

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):

35.04.01 Лесное дело

Профиль:

Лесовосстановление

Квалификация выпускника: магистр

Вологда – Молочное
2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», профиль подготовки «Лесовосстановление»

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:

- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы;

- овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

Задачи практики

- получение новых знаний о лесных объектах, проведение прикладных исследований в области лесного хозяйства;

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований;

- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном хозяйстве;

- освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования;

- подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;

- изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации;

- приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах;

- работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;

- обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности магистранта для продолжения научных исследований в рамках системы послевузовского образования.

2. Место практики в структуре ООП

В федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.01 – «Лесное дело», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07.2017 г., научно-исследовательская работа (Б2.О.04 (П)) отнесена к обязательной части Практик, которые ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

«Входные» знания, умения и готовности магистранта, необходимые для успешного прохождения научно-исследовательской работы:

Магистрант должен знать:

- методические основы проведения исследований в области лесного хозяйства;

- показатели состояния и динамики объектов исследований (естественных лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесопарков, искусственных лесных насаждений и др.);

- современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

- отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- правила применения приборов и инструментов.

Магистрант должен уметь:

- исследовать и анализировать состояние и динамику показателей научных объектов;
- выбирать методы экспериментальной работы, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном хозяйстве.

Магистрант должен владеть:

- методикой и методологией проведения научных исследований и прогнозирования с использованием базовых прикладных программ на ПК в профессиональной сфере;
- навыками самостоятельной исследовательской работы, системного анализа и моделирования экосистем, научной работы с применением современных инструментов.

В процессе прохождения практики магистрант должен получить первичные навыки решения следующих профессиональных задач:

- разработка программ и методик проведения научных исследований;
- организация и проведение научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих результатов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределённости, планирование реализации проекта;
- разработка предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном хозяйстве с использованием информационных технологий;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 УК-1 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. ИД-3 УК-1 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. ИД-4 УК-1 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение

	планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. ИД-2 УК-3 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий. ИД-3 УК-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. ИД-4 УК-3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий. ИД-5 УК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.
ОПК-1 – Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ИД-1. ОПК-1 Знает современные проблемы науки и производства в сфере профессиональной деятельности ИД-2. ОПК-1. Имеет навыки и обладает способностью решать сложные (нестандартные) задачи в сфере профессиональной деятельности ИД-3. ОПК-1. Умеет выполнять анализ и принимать выверенные решения при реализации сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности
ОПК-3. - Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-3. Знает и владеет информацией о применяемых технологиях в сфере профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-3. Способен разрабатывать новые эффективные технологии для их применения в профессиональной деятельности ИД-3. ОПК-3. Обладает навыками и готов к внедрению новых эффективных технологий в профессиональной деятельности
ОПК-4. - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1. ОПК-4. Знает методические подходы и владеет основными навыками при проведении научных изысканий ИД-2. ОПК-4. Умеет и способен выполнять самостоятельно исследования в сфере профессиональной деятельности ИД-3. ОПК-4. Способен анализировать данные, а на основании полученных результатов готовить отчетную документацию
ПК-10. - Готов к получению новых знаний о лесных объектах, способен проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ИД-1. ПК-10. Знает методические подходы к проведению прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-2. ПК-10. Умеет проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-3. ПК-10. Владеет навыками организации прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-11 - Способен изучать и анализировать научно-техническую ин-	ИД-1. ПК-11. Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сфере профессиональной деятельности.

<p>формацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готов использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.</p>	<p>ИД-2. ПК-11. Умеет использовать современные достижения науки и применять современные подходы и технологии в профессиональной деятельности. ИД-3. ПК-11. Способен изучать, анализировать и применять научно-техническую информацию в сфере профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-12 - Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.</p>	<p>ИД-1. ПК-12. Знает объекты профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-2. ПК-12. Умеет анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-3. ПК-12. Владеет методами и средствами проведения исследований по состоянию и динамике показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства.</p>
<p>ПК-13 - Способен интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готов составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.</p>	<p>ИД-1. ПК-13. Знает и имеет представление о порядке представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. ИД-2. ПК-13. Умеет и обладает способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. ИД-3. ПК-13. Обладает навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.</p>

4. Формы проведения практики: полевая, лабораторная, архивная.

5. Место и время проведения научно-исследовательской работы

Руководителями научно-исследовательской работы от Академии назначаются преподаватели кафедры лесного хозяйства, закреплённые за магистрантами (в соответствии с приказом ректора ВГМХА). Место проведения практики определяется с учетом тематики исследований магистранта.

Практика может проводиться в структурных подразделениях Рослесхоза, на стационарных объектах (участках лесного фонда) кафедры лесного хозяйства Вологодской ГМХА и в организациях, предприятиях и учреждениях, ведущих научно-исследовательскую деятельность, где возможны изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Сроки практики утверждаются в ООП на начало учебного периода и закрепляются в учебном плане. Научно-исследовательская работа проводится в 4 семестре на 2 году обучения (15 зачётных единиц – 540 часов).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики

Научно-исследовательская работа, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования ООП вуза, является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование следующих компетенций:3

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ:

ОПК-1 – способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;

ОПК-3 – способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;

ОПК-4 – способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ:

научно-исследовательская деятельность:

ПК-10 – готов к получению новых знаний о лесных объектах, способен проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства;

ПК-11 – способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готов использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;

ПК-12 – способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований;

ПК-13 – способен интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готов составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

План научно-исследовательской работы разрабатывается магистрантом совместно с научным руководителем в 4 семестре обучения.

7 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц или 540 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий организационное собрание. Разработка плана. Инструктаж по технике безопасности. Камеральная обработка и анализ материалов научных исследований. Подготовка отчета по практике. Защита отчёта по практике	540	отчет по практике
Всего		540	защита отчета по практике

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

В процессе организации практики научными руководителями применяются следующие образовательные технологии:

Мультимедийные технологии – ознакомительные лекции и инструктажи проводятся в аудиториях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

Дистанционная форма – консультации во время прохождения конкретных этапов практики и подготовки отчета.

Компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для систематизации технико-экономической и финансовой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистрантов

Для обеспечения самостоятельной работы магистрантов на практике профессорско-преподавательским составом кафедры лесного хозяйства, с учетом проводимых исследований, рекомендуются учебно-методические разработки по следующим основным направлениям:

- проведение геоботанических исследований;
- изучение интродуцентов в урбанизированной среде;
- изучение фитомассы;
- оценка рекреационного потенциала зелёной зоны;
- проведение таксационных исследований;
- проведение качественной оценки выращиваемой древесины;
- изучение экологии животных;
- изучение репродуктивной способности древесных пород.

Аттестация результатов практики проводится в форме сдачи и защиты отчёта.

10. Формы промежуточной аттестации

Для допуска к защите отчета по практике магистранты должны представить следующие материалы:

- индивидуальный план практики (приложение 1);
- дневник практики (приложение 2);
- отчет по практике.

Аттестация по итогам практики проводится научным руководителем на основании защиты оформленного отчета. По итогам защиты магистрант получает положительную аттестацию. Магистранты, не выполнившие требования программы практики, отчисляются из Академии как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета по практике

Отчет по практике должен содержать: титульный лист, основную часть, заключение, библиографический список, приложения к отчету, отзыв научного руководителя.

Титульный лист (приложение 3) является первой страницей отчета.

Основная часть отчёта должна содержать:

Структура отчета по практике

Отчет по практике должен содержать: титульный лист, основную часть, заключение, библиографический список, приложения к отчету, отзыв научного руководителя.

Титульный лист (приложение 3) является первой страницей отчета.

Основная часть отчёта должна содержать:

ВВЕДЕНИЕ: актуальность темы, цели и задачи исследования, научная новизна, практическая значимость работы, объем выполненных работ.

1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

2. ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

3. ОСНОВНАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ РАБОТЫ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ НАУЧНЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем, стр.
1.	Опыт выращивания плантационных культур в Вологодской области	печатная	Ростки науки: Сборник научных трудов студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященный 70-летию факультета агрономии и лесного хозяйства. – Вологда - Молочное: ИЦ ВГМХА, 2013. – 96с.	3

Приложения к отчету могут содержать: образцы документов, которые магистрант в ходе практики составлял самостоятельно, оттиски статей по теме исследования, а также документы, в которых содержатся

сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения практики (например, тексты статей или докладов).

Отзыв научного руководителя (приложение 4) должен содержать общую характеристику работы, в том числе:

- оценку полноты выполнения поставленных задач;
- оценку уровня проведенного научно-практического исследования;
- рекомендации по решению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения научно-практического исследования;
- оценку возможности использования результатов научно-практического исследования в научно-исследовательской работе магистранта и выпускной квалификационной работе.

Объем отчета о прохождении научно-исследовательской практики должен составлять 20 страниц. Магистрант представляет отчет по практике не позднее 10 дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) научному руководителю.

Аттестация по практике выставляется научным руководителем и имеет тот же статус, что и аттестация по другим дисциплинам учебного плана и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов. Аттестация по практике отражается в индивидуальном плане магистранта и в отчете по практике.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

В основу методик, применяемых при проведении научно-исследовательских работ, положены «Методические указания к выполнению научно-исследовательских работ», разработанные профессорско-преподавательским составом кафедры лесного хозяйства, а также в рекомендуемой рабочей программой литературе. При необходимости, с учетом специфики проводимых исследований, методики могут совершенствоваться (изменяться), что согласуется с научным руководителем магистранта.

11.1 основная литература

1) Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах) [Электронный ресурс]: учебник /Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. - Электрон. дан. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 210 с.

2) Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.В. Космин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Электрон. дан. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 238 с.

3) Методы экологических исследований [Электронный ресурс]: учебник /Н.Е. Рязанова [и др.]; под ред. Н.Е. Рязановой. – Электрон. дан. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 474 с.

4) Беспалов Р.А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие /Р.А. Беспалов. – Электрон. дан. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 111 с.

5) Космин В.В. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.В. Космин. – 4-е изд., перераб. и

доп. – Электрон. дан. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 238 с.

б) дополнительная литература

1) Таранков В.И. Мониторинг лесных экосистем [Электронный ресурс]: учебное пособие /В.И. Таранков. – Электрон. дан. – Воронеж: ВГЛТА, 2006. – 299 с.

2) Журналы, рекомендованные ВАК: Вестник МГУЛ, Лесоведение, Лесной журнал, Лесное хозяйство.

3)Методология исследований лесных экосистем [Электронный ресурс]: метод. пособ. для практических работ и самостоятельной подготовки студентов очной и заочной форм обучения по напр. подгот. 35.03.01 «Лесное дело», 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств» /сост. Ф.Н. Дружинин, Е.Н. Пилипко. – Электрон. дан. – Вологда - Молочное: ВГМХА, 2018. – 134 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://gtnexam.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://mcsx.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
1	Научно-исследовательская работа	Кафедра лесного хозяйства, 2 курс – очная форма обучения	кафедра лесного хозяйства, учебный корпус №7, ауд. 708 – компьютерный класс (камеральная)

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 практики	- формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы; - овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.				
Задачи практики	- получение новых знаний о лесных объектах, проведение прикладных исследований в области лесного хозяйства; - изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; - создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном хозяйстве; - освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования; - подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной; - изучение справочно-библиографических систем, способов поиска информации; - приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах; - работа с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов; - обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности магистранта для продолжения научных исследований в рамках системы послевузовского образования.				
В процессе освоения данной дисциплины магистрант формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенций)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <small>ук-1</small> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. ИД-2 <small>ук-1</small> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. ИД-3 <small>ук-1</small> Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	индивидуальный план работы дневник научно-исследовательской работы	устный опрос, аттестация	Пороговый – удовлетворительно <i>Анализирует</i> задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи Продвинутый – хорошо <i>Находит</i> и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи <i>Рассматривает</i> возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки Высокий – отличной <i>Грамотно, логично</i> , аргументированно формирует собственные сужде-

		ИД-4 УК-1 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.			<p>ния и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>ИД-1 УК-3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.</p> <p>ИД-2 УК-3 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий.</p> <p>ИД-3 УК-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.</p> <p>ИД-4 УК-3 Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.</p> <p>ИД-5 УК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения</p>	индивидуальный план работы дневник научно-исследовательской работы	устный опрос, аттестация	<p>Пороговый – удовлетворительно</p> <p><i>Понимает</i> эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>Продвинутый – хорошо</p> <p><i>Понимает</i> особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает и взаимодействует, учитывает их в своей деятельности</p> <p><i>Предвидит</i> результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>Высокий – отличной</p> <p><i>Эффективно взаимодействует</i> с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>

		чения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.			
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ИД-1. ОПК-1 Знает современные проблемы науки и производства в сфере профессиональной деятельности ИД-2. ОПК-1. Имеет навыки и обладает способностью решать сложные (нестандартные) задачи в сфере профессиональной деятельности ИД-3. ОПК-1. Умеет выполнять анализ и принимать выверенные решения при реализации сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности	индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике	защита отчета по практике, устный опрос	Пороговый – удовлетворительно <i>Знает</i> современные проблемы науки и производства в сфере профессиональной деятельности Продвинутый – хорошо <i>Имеет</i> навыки и обладает способностью решать сложные (нестандартные) задачи в сфере профессиональной деятельности Высокий – отличной <i>Умеет</i> выполнять анализ и принимать выверенные решения при реализации сложных (нестандартных) задач в профессиональной деятельности
ОПК-3.	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-3. Знает и владеет информацией о применяемых технологиях в сфере профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-3.. Способен разрабатывать новые эффективные технологии для их применения в профессиональной деятельности ИД-3. ОПК-3. Обладает навыками и готов к внедрению новых эффективных технологий в профессиональной деятельности	индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике	защита отчета по практике, устный опрос	Пороговый - удовлетворительно <i>Знает и владеет</i> информацией о применяемых технологиях в сфере профессиональной деятельности Продвинутый – хорошо <i>Способен</i> разрабатывать новые эффективные технологии для их применения в профессиональной деятельности Высокий – отличной <i>Обладает</i> навыками и готов к внедрению новых эффективных технологий в профессиональной деятельности

ОПК-4.	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ИД-1. ОПК-4. Знает методические подходы и владеет основными навыками при проведении научных изысканий ИД-2. ОПК-4. Умеет и способен выполнять самостоятельно исследования в сфере профессиональной деятельности ИД-3. ОПК-4. Способен анализировать данные, а на основании полученных результатов готовить отчетную документацию	индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике	защита отчета по практике, устный опрос	Пороговый - удовлетворительно <i>Знает</i> методические подходы и владеет основными навыками при проведении научных изысканий Продвинутый – хорошо <i>Умеет и способен</i> выполнять самостоятельно исследования в сфере профессиональной деятельности Высокий – отличной <i>Способен</i> анализировать данные, а на основании полученных результатов готовить отчетную документацию
ПК-10.	Готов к получению новых знаний о лесных объектах, способен проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства	ИД-1. ПК-10. Знает методические подходы к проведению прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-2. ПК-10. Умеет проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-3. ПК-10. Владеет навыками организации прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства.	индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике	защита отчета по практике, устный опрос	Пороговый - удовлетворительно <i>Знает</i> методические подходы к проведению прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства. Продвинутый – хорошо <i>Умеет</i> проводить прикладные исследования в области лесного и лесопаркового хозяйства. Высокий – отличной <i>Владеет</i> навыками организации прикладных исследований в области лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-11	Способен изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, готов использо-	ИД-1. ПК-11. Знает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сфере профессиональной деятельности. ИД-2. ПК-11. Умеет использовать современные достижения	индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике	защита отчета по практике, устный опрос	Пороговый - удовлетворительно <i>Знает</i> научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в сфере профессиональной деятельности. Продвинутый – хорошо <i>Умеет</i> использовать современные до-

	вать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах.	науки и применять современные подходы и технологии в профессиональной деятельности. ИД-3 ПК-11.. Способен изучать, анализировать и применять научно-техническую информацию в сфере профессиональной деятельности.			стижения науки и применять современные подходы и технологии в профессиональной деятельности. Высокий – отличной <i>Способен</i> изучать, анализировать и применять научно-техническую информацию в сфере профессиональной деятельности.
ПК-12	Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства с использованием необходимых методов и средств исследований.	ИД-1. ПК-12. Знает объекты профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-2. ПК-12. Умеет анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства. ИД-3. ПК-12. Владеет методами и средствами проведения исследований по состоянию и динамике показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства.	индивидуальное задание, дневник практики, отчет по практике	защита отчета по практике, устный опрос	Пороговый - удовлетворительно <i>Знает</i> объекты профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства. Продвинутый – хорошо <i>Умеет</i> анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства. Высокий – отличной <i>Владеет</i> методами и средствами проведения исследований по состоянию и динамике показателей качества объектов профессиональной деятельности отдельных организаций и учреждений лесного и лесопаркового хозяйства.
ПК-13	Способен интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов,	ИД-1ПК-13.. Знает и имеет представление о порядке представления результатов научных исследований в формах отчетов,	индивидуальное задание, дневник практики,	защита отчета по практике, устный опрос	Пороговый - удовлетворительно <i>Знает и имеет</i> представление о порядке представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефе-

	<p>мах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, готов составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.</p>	<p>рефератов, публикаций и публичных обсуждений. ИД-1. ПК-13. Умеет и обладает способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. ИД-1. ПК-13. Обладает навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.</p>	<p>отчет по практике</p>		<p>ратов, публикаций и публичных обсуждений. Продвинутый – хорошо <i>Умеет и обладает</i> способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Высокий – отличной <i>Обладает</i> навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.</p>
--	---	---	--------------------------	--	---

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ ПО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Магистрант _____

Ф.И.О., курс, группа, направление, магистерская программа

Руководитель практики _____

Ф.И.О., ученая степень, ученое звание

1. Сроки прохождения практики: _____

2. Место прохождения: _____

3. Цель: _____

4. Задачи (примерный перечень):

№	Содержание разделов работы; основные виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Подпись магистранта: _____ / _____ /

Подпись научного руководителя: _____ / _____ /

Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации

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

факультет агрономии и лесного хозяйства
кафедра лесного хозяйства

**Отзыв научного руководителя магистранта
о прохождении практики**

Магистрант _____
Фамилия, имя, отчество

курс, группа, форма обучения, направление, магистерская программа

Отчет на тему: _____

№ п/п	Критерии оценки	Оценка научного руководителя (по 5-балльной шкале)
1.	Общая систематичность и ответственность работы в ходе практики	
2.	Степень личного участия и самостоятельности магистранта в представляемой исследовательской работе	
3.	Выполнение поставленных целей и задач	
4.	Корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых научных данных	
5.	Качество оформления отчетной документации	
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА*		

Комментарии к оценкам:

Научный руководитель _____ / _____ /

Дата: « ____ » _____ 20__ г.

* Итоговая оценка выставляется как средняя арифметическая оценок по пяти критериям оценки