

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

Кафедра лесной таксации и лесоустройства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б2.О.О3(Н)– ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Направление подготовки 35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) – Цифровое лесоустройство и лесоуправление

Квалификация – магистратура

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)

г. Екатеринбург, 2025

Разработчик: к.с.-х. н., доцент И /Орехова О.Н./

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лесной таксации и лесоустройства
(протокол № 4 от «25» декабря 2024 года).

Зав. кафедрой И.В. Шевелина /И.В. Шевелина/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией
института леса и природопользования

(протокол № 5 от «13» января 2025 года).

Председатель методической комиссии ИЛП к.с.-х. н., доцент О.В. Сычугова / Сычугова О.В. /

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП З.Я. Нагимов /З.Я. Нагимов/

« 17 » января 2025 года

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов производственной практики (научно-исследовательская работа), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем Производственной практики (научно-исследовательская работа) и ее продолжительность в неделях и часах	6
5. Содержание Производственной практики (научно-исследовательская работа).....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	9
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения Производственной практики (научно-исследовательская работа).....	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения Производственной практики (научно-исследовательская работа).....	11
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	13
8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики.....	14
9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)	16
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)	17
ПРИЛОЖЕНИЯ	19
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН.....	22

1. Общие положения

Б2.О.03 (Н) «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» относится к блоку Б2 «Практика» учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.04.01 Лесное дело (профиль – «Цифровое лесоустройство и лесоправление»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 667 от 17.07.2017;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Цифровое лесоустройство и лесоправление), подготовки магистров по очной, заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 20.03.2025).

Обучение по образовательной программе 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Цифровое лесоустройство и лесоправление) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов производственной практики (научно-исследовательская работа), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами **производственной практики (научно-исследовательская работа)**, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Выпускающая кафедра определяет специальные требования к подготовке обучающегося по научно-исследовательской работе. К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся области профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.04.01 – Лесное дело (профиль – Цифровое лесоустройство и лесоправление), которая включает:

- планирование, регулирование и осуществление охраны,
- управления деятельностью при защите и воспроизводству лесов;
- использование, мониторинг состояния, инвентаризация и кадастровый учет лесов в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах;
- управление лесами для обеспечения многоцелевого, рационального и непрерывного лесопользования; государственный лесной контроль и надзор.

Производственная практика готовит к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: **научно-исследовательский.**

Целью производственной практики (НИР) является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением разнообразных профессиональных задач.

Основными задачами, решаемыми в процессе выполнения НИР являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- сбор необходимого материала;

- разработка рекомендаций по использованию результатов научных исследований и апробация полученных результатов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-4 -Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- специфику научных исследований по направлению подготовки;
- современные подходы и специальные методы научных исследований;
- принципы организации и технологию научно-исследовательской деятельности;
- оптимальные решения проблем и конкретных задач в области учета и оценки лесных ресурсов и городских насаждений, лесоустройства и лесоправления;

уметь:

- обосновывать актуальность темы исследования;
- адекватно подбирать средства и методы решения задач исследования;
- пользоваться методиками проведения исследований;
- проводить научные исследования, экспериментальные работы в различных сферах, связанных с данной магистерской программой;
- применять полученные научные знания в практической деятельности;
- работать с конкретными программными продуктами и ресурсами Интернета;

владеть:

- методами анализа и самоанализа;
- способами обработки эмпирических данных и их интерпретацией;
- методами организации и проведения исследовательской работы по направлению подготовки, проблематикой лесного и лесопаркового хозяйства, лесной науки и лесного образования;

3. Место производственной практики (научно-исследовательская работа) в структуре образовательной программы

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к обязательной части учебного плана, что означает формирование в процессе обучения профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного направления.

Для успешного выполнения производственной практики (НИР)необходимы знания ряда других (обеспечивающих) дисциплин. В свою очередь занятие НИР является необходимой основой для изучения важных дисциплин направления подготовки магистров лесного дела (обеспечиваемых), а также для подготовки и защиты магистерской диссертации.

Опорные знанияпо методологии и эвристике НИР, её специфике и общим требованиям к НИР даются на 1 курсе обучения, в частности, в курсах «Математическое моделирование экосистем», «Современные проблемы науки и производства в лесном комплексе», «Организация научных исследований в лесном деле», «Методические основы лесотаксационных исследований». Эти дисциплины из числа обеспечивающих являются наиболее важными (ключевыми). Далее опорные знания развиваются и углубляются в процессе обучения магистранта.

Знания, полученные в результате выполнения НИР важны при изучении таких дисциплин как «Дистанционное зондирование и ГИС», «Научные основы лесоустройства». Освоение основных разделов этих дисциплин требует устойчивых знаний по организации и проведению научных исследований. Способность к самостоятельному выполнению научно-исследовательской работы, приобретенная при выполнении НИР исключительно важна при подготовке магистерской диссертации.

4. Объем Производственной практики (научно-исследовательская работа) и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость производственной практики (НИР) составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов – 216.

Общая трудоёмкость дисциплины

Количество зет/ часов/ неделя			
Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
	2 курс		2 курс
Общая трудоемкость	6 / 216 / 4		6 / 216 / 4
Промежуточная аттестация	зачёт		зачёт

5. Содержание Производственной практики (научно-исследовательская работа)

Основные этапы практики и их трудоемкость

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час) очная + заочная + очно-заочная			
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Обработка результатов	Отчет
1	Подготовительный этап -участие в организационном собрании; -получение дневника практики и памятки по прохождению практики; -получение индивидуального задания; -проведение инструктажа по технике безопасности; -составление плана работы	1/36 + 1/36 + 1/36			
2	Производственный этап (выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы), ведение дневника практики		2/180 + 2/180 + 2/180		
3	Обработка полученных результатов			2/180 + 2/180 + 2/180	
4	Подготовка отчета по практике				1/36 + 1/36 + 1/36
	ВСЕГО ЗЕТ: 6	1	2	2	1

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная и выездная.

Стационарная - проводится в подразделениях УГЛТУ (на кафедре Лесной таксации и лесоустройства), а также на профильных предприятиях на территории г. Екатеринбург.

Выездная - проводится в организациях, связанных с лесным хозяйством, расположенных за пределами г. Екатеринбург.

Содержание Производственной практики (научно-исследовательская работа) определяется кафедрой Лесной таксации и лесоустройства, осуществляющей магистерскую подготовку по данному направлению. Производственная практика (научно-исследовательская работа) может осуществляться в следующих формах:

- выполнение научно-исследовательских работ в рамках государственной научно-исследовательской работы кафедры Лесной таксации и лесоустройства (сбор, анализ научно-

теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);

- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре Лесной таксации и лесоустройства;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой Зе в рамках договоров с исследовательскими коллективами УГЛТУ и других вузов;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых в УГЛТУ и на площадках других профильных вузов страны;
- самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых столов по актуальной проблематике в профессиональной сфере;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации.

Перечень форм научно-исследовательской работы в семестрах для магистрантов может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики магистерской программы. Научный руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.

Содержание научно-исследовательской работы магистранта указывается в Индивидуальном плане магистранта. План научно-исследовательской работы разрабатывается научным руководителем магистранта, утверждается заведующим кафедрой. Оформление титульного листа Отчета по Производственной практике (научно-исследовательская работа) и других обязательных бланков отчета представлены в Приложениях.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по практике Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
	Нагимов, З. Я. Программа производственной практики студентов направления подготовки «Лесное дело» квалификаций 35.03.01 (бакалавр) и 35.04.01 (магистр) / З. Я. Нагимов, А. С. Коростелев ; Министерство образования и науки РФ, Урал.гос. лесотехн. ун-т, Институт леса и природопользования. – Екатеринбург : [УГЛТУ], 2015. – 29 с. : ил. – Библиогр.: с. 23. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4309	2015	Полнотекстовый доступ на сайте УГЛТУ
1	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И.Б. Рыжков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4207-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/116011 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Сибатуллина А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012 Сибатуллина, А.М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности / А.М. Сибатуллина. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. – 93 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277052 – Библиогр.: с. 83. – Текст : электронный.	2012	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<i>Дополнительная литература</i>		
3	Малышев, В.В. Методы научных исследований : учебное пособие / В.В. Малышев. — Воронеж : ВГЛУ, 2014. — 90 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/64153 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Тихонова, Е.Н. Научные исследования на объектах ландшафтной архитектуры : учебное пособие / Е.Н. Тихонова, А.С. Селиванова, Е.С. Фурменкова. — Воронеж : ВГЛУ, 2017. — 84 с. — ISBN 978-5-7994-0799-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/102269 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- предоставляется каждому студенту УГЛУ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом электронным библиотечным системам, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы:

- электронной библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>),
- ЭБС «Лань» коллекции издательства "Лань",
- ЭБС "Лань" коллекции других издательств,
- ЭБС «Лань» коллекция "ФПУ. 10-11 кл. Изд-во "Просвещение",
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»,
- Универсальная база электронных периодических изданий «ИВИС»,
- Институциональный репозиторий «Электронный архив УГЛУ» - полнотекстовый репозиторий собственной регенерации.

Справочные и информационные системы

1.Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023

2.Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);

3.Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>).

4.Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

Профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<https://rosstat.gov.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акцио-нерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru>). Режим до-ступа: свободный.
- Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Ре-жим доступа: свободный
- Главбух Студенты: Образование и карьера (<http://student.lgl.ru>). Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
- Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесной план Свердловской области на 2019-2028 гг.. ([Об утверждении Лесного плана Свердловской области на 2019-2028 годы / Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области](#)).
- Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесохо-зяйственные регламенты лесничеств Свердловской области: ([Деятельность / Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области](#)).
- Интерактивная карта «Леса России» (<https://pub.fgislk.gov.ru/map/>).
- Публичная кадастровая карта (<https://pkk.rosreestr.ru/#/search/65.64951699999888,122.73014399999792/4/@1b4ulz56qc>).

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ)
- 2.. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ
3. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очная форма обучения (курс – заочная форма обучения)
ОПК-1 - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности;	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике	3 (1)
ОПК-4 -Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике, защита отчета по практике	3 (1)
УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода,	Промежуточный контроль: отчетные материалы по практике,	3 (1)

Этапы формирования компетенций:

ОПК-1- второй (составление отчетных материалов, защита отчета по практике).

ОПК-4- второй (составление отчетных материалов, защита отчета по практике).

УК-1- третий (составление отчетных материалов, защита отчета по практике).

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения Производственной практики (научно-исследовательская работа)

Критерии оценивания подготовленного отчета по практике (промежуточный контроль формирования компетенций ОПК-1, ОПК-4, УК-1):

Зачтено (отлично) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся:

- *на высоком уровне* – способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на высоком уровне* – способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

- *на высоком уровне* – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Зачтено (хорошо) - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов; Обучающийся:

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

- *на базовом уровне* - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

- *на базовом уровне* - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

зачтено– дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Обучающийся:

- *на пороговом уровне (удовлетворительно)* – способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на пороговом уровне* – способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

- *на пороговом уровне* – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Не зачтено (не удовлетворительно) – студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии. Обучающийся:

- *на низком уровне* – способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на низком уровне* – способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

- *на низком уровне* – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

Критерии оценивания ответа при защите отчета (промежуточный контроль формирование компетенций ОПК-1, ОПК-4, УК-1):

1. Презентация отчета – умение представить работу, изложив основные задачи и полученные результаты в отведенное время.

2. Полнота и точность ответов на вопросы.

Оценка **«зачтено-отлично»** – магистрант глубоко и полно владеет методикой анализа теоретического и практического материала, умеет увязывать результаты научных теоретических исследований с практической составляющей работы конкретного предприятия, отрасли, сферы деятельности, используя знания, полученные в результате изучения дисциплин направления основной образовательной программы. Выводы магистранта логичны и четки, он ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования. Обучающийся обладает навыками реферирования, обобщения информации, сопоставления результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования.

Оценка «зачтено-хорошо» - магистрант ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования, обладает навыками реферирования, обобщения информации, однако допускает незначительные ошибки при сопоставлении результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования, не законченность выводов при доказательстве научных гипотез с помощью практических примеров.

Оценка «зачтено-удовлетворительно» - магистрант слабо ориентируется в категориальном аппарате в рамках темы исследования, слабо обладает навыками реферирования, обобщения информации, допускает незначительные ошибки при сопоставлении результатов собственных научных достижений с другими исследованиями в выбранном направлении исследования, показывает недостаточную способность делать выводы при доказательстве научных гипотез с помощью практических примеров.

Оценка «не зачтено» - у магистранта отсутствует систематизация знаний понятийного аппарата в рамках темы исследования, он не умеет увязать результаты проведенного теоретического анализа с практической деятельностью предприятий, органов государственной власти или органов местного самоуправления, не владеет навыками реферирования и обобщения информации. Обучающийся:

- *на низком уровне* – способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).

- *на низком уровне* – способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4).

- *на низком уровне* – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

По итогам Производственной практики (научно-исследовательская работа) оценка производится в следующем порядке:

оценка «Зачтено»

оценка «Не зачтено».

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения Производственной практики (научно-исследовательская работа)

Примерный перечень тем НИР

1. Определение оптимальной структуры древостоев основных лесообразующих пород Урала и западной Сибири;
2. Разработка проектов освоения лесов различной направленности(по видам пользования), в том числе по заявкам арендаторов лесов;
3. Изучение строения, роста и товарности естественных древостоев основных лесообразующих пород Урала и Западной Сибири;
4. Изучение строения, роста и товарности искусственных древостоев основных лесообразующих пород Урала и Западной Сибири;
5. Разработка лесотаксационных нормативов различного назначения с учетом местных природно-климатических условий (таблицы объемов, таблицы хода роста древостоев, стандартные таблицы, таблицы объемов хлыстов и т. д);
6. Оценка фитомассы и годичной продукции различных растительных компонентов насаждений (древостоя, подроста, подлеска, живого напочвенного покрова) на Урале и в Западной Сибири;
7. Оценка углерододепонирующей и других экологических функций лесных насаждений Урала и Сибири;
8. Проектирование лесных участков в целях организации использования лесов в пределах лесничеств и лесопарков;
9. Проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов для арендаторов лесов;
10. Системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, средства и методы государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов;
11. Системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;
12. Оценка строения, роста и состояния зеленых насаждений в пределах населенных пунктов и разработка для них лесотаксационных нормативов;
13. Развитие ГИС-технологий и дистанционных методов оценки лесной растительности в целях лесоустройства и лесоправления.

Примерные вопросы для защиты отчета

1. Методика определения оптимальной структуры древостоев
2. Этапы разработки проектов освоения лесов различной направленности(по видам пользования)
3. Методы изучения строения, роста и товарности древостоев
4. Разработка лесотаксационных нормативов различного назначения с учетом местных природно-климатических условий
5. Методы оценки фитомассы и годичной продукции различных растительных компонентов насаждений)
6. Основные показатели оценки углерододепонирующей и других экологических функций лесных насаждений
7. Основные этапы проектирования лесных участков в целях организации использования лесов в пределах лесничеств и лесопарков;
8. Проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов для арендаторов лесов?
9. Системы и методы планирования освоения лесов
10. Системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов
11. Оценка строения, роста и состояния зеленых насаждений в пределах населенных пунктов
12. Дистанционные методы оценки лесной растительности в целях лесоустройства и лесоправления

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
Высокий	(зачтено)	Обучающийся демонстрирует способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий; осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности; определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в изучении объектов таксации и лесоустройства и смежных областях; самостоятельно проводить исследования в данной области.
Базовый	(зачтено)	Обучающийся под руководством руководителя способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий; осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности; определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в изучении объектов таксации и лесоустройства и смежных областях; самостоятельно проводить исследования в данной области.
Пороговый	(зачтено)	Обучающийся демонстрирует способность с ошибками разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий; осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности; определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в изучении объектов таксации и лесоустройства и смежных областях; под руководством преподавателя проводить

Уровень сформированных компетенций	Количество баллов (оценка)	Пояснения
		исследования в данной области.
Низкий	(не зачтено)	Обучающийся не способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий; осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности; определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в изучении объектов таксации и лесоустройства и смежных областях; не может самостоятельно проводить исследования в данной области.

8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа) на включает в себя основные этапы:

- 1) планирование НИР:
 - выбор темы исследования;
 - составление индивидуального плана магистранта по НИР;
 - написание реферата по избранной теме и защита его в виде презентации на Кафедральной научно-практической конференции магистрантов;
- 2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы в любом виде, представленном в п.5 Рабочей программы практики;
- 3) отчет о Производственной практике (научно-исследовательская работа);
- 4) защита выполненной работы.

Планирование НИР магистрантов по годам реализации образовательной программы отражается в индивидуальном плане НИР магистранта.

Результатом научно-исследовательской работы магистрантов на первом этапе, является выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме и доклада на студенческой научной конференции института или университета.

Результатом **Производственной практики (научно-исследовательская работа)** является:

- сбор материалов;
- постановка целей и задач исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать,
- подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

Кроме того, параллельно осуществляется сбор фактического материала для проведения диссертационного исследования, в т.ч. получаемой в процессе прохождения всех видов практик.

Руководство производственной практикой (научно-исследовательская работа) осуществляется научным руководителем.

Обсуждение плана и промежуточных результатов производственной практики проводится на выпускающей кафедре Лесной таксации и лесоустройства, осуществляющей подготовку магистров направления 35.04.01

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются совместно с научным руководителем.

По результатам производственной практики студент обязан предоставить:

- 1) отчет;
- 2) дневник практики.

Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации; выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Отчет по производственной практике имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (1–1,5 страницы);
- основная часть;
- заключение (1–1,5 страницы);

Титульный лист отчета содержит указание места прохождения, сроки практики. Допуск к защите отчета подтверждается подписью руководителя практики. Содержание помещают после титульного листа отчета. В содержании отчета указывают перечень разделов и параграфов, а также номера страниц, с которых начинается каждый из них. Введение к отчету не должно превышать 1,0–1,5 страниц компьютерного набора (текст отчета следует выполнять шрифтом 14 через 1,5 интервал). Во введении указываются цель и задачи, этапы исследования, изученный информационный материал.

Основная часть отчета должна носить информационно-аналитический характер.

В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, аналитических, технических, картографических и других. Объем основной части отчета не должен превышать 15 страниц. В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел практикант в результате прохождения практики. Они должны быть краткими и четкими, написанными тезисно.

В приложениях размещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы может загромождать текст. Первым приложением является перечень материалов, с которыми ознакомился обучающийся в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок, профессиональных баз данных и научных публикаций. Следующими приложениями могут являться таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

Объем отчета не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

Рабочим документом является дневник практики. Титульный лист дневника заполняется перед выходом обучающегося на практику. На титульном листе указывают: название института, кафедры, фамилию, имя, отчество обучающегося, курс, направление и профиль подготовки, название выпускающей кафедры, место практики.

По окончании практики обучающийся должен представить отчет и дневник руководителю практики для просмотра и составления отзыва.

По итогам практики проводится защита отчета, на которой практикант кратко излагает основные результаты практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>);
- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение расчетно-графических работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- - операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- - операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;
- - пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- - пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- - антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- - операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- - система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;
- - система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- - система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);

- – браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- географические информационные системы - QGIS
- Свободно-распространяемое ПО: Лицензия GNU GPL 2; и
- - «ГИС MapInfoPro 17.0 для Windows».

10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)

Практика по НИР магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело, может проводиться в структурных подразделениях вуза. Сбор и анализ данных для научно-исследовательской работы может проводиться в следующих типах организаций:

- государственные и муниципальные органы управления;
- бюджетные учреждения (ГБУ)
- коммерческие предприятия (ООО, ОАО);
- структурные подразделения профильных НИИ.

Для полноценного выполнения научно-исследовательской работы магистрант должен иметь постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы для достижения целей и выполнения задач НИР.

Магистранты заочной формы обучения, работающие по специальности, могут проходить производственную практику - НИР по месту работы в случае согласования места прохождения практики с научным руководителем магистерской программы. Материально-техническим обеспечением производственной практики - НИР магистранта является основная и дополнительная литература, рекомендуемая при изучении дисциплин учебного плана, конспекты лекций, учебно-методические пособия и материалы (базы данных), связанные с профилем подготовки магистра:

- производственная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
- типовые инструкции;
- информационные базы данных;
- методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержания производственной практики.

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Наличие компьютеров и мультимедийных технологий, программного обеспечения (графические ресурсы текстового редактора Microsoft Word; программа презентаций Microsoft Power Point for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Перечень аудиторий для самостоятельной работы

Способ прохождения практики	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Стационарная	УЛК-2 ауд. 321 Компьютерный класс	Компьютерный класс - оснащен столами и стульями, рабочими местами, системой интерактивная прямой проекции SMARTBoard 480 Переносные: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
	УЛК-2 ауд. 513	Лаборатория, оснащенная столами и стульями; рабочими местами, оснащенными компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»

**ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающегося _____ группы _____ курса
_____ формы обучения

Института леса и природопользования/заочного обучения

Руководитель практики от Университета:

(должность, Ф.И.О.)

Результат рецензирования отчетных материалов по практике:

(обучающийся допущен к аттестации /обучающийся не допущен к аттестации)

Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике: _____

« ____ » _____ 2022 г. _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Екатеринбург, 2022г.

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

Обучающегося _____
(указать ФИО обучающегося, курс, группа)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по с «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики (с указанием должности, контактных данных):

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись обучающегося

Руководитель практики

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН научно-исследовательской работы магистранта

Содержание разделов НИРМ	Сроки выполнения
1. НИР I раздел	
1.1 Планирование научного исследования, выбор и обоснование темы исследования <i>Применение беспилотных летательных аппаратов при выполнении геодезических и кадастровых работ для целей управления территориями</i>	
1.2 Информационный поиск научной, учебной, специальной литературы по теме исследования.	Весь период исследования
1.3 Разработка:	
1.3.1 Индивидуального плана научно-исследовательской работы (НИР) на весь период обучения в магистратуре.	
1.3.2 Программы исследования (ключевые вопросы по теме исследования, формулировка актуальности, цели, задач и предмета исследования).	
1.3.3 Аналитического обзора литературы научно-исследовательской работы	
Отчет по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа) 1 курс	
2. НИР II раздел	
2.1 Выполнение работ	
2.1.1 Сбор, систематизация и обработка, полученной информации по теме исследования	
2.1.2 Анализ информации по теме исследования	
2.1.3 Оценка достоверности и достаточности информации в (в т.ч. отзыв руководителя)	
2.2 Апробация результатов исследования	
Отчет по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа) 2 курс	

Примечание: Содержание разделов НИР включает конкретные виды работ, которые определяются совместно с научным руководителем. Обязательными результатами НИР при составлении индивидуального плана следует считать: подготовку и публикацию научных статей, публичную защиту результатов исследования, участие в конференциях УГЛУТУ (других вузов, организаций).

Магистрант _____ / _____ /

Научный руководитель _____ / _____ /

Руководитель магистерской программы _____ / _____ /

Дата _____

Рекомендуемая
вспомогательная таблица для расчета итоговой оценки практиканта,
выставляемой руководителем практики

№ п/п	Наименование критерия оценки	оценка	примечание
1	систематичность и ответственность работы в ходе практики		
2	степень личного участия в представляемой исследовательской работе		
3	качество выполнения поставленных задач		
4	корректность в сборе, анализе и интерпретации представляемых данных		
5	качество оформления отчетных документов		
6	своевременность представления отчета по практике		
7	Итоговый балл		