

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
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА
НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Направление подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство

Направленность (профиль) Лесные культуры, селекция, семеноводство

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Вологда – Молочное,
2024

Рабочая программа научных исследований составлена, в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.06.02 – Лесное хозяйство, направленность (профиль) – Лесные культуры, селекция, семеноводство на основе:

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 года № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2014 года № 31137);
- Положения о практике в аспирантуре Вологодской ГМХА;
- Учебного плана по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство, направленность (профиль) – Лесные культуры, селекция, семеноводство.

Разработчик:

профессор кафедры

лесного хозяйства

_____ Дружинин Федор Николаевич

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства « 03 » марта 2024 г., протокол № 3.

Заведующий кафедрой

лесного хозяйства

_____ Дружинин Федор Николаевич

Рабочая программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства « 28 » марта 2024 г., протокол № 7.

Председатель методической комиссии

факультета агрономии и

лесного хозяйства

_____ Демидова Анна Ивановна

Цели и задачи научных исследований

Целями научных исследований аспирантов являются:

- расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе;
- приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Во время выполнения научных исследований аспирант должен решить следующие задачи:

- применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в сфере лесного хозяйства и лесной промышленности;
- определение направления научного исследования и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области;
- выполнение теоретических исследований;
- разработка методики прикладных или экспериментальных исследований;
- проведение прикладных или экспериментальных исследований;
- обработка и анализ результатов исследования.

Компетенции, формируемые в результате выполнения научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство, направленность (профиль) Лесные культуры, селекция, семеноводство научные исследования выполняются на протяжении всего срока обучения. *Продолжительность составляет 7020 часов или 195 зачетных единиц.* **Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук** является составляющей ООП и относится к вариативной части Блока 3 (Б3.В.01(Н)).

В процессе выполнения научных исследований формируются следующие компетенции:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития (УК-6);
- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области лесного хозяйства (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования в области лесного хозяйства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применение в области лесного хозяйства с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам лесного хозяйства (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5);
- способностью к критическому анализу, оценке, синтезу новых комплексных идей (ПК-1);
- способностью применять современные лесоводственные, лесокультурные и другие методики в рамках биологического мониторинга на объектах искусственных фитоценозов (ПК-2);
- способностью самостоятельно применять передовые технологии по искусственному лесовыращиванию и лесоразведению (ПК-3).

Требования к уровню подготовки аспиранта

Аспиранты должны иметь представление:

- о современном состоянии науки, основных направлениях научных исследований, приоритетных задачах;
- о порядке внедрения результатов научных исследований и разработок.

Аспиранты должны знать:

- методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; патентный поиск;
- методы исследования и проведения прикладных и экспериментальных работ;
- методы анализа и обработки данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-методической документации.

Аспиранты должны иметь опыт:

- формулирования целей и задач научного исследования;
- выбора и обоснования методики исследования;
- работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
- оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);
- выступления с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах;
- работы на экспериментальных установках, приборах и стендах;
- анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследования;
- проведения теоретического, прикладного или экспериментального исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;
- анализа достоверности полученных результатов;

- сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
- проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований;
- подготовки заявки на патент или на участие в гранте.

Содержание научных исследований

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является составляющей ОпОП и относится к Блоку 3 (Б3.1)

Объем научных исследований (в часах и зачетные единицах)

4.1.

| Трудоемкость | Объем часов / зачетных единиц |
|----------------|-------------------------------|
| Всего: | 7020 / 195 |
| 1 год обучения | 1584 / 44 |
| 2 год обучения | 1692 / 47 |
| 3 год обучения | 1908 / 53 |
| 4 год обучения | 1836 / 51 |

Разделы научных исследований

| Наименование раздела | Содержание |
|--|---|
| Составление плана научных исследований аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. | Литературный обзор по теме диссертации. Практическая часть исследований. Теоретическая часть исследований. |
| Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования. | Виды информации (обзорная, справочная, реферативная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы). |
| Постановка цели и задач исследования. | Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. |
| Методики проведения прикладных или экспериментальных исследований. | Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Параметры, |

| | |
|---|--|
| | контролируемые при исследованиях. Оборудование, экспериментальные установки, приборы, аппаратура, оснастка. Условия и порядок проведения опытов. Состав опытов. Математическое планирование экспериментов. Обработка результатов исследований и их анализ. |
| Проведение теоретических, прикладных и экспериментальных исследований. | Этапы проведения эксперимента. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.) |
| Формулирование научной новизны и практической значимости. | Изучение актуальности, проводимого исследования. Анализ литературы по теме исследования Формулировка научной новизны и практической значимости. |
| Обработка данных. | Способы обработки экспериментальных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений. |
| Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте. | Объект изобретения. Виды изобретений. Структура описания изобретения. Виды грантов. Структура заявки на участие в грантах. Описание проекта (используемая методология, материалы и методы исследований; перечень мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; условия, в которых будет выполняться проект; механизм реализации проекта в целом) ожидаемых результатов (научный, педагогический или иной выход проекта; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов.), имеющегося научного задела. |
| Подготовка научной публикации. | Тезисы докладов. Статья в журнале. Диссертация. Автореферат. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичная защита диссертации. |

Научные исследования осуществляется в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя, в соответствии с утвержденным индивидуальным планом работы;
- участие в заседаниях кафедры, научных семинарах, круглых столах, научных конференциях, организуемых в академии;
- выступление на научных конференциях, проводимых в Вологодской ГМХА, в других вузах, а также участие в других научных мероприятиях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;

- участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых в академии в рамках научно-исследовательских программ;
- подготовка и защита диссертации по направлению проводимого научного исследования.

Форма отчетности по научным исследованиям

Формы текущего контроля и http://www.pandia.ru/text/category/promezhutochnaya_attestaciya/ промежуточной аттестации