

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Научно – исследовательская работа

Направление подготовки (специальность):
35.03.01 Лесное дело

Профиль:

Устойчивое природопользование

Квалификация выпускника: бакалавр

Вологда – Молочное,
2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, профиль Устойчивое природопользование.

Разработчик, д.с.-х.н. профессор Дружинин Ф.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Заведующий кафедрой лесного хозяйства д.с.-х.н. профессор Дружинин Ф.Н.

Программа согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.с.-х.н., доцент Демидова А.И.

1. Цель практики: Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, сбор полевых материалов для индивидуального творческого научного труда в виде выпускной квалификационной работы, что соотносится с общими целями ООП ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

2. Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических умений и навыков по научно-исследовательской деятельности;
- формирование умений и навыков в сборе научно-исследовательской информации;
- сбор полевых и отчетных материалов, относящихся к теме выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре ООП бакалавриата:

В федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. №706, научно-исследовательская работа (Б2.О.05 (П)) отнесена к обязательной части практик и ориентирована на научно-исследовательскую работу студентов. Практика взаимосвязана со следующими практиками: ознакомительная, технологическая (проектно-технологическая) – учебная, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР). Приобретенные студентами знания после ее прохождения являются основой для прохождения преддипломной практики и обязательны для государственной итоговой аттестации.

4. Форма проведения: полевая.

5. Место и время проведения: Местом выполнения научно-исследовательской работы является лесной фонд Северо-Запада Европейской части России, а также опытные, опытно-производственные объекты Вологодской региональной лаборатории ФБУ «СевНИИЛХ», лесные участки в арендных базах лесозаготовительных предприятий.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

В ходе прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и профессиональные компетенции:

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ

ОПК-4 – способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-5 – способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ

научно-исследовательская деятельность:

ПК-8 – умеет применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем;

ПК-9 – способен воспринимать научно-техническую информацию, готов изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.

7. Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц или 108 часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Научно-исследовательская работа	108	материалы полевых исследований
	Всего	108	информационный материалы (полевые дневники и записи)

Научно-исследовательская работа рассчитана на 14 дней и реализуется на 4 (очная форма обучения) и 5 (заочная форма обучения) курсах. Работа по реализации пунктов индивидуального задания в части научно-исследовательской (творческой) деятельности, предусматривает:

- знакомство с лесохозяйственным предприятием;
- выполнение анализа хозяйственной деятельности предприятия;
- сбор полевых материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ по научно-исследовательской работе

студент _____ группа _____
направление подготовки _____

№ п/п	Вопросы, подлежащие отработке	Сроки исполнения

Подпись студента _____

Подпись научного руководителя
_____ / _____ /

« ___ » _____ 20 ___ г.

« ___ » _____ 20 ___ г.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

До отъезда на практику студент должен знать, какая кафедра и кто из ее преподавателей руководит практикой; знать место и время прохождения практики, а также маршрут следования до предприятия; изучить программу практики; своевременно, но не позже дня начала практики, выехать на предприятие, имея дневник, студенческий билет.

Во время прохождения практики студент обязан: явиться к руководителю практики от предприятия и получить указание по прохождению практики и договориться о времени и месте получения консультации; полностью

выполнить программу и индивидуальное задание по практике; строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка; изучить и строго выполнять правила эксплуатации оборудования, техники безопасности и охраны труда; нести ответственность за выполняемую работу; осуществить сбор полевого материала и данных, предоставив их для проверки руководителям практики; сдать в установленный срок информационные материалы по практике.

На основании опыта, полученного в процессе научно-исследовательской работы, личных наблюдений, собранного фактического материала, студент представляет полевые дневники, являющиеся основным итогом и формой отчетности выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской работе.

Научно-исследовательская работа предусматривает сбор полевого (экспериментального) материала по теме выпускной квалификационной работы. В соответствии с темой студенту выдается задание, которое научный руководитель записывает в бланк индивидуального задания «Задание по дипломному проектированию». Программа и методика выполнения научно-исследовательской работы согласовываются с руководителем практики от академии.

Результаты научно-исследовательской работы оцениваются научным руководителем из числа профессорско-преподавательского состава кафедры лесного хозяйства. Студенты, не выполнившие программу практики и получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, к защите не допускаются, как не выполнившие требования учебного плана.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

На практике студенты самостоятельно проводят сбор данных. Во время прохождения практики проводится первичная обработка полевых материалов. Студенты также знакомят специалистов и руководителей организаций с научно-исследовательскими и научно-производственными достижениями кафедры, рекомендуемыми производству.

Основными оценочными показателями качества и полноты выполнения запланированного объема работ по научно-исследовательской работе является:

- владение методикой сбора научной информации;
- знание основных положений методологии научного исследования и умения по применению методов исследования (теоретическая, экспериментальная, статистическая обработка и др.);
- систематичность и ответственное отношение к работе в ходе практики, соблюдение установленной регулярности консультаций и отчетности о выполнении индивидуального задания;
- полнота выполнения поставленных задач, качество и своевременность предоставления отчетной информации.

Примерный перечень заданий для индивидуальной проработки:

- лесоведение и лесоводство, лесные пожары и борьба с ними (динамика сезонного роста пород, лесоводственная оценка производства и эффективность рубок, проект организации и технологии рубок, состояние роста и развитие ельников после рубок, биологическая продуктивность различных насаждений и т.д.);

- лесные культуры, селекция, семеноводство (анализ роста культур и проект мероприятий по совершенствованию агротехники и технологии лесокультурных мероприятий, динамика изменения состава лесных культур, качественная оценка лесокультурного фонда, лесоводственная оценка лесных культур, проект выращивания сеянцев с закрытой корневой системой, испытание потомства плюсовых деревьев на лесосеменной плантации, проект озеленения и т.д.);

- таксация, лесоустройство и лесохозяйственное проектирование (ландшафтная таксация и проект лесопаркового устройства рекреационных зон, проект организации и ведения лесного хозяйства, товарная структура насаждений и т.д.);

- лесное товароведение с основами древесиноведения (влияние различных факторов на качество древесины, фенотипические показатели качества древесины, физико-механические свойства древесины).

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) – устный опрос.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

11.1 основная литература

1. Методология исследований лесных экосистем : методическое пособие для практических работ и самостоятельной подготовки студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.01 – Лесное дело и 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / сост. Ф. Н. Дружинин, Е. Н. Пилипко. – Вологда–Молочное : Вологодская ГМХА, 2019. – 135 с.

11.2 дополнительная литература

1. Грибов С.Е. Выпускная квалификационная работа: методические указания / сост.: С.Е. Грибов. – Вологда-Молочное, 2018. – 40 с.

2. СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.3-2017 Документы текстовые, учебные. – Вологда-Молочное, 2017. – 68 с.

3. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований /М.Ф. Шкляр – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2010. – 242 с.

4. Методология исследований лесных экосистем: методическое пособие для организации и выполнения изыскательских (научно-исследовательских) работ по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Вологодская ГМХА, факультет агрономии и лесного хозяйства, кафедра лесного хозяйства; [сост.: Е.Н. Пилипко]. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2016. – 62 с.

Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии
Лесное хозяйство

- Вестник КрасГАУ
Вестник Поморского университета. – Серия «Естественные науки».
Научно-информационный журнал Вестник Московского государственного университета леса «Лесной вестник»
Известия высших учебных заведений «Лесной журнал»
Электронный журнал «Вестник МГОУ» /<http://vestnik-mgou.ru/vipusk/>
Известия ОГАУ.
Вестник ИрГСХА.
Вестник СарГАУ.
ГОСТ 16483.10-85. Древесина. Методы определения предела прочности при сжатии вдоль волокон. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 6 с.
ГОСТ 16483.11-85. Древесина. Методы определения условного предела прочности при сжатии поперек волокон. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 5 с.
ГОСТ 16483.1-84. Древесина. Метод определения плотности. – М.: Издательство стандартов, 1984. – 4 с.
ГОСТ 16483.18-85. Древесина. Метод определения числа годичных слоев в 1 см и содержания поздней древесины в годичном слое.–М.: Издательство стандартов, 1985.–4 с.
ГОСТ 16483.6-80. Древесина. Метод отбора модельных деревьев и кряжей для определения физико-механических свойств древесины насаждений. – М.: Издательство стандартов, 1980. – 4 с.
ГОСТ 16483.7-85. Древесина. Методы определения влажности. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 4 с.
ГОСТ 2140-81. Пороки древесины. Классификация, термины и определения. – М.: Издательство стандартов, 1982. – 111 с.
ГОСТ 9462 – 88. Лесоматериалы круглые лиственных пород. – М.: Издательство стандартов, 1988. – 9 с.
ГОСТ 9463-88. Лесоматериалы круглые хвойных пород. – М.: издательство стандартов, 1988. – 13 с.
ОСТ 56-108-98 Лесоводство. Термины и определения (дата введения 1999-01-01). – М.: издательство стандартов, 1998. – 56 с.
ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки. – М.: ЦБНТИлесхоз, 1984. – 60 с.
ОСТ 56-81-84. Полевые исследования почвы. Порядок и способы проведения работ, основные требования к результатам. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 30 с.

11.3 Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа:
<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:
<http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа:
<http://elibrary.ru>

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа:
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mex.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики

№ п/п	Виды практики	Кафедра, дисциплина, курс	Место и форма проведения	Примечание
-------	---------------	---------------------------	--------------------------	------------

Учебная аудитория 7108: для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации
 Учебная аудитория 7108, для проведения практических и лабораторных работ, самостоятельной работы.

Оснащенность:

экспозиции дендросада (зоны): Европейский север, Средняя полоса России и Скандинавия; Сибирь, Дальний Восток, Япония и Китай; Европа, Средняя Азия, Кавказ и Крым; Северная Америка. Аллеи дендросада: лиственничная, березовая, смешанная, липовая, ясеневая, сосновая, еловая, кленовая, дубовая, вязовая, туевая. Древесные породы: лиственница сибирская, лиственница Сукачева, береза повислая, береза, рябина, липа мелколистная, ясень обыкновенный, сосна обыкновенная, ель европейская, клён остролистный, дуб черешчатый, сосна кедровая сибирская, вяз гладкий, клен Гиннала, черёмуха Маака, туя западная. Оборудование: навигационный приемник Garmin GPSMAP 64ST RUS, шумомер, анемометр с крыльчаткой, измельчитель, курсторезы, бензопилы, лопаты, топоры, секач для сучьев, секатор, палатки для походов, печь «Вектор» Берег, несесер, тревожный чемодан «Флора», несесер «Армия России»

Учебная аудитория 7104:

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 8, стулья – 16, доска меловая

Основное оборудование: весы технические, весы Ohaus SPU-402, BC 5080, МЛ 3 В1ЖА "Ньютон" (d=0,02), электронные весы OHAUS SPX622, весы ВЛКТ-500, 1. микроскопы, бинокляры, весы технические, весы Ohaus SPU-402, BC 5080, МЛ 3 В1ЖА "Ньютон", электронные весы OHAUS SPX622.

Учебная аудитория 7107 Компьютерный класс

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 12, стулья – 12, кресла – 8.

Основное оборудование: компьютер в комплекте - 8 шт.

Учебная аудитория 7204: для проведения семинарских и практических занятий, групповых консультаций.

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 11, стулья – 22, доска меловая.

Основное оборудование: стенды «Сроки созревания и опадения плодов и семян древесных и кустарниковых пород», «Известные лесные селекционеры, работавшие в России в 20 веке», «Декоративно цветущие кустарники», «Организация постоянной лесосеменной базы», «Ель колючая», «Коллекция семян», «Лесовосстановление».

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

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.

13. Карта компетенций практики

Цель	Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, сбор полевых материалов для индивидуального творческого научного труда в виде выпускной квалификационной работы, что соотносится с общими целями ООП ВО по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».				
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> - закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение практических умений и навыков по научно-исследовательской деятельности; - формирование умений и навыков в сборе научно-исследовательской информации; - сбор полевых и отчетных материалов, относящихся к теме выпускной квалификационной работы. 				
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p>Знает и контролирует применение современных технологий в рамках использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов</p> <p>Умеет выбирать и обосновывать применение современных технологий в рамках использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов с учетом природных и производственных условий</p> <p>Содействует реализации современных технологий в рамках использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов</p>	выполнение индивидуального задания	информационные материалы (полевые дневники и записи)	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p><i>Знает</i> и контролирует применение современных технологий в рамках использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p><i>Умеет</i> выбирать и обосновывать применение современных технологий в рамках использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов с учетом природных и производственных условий</p> <p>Высокий (отлично)</p> <p><i>Владеет</i> современными технологиями в рамках использования, воспроизводства, охраны и защиты лесов</p>
ОПК-5	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	<p>Знает методические подходы и средства для проведения исследований по использованию, воспроизводству, охране и защите лесов</p> <p>Умеет выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований по использованию, воспроизводству, охране и защите лесов</p> <p>Владеет способностью проводить исследования в сфере профессиональной деятельности</p>	выполнение индивидуального задания	информационные материалы (полевые дневники и записи)	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p><i>Знает</i> методические подходы и средства для проведения исследований по использованию, воспроизводству, охране и защите лесов</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p><i>Умеет</i> выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований по использованию, воспроизводству, охране и защите лесов</p> <p>Высокий (отлично)</p>

					<i>Владеет</i> способностью проводить исследования в сфере профессиональной деятельности
ПК-8	Умеет применять современные методы исследования лесных и урбо-экосистем	Знает современные методы исследования лесных и урбо-экосистем. Умеет применять современные методы при исследовании лесных и урбо-экосистем. Владеет навыками работы с современными инструментами и приборами, способен использовать информационные и геоинформационные системы при обработке и анализе статистической информации.	выполнение индивидуального задания	информационные материалы (полевые дневники и записи)	Пороговый (удовлетворительный) <i>Знает</i> современные методы исследования лесных и урбо-экосистем. Продвинутой (хорошо) <i>Умеет</i> применять современные методы при исследовании лесных и урбо-экосистем. Высокий (отлично) <i>Владеет</i> навыками работы с современными инструментами и приборами, способен использовать информационные и геоинформационные системы при обработке и анализе статистической информации.
ПК-9	Способен воспринимать научно-техническую информацию, готов изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знает перечень и структуру научно-технической информации. Способен воспринимать научно-техническую информацию. Владеет навыками осуществления научных изысканий на основе существующей научно-технической информации и имеющегося отечественного и зарубежного опыта.	выполнение индивидуального задания	информационные материалы (полевые дневники и записи)	Пороговый (удовлетворительный) <i>Знает</i> перечень и структуру научно-технической информации. Продвинутой (хорошо) <i>Умеет</i> воспринимать научно-техническую информацию. Высокий (отлично) <i>Владеет</i> навыками осуществления научных изысканий на основе существующей научно-технической информации и имеющегося отечественного и зарубежного опыта.