные основы организации и ведения хозяйства в кедровых лесах Урала и Западно-Сибирской равнины: [монография] / Е.П. Смолоногов, С.В. Залесов; Мин-во образования РФ, УГЛТА. – Екатеринбург: УГЛТА, 2002. – 184 с.
- 5) Соколов, Н.Н. Полувековой опыт изучения динамики сосняков черничных Европейского Севера / Н.Н. Соколов, А.А. Бахтин; МО РФ, АГТУ. – Архангельск: АГТУ, 2001. – 68 с.
- 6) Фарбер, С.К. Формирование древостоев Восточной Сибири / С.К. Фарбер; Рос. акад. наук, Ин-т леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. – Новосибирск: изд-во СО РАН, 2000. – 436 с.
- 7) Феклистов, П.А. Биологические и экологические особенности роста сосны в северной подзоне Европейской тайги / П.А. Феклистов, В.Н. Евдокимов, В.М. Барзут; Русское географическое общ-во РАН, Архангельский филиал, Архангельский гос. техн. ун-т. – Архангельск: изд-во АГТУ, 1997. – 140 с.
- 8) Колесникова, А.А. Исследование свойств древесины по кернам: научное издание / А.А. Колесникова; МО РФ. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2002. – 177 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://forestvolgda.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://gtexam.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

Всем обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в зале библиотеки, компьютерных классах Интернет-центра. Аспирантам обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия».

Дисциплина изучается в специализированной аудитории №702. Демонстрационные объекты: стационары по различным видам рубок Вологодской региональной лаборатории ФБУ «СевНИИЛХ»

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.

