

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

Факультет Агрономии и лесного хозяйства

Кафедра лесного хозяйства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Направление подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств»**

Профиль подготовки Лесоинженерное дело

Квалификация выпускника бакалавр

Вологда – Молочное
2023 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, профиль Лесоинженерное дело.

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

Программа одобрена на заседании кафедры лесного хозяйства от 17.01. 2023 года, протокол № 4.

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

Рабочая программа дисциплины согласована и утверждена на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 16.02. 2023 года, протокол №6.

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

1. Цель: Закрепление и углубление практических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, сбор данных по индивидуальному творческому научному труду, что соотносится с общими целями ООП ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

2. Задачи:

- приобретение и совершенствование умений и навыков по научно-исследовательской работе;
- формирование умений и навыков в сборе полевого материала;
- сбор материалов, относящихся к теме выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре ООП бакалавриата:

В федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. №698, научно-исследовательская работа (Б2.О.05 (П)).отнесена к обязательной части Практик и ориентирована на научно-исследовательскую работу студентов. Практика взаимосвязана со всеми практиками: ознакомительная, технологическая (проектно-технологическая) – учебная, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков НИР), технологическая (проектно-технологическая) - производственная. Приобретенные студентами знания являются обязательными и служат «входными» для прохождения преддипломной практики и успешной итоговой государственной аттестации.

4. Формы проведения практики: полевая.

5. Место и время проведения практики: Лесозаготовительные предприятия лесного комплекса регионов Северо-Запада России и другие организации лесной отрасли. Студенты, обучающиеся по договорам о целевой подготовке с предприятиями, учреждениями и организациями практику проходят на этих предприятиях.

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 КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-3 – способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции

ПК-4 – способен применять методы исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы 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	дневник по практике
-------	-----	---------------------

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, учебно-исследовательской, творческой, профориентационной и иной деятельности, предусматривает:

- ознакомление 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; 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 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 правила внутреннего распорядка; изучить и строго выполнять правила эксплуатации оборудования и инструментов, техники безопасности и охраны труда; нести ответственность за выполняемую работу; осуществить сбор полевого материала и данных, предоставив их для проверки руководителю практики; предоставить в установленный срок дневник практики и полевые дневники и записи.

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 выпускной квалификационной 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 согласовывается 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 выпускных квалификационных работ 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:

- освоение методики сбора научной информации;
- знание основных положений методологии научного исследования и обоснованность использования методов исследования (теоретических, экспериментальных, статистической обработки 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:

- проработка отдельных вопросов по профилю научно-исследовательских работ (укрепление местных грунтов вяжущими материалами с отходами промышленности, испытания щебеночных и гравийных материалов, проблема обеспыливания лесных дорог, гистехнологии арендных лесных массивов предприятий, логистика транспортных систем ЛЗП);
- лесосечные работы с использованием системы машин «Харвейстер + Форвардер»;
- технология лесоскладских, погрузочно-разгрузочных работ на нижних складах лесных предприятий;
- переработка неликвидной древесины в щепу на лесосеке мобильными установками;
- выполнение полевых исследований, проведение фотохронометражных работ на вывозке древесины (лесоматериалов) лесного предприятия, строительстве и ремонте дорог;
- оценка хозяйственной и лесохозяйственной деятельности лесозаготовительных предприятий в арендных базах.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) – защита отчета.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

11.1 Основная литература

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.

Методология исследований лесных экосистем: методическое пособие для организации и выполнения изыскательских (научно-исследовательских) работ по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» /сост.: Е.Н. Пилипко.– Вологда - Молочное: ВГМХА, 2019. – 72 с.

Грибов С.Е. Выпускная квалификационная работа: методические указания /сост.: С.Е. Грибов. – Вологда-Молочное, 2020. – 33 с.

11.2 Дополнительная литература

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://evestnik-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 кражей 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.
Шкляр М.Ф. Основы научных исследований /М.Ф. Шкляр – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2010. – 242 с.
СТО ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА 1.3-2017 Документы текстовые, учебные. – Вологда-Молочное, 2017. – 68 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>
- Наукометрическая 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://mcs.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 практики

№ п/п	Виды практики	Кафедра, дисциплина, курс	Место и форма проведения	Примечание
1	Научно-исследовательская работа	кафедра лесного хозяйства, 4 курс – очной формы обучения, 5 курс – заочной	все районы Вологодской области (выездная)	заключены генеральные соглашения о сотрудничестве с ФБУ «СевНИИЛХ», ООО «Вологодский лес»

		формы обучения	ООО «Толшменское», АО «Бабаевский леспромхоз»
--	--	----------------	---

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, кусторезы, бензопилы, лопаты, топоры, секач для сучьев, секатор, палатки для походов, печь «Вектор» Берег, несесер, тревожный чемодан «Флора», несесер «Армия России»;

Департамент лесного комплекса Вологодской области,

ООО «Вологодский лес»,

ООО «Толшменское»,

ПАО «Бабаевский леспромхоз»,

Специализированное автономное учреждение лесного хозяйства Вологодской области «Вологодское лесохозяйственное объединение»,

ООО «Шекснинский комбинат древесных плит»

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 практических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, сбор материалов по индивидуальному творческому научному труду в виде выпускной квалификационной работы				
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение и совершенствование умений и навыков по научно-исследовательской работе; - формирование умений и навыков в сборе полевого материала; - сбор 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 применяет современные технологии лесозаготовок и первичной переработки древесины</p> <p>Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовок и первичной переработки древесины с учетом природных и производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p> <p>Реализует современные технологии в сфере лесозаготовок и первичной переработки древесины</p>	выполнение индивидуального задания по выпускной квалификационной работы	дневник по практике	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p><i>Знает</i> применяет современные технологии лесозаготовок и первичной переработки древесины</p> <p>Продвинутый (хорошо)</p> <p><i>Умеет</i> выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовок и первичной переработки древесины с учетом природных и производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p> <p>Высокий(отлично)</p> <p><i>Владеет</i> современными технологиями в сфере лесозаготовок и первичной переработки древесины</p>
ОПК-5.	Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности	<p>Знает методические подходы и средства для проведения исследований по измерению, испытанию и контролю технологических процессов лесозаготовок и первичной переработки древесины</p> <p>Умеет выбирать современные</p>	выполнение индивидуального задания по выпускной квалификационной работы	дневник по практике	<p>Пороговый (удовлетворительный)</p> <p><i>Знает</i> методические подходы и средства для проведения исследований по измерению, испытанию и контролю технологических процессов лесозаготовок и первичной переработки древесины</p>

		методические подходы и средства для проведения исследований по измерению, испытанию и контролю технологических процессов лесозаготовок и первичной переработки древесины Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль технологических процессов лесозаготовок и первичной переработки древесины			Продвинутый (хорошо) <i>Умеет</i> выбирать современные методические подходы и средства для проведения исследований по измерению, испытанию и контролю технологических процессов лесозаготовок и первичной переработки древесины Высокий (отлично) <i>Владеет</i> способностью проводить измерения, испытания и контроль технологических процессов лесозаготовок и первичной переработки древесины
ПК-3.	Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	Знает: методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; показатели качества выпускаемой продукции; показатели физико-механических свойств используемого сырья и методы их определения Умеет: определять показатели (параметры) производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; пользоваться измерительным инструментом для определения контрольных параметров; использовать измерительный инструменты и соответствующее программное обеспечение; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции;	выполнение индивидуального задания по выпускной квалификационной работы	дневник по практике	Пороговый (удовлетворительный) <i>Знает</i> методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; показатели качества выпускаемой продукции; показатели физико-механических свойств используемого сырья и методы их определения Продвинутый (хорошо) <i>Умеет</i> определять показатели (параметры) производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов; пользоваться измерительным инструментом для определения контрольных параметров; использовать измерительный инструменты и соответствующее

		оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию Определяет контрольные параметры технологических процессов; оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции			программное обеспечение; проводить испытания исходных материалов и готовой продукции; оценивать качество исходных материалов и готовой продукции; составлять отчетную техническую документацию Высокий(отлично) <i>Владеет</i> контрольными параметрами технологических процессов; оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-4.	Способен применять методы исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки.	Знает: технологические процессы заготовки и первичной переработки древесного сырья, его транспортировки с учетом энерго-и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды Умеет: анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и первичной переработки для построения транспортно-логистических систем Выстраивает оптимальные проектные решения, производственные, технологические и транспортно-логистические процессы	выполнение индивидуального задания по выпускной квалификационной работы	дневник по практике	Пороговый (удовлетворительный) <i>Знает</i> технологические процессы заготовки и первичной переработки древесного сырья, его транспортировки с учетом энерго-и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды Продвинутый (хорошо) <i>Умеет</i> анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и первичной переработки для построения транспортно-логистических систем Высокий(отлично) <i>Владеет</i> способностью определять оптимальные проектные решения, производственные, технологические и транспортно-логистические процессы

