

# **Министерство науки и высшего образования РФ**

**ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет  
Институт леса и природопользования**

**Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства**

## **программа практики**

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающегося

---

### **Б2.О.04(Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Направление подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств»

Квалификация - магистр

Направленность (профиль) – «Инженерное управление в лесопромышленном  
комплексе»

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: д-р техн. наук, профессор  /С.Б. Якимович/

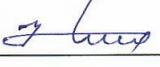
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства  
(протокол № 6 от «03» февраля 2021 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Мехренцев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования  
(протокол № 3 от «04» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

« 4 » февраля 2021 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 .....	6
4. Объем производственной практики (научно-исследовательская работа) и ее продолжительность в неделях и часах .....	7
5. Содержание производственной практики (научно-исследовательская работа) ....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа) .....	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	12
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) .....	13
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	13
8. Методические указания по оформлению отчета и дневника практики .....	15
9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	17
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) .....	17
Приложения А .....	21
Приложение А.1 .....	21
Приложение А.2 .....	22
Приложение А.3 .....	23
Приложение А.4 .....	24
Приложение А.5 .....	25
Приложение А.6 .....	26
Приложение А.7 .....	27
Приложение Б .....	28

## 1. Общие положения

Производственная практика (научно-исследовательская работа), Б2.О.04(Пд) относится к блоку Б2 – "Практика" цикл учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Инженерное управление в лесопромышленном комплексе).

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 № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

- Профессиональные компетенции и таблица сопряженности профессиональных стандартов и профессиональных компетенций по ОПОП направления подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»направленность (профиль) программы «Инженерное управление в лесопромышленном комплексе», принятые работодателями.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 735 от 01.08.2017;

- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Инженерное управление в лесопромышленном комплексе), подготовки магистров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №3 от 18.03.2021).

Обучение по образовательной программе 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Технология деревообработки) 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 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Инженерное управление в лесопромышленном комплексе), которая включает:

- образование и науку (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

- лесное хозяйство, охоту (в сфере освоения лесов на основе многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования, заготовки и транспортировки древесного сырья с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных производств);

- деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность, мебельное производство (в сфере обработки и переработки древесного сырья, производства полуфабрикатов

и изделий из древесины и древесных материалов с применением современных технологий и оборудования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств).

Производственная практика (НИР) готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности:

**производственно-технологическая деятельность**

- подготовка заданий на разработку проектов и схем деревообрабатывающих производств, проведение технико-экономического и социально-экологического анализа эффективности проектов и схем

- подготовка методических и нормативных документов, а также предложений и мероприятий по разработке и реализации проектов и схем.

**организационно-управленческая деятельность**

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи; разработка математических моделей прогнозирования, планирования и организации деревообрабатывающих производств.

**научно-исследовательская деятельность**

- разработка и реализация новых эффективных технологий в профессиональной деятельности;

- проведение научных исследований, анализ их результатов и подготовка отчетных документов;

- обоснование и разработка технологий заготовки, переработки и транспорта древесины с использованием информационных технологий, включая цифровые, в соответствии с действующим законодательством РФ по защите окружающей среды

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

**Задачи практики:**

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

- формирование умений использования современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;

- сбор необходимого материала для подготовки научной статьи;

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

Процесс прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) направлен на формирование следующих компетенций:

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

- ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;

- ОПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;

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

- ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

- ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

**В результате прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся должен:**

**знать:**

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных;
- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- методы проведения анализа технико-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов;
- требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

**уметь:**

- применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений;
- проводить анализ эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов;
- использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах;
- формулировать задачи и выбирать методы исследования;
- интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

**владеть:**

- навыками самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;
- навыками проведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- навыками использования современного оборудования, приборов и методов исследования в деревообработке;
- навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

Навыки, полученные в процессе прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) позволят выступать с докладами на заседаниях кружка студенческого научного общества (СНО) и студенческих конференциях, принимать участие в подготовке конкурсных работ, готовить рефераты и статьи для публикации в научных изданиях университета, обстоятельно проводить обзор источников по теме исследования, а также разрабатывать и обосновывать аналитические разделы и конструктивные решения при выполнении выпускных квалификационных работ.

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

**Производственная практика (научно-исследовательская работа)** является обязательным элементом учебного плана магистрантов направления подготовки 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Инженерное управление в лесопромышленном комплексе), что означает формирование у магистранта в процессе выполнения производственной практики (научно-исследовательская работа) основных профессиональных навыков и компетенций в рамках выбранного профиля.

Прохождение производственной практики (научно-исследовательская работа) является необходимой основой для написания выпускной квалификационной работы (см. табл.).

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1. Дисциплины образовательных программ бакалавриата профессиональной и общенаучной направленности 2. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) 3. Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	1. Теория и практика автоматизированного эксперимента в отрасли 2. Актуальные проблемы технологических процессов лесопромышленных производств 3. Математическое моделирование в отраслевом приложении 4. Информационные системы в управлении заготовкой и переработкой древесины	Выпускная квалификационная работа

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

Общая трудоемкость производственной практики (научно-исследовательская работа) составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов – 216.

Объем практики	Количество зет/часов/недель	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
2 курс		
Общая трудоемкость	6/216/4	
Промежуточная аттестация	Зачет	
3 курс		
Общая трудоемкость		6/216/4
Промежуточная аттестация		Зачет

**5. Содержание производственной практики (научно-исследовательская работа)**

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная производственная практика (научно-исследовательская работа), проводится в структурных подразделениях УГЛТУ (на кафедре технологии и оборудования лесопромышленного производства), а также в организациях, занятых в сфере заготовки древесины и деревообработки, расположенных в г. Екатеринбурге.

Выездная практика проводится в организациях, занятых в сфере заготовки древесины и деревообработки, расположенных вне г. Екатеринбурга.

Содержание производственной практики (научно-исследовательская работа) определяется кафедрой технологии и оборудования лесопромышленного производства, осуществляющей магистерскую подготовку по данному направлению (приложение А.2). Производственная практика (научно-исследовательская работа) может осуществляться в следующих формах:

- выполнение научно-исследовательских работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства (сбор, анализ научно-теоретического материала, лабораторный и имитационный эксперименты, сбор и интерпретация экспериментальных данных);
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, осуществляемых на кафедре технологии и оборудования лесопромышленного производства;
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых кафедрой технологии и оборудования лесопромышленного производства 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 ВКР магистранта.

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 (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре) и степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения.

*Распределение трудоемкости отдельных этапов (разделов) практики*

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (з.ед./час)		
		Подготовительные работы	Выполнение заданий	Отчет
1	<b>Подготовительный этап:</b> - участие в организационном собрании; - получение дневника практики и памятки по прохождению практики; - получение индивидуального задания	6	24	6
2	<b>Основной этап</b> - выполнение индивидуального задания; - ведение дневника практики	24	96	24
3	<b>Подготовка отчета</b> по практике	6	24	6
	<b>ВСЕГО</b> з.ед.	36	144	36

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

1) планирование производственной практики (научно-исследовательская работа):

- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;

- выбор магистрантом темы исследования;

- составление индивидуального плана магистранта по НИР;

- написание раздела ВКР 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.6 Рабочей программы;

3) составление отчета о Производственной практике (научно-исследовательская работа);

4) защита выполненной работы.

Планирование производственной практики (научно-исследовательская работа) магистрантов по годам реализации образовательной программы отражается в индивидуальном плане НИР магистранта (приложение А.1).

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

Результатом производственной практики (научно-исследовательская работа) на 2 курсе обучения является:

- сбор материалов для написания научной статьи;

- 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 написания ВКР, в т.ч. получаемого в процессе прохождения всех видов практик.

Содержание научно-исследовательской работы магистранта указывается в Индивидуальном плане магистранта (приложение А.4). План научно-исследовательской работы разрабатывается научным руководителем магистранта, утверждается на заведующим кафедры и фиксируется за каждый год в виде зачета с оценкой, а также подтверждается отзывом научного руководителя с оценкой (приложение А.7). Оформление титульного листа Отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа) (А.1) и других обязательных бланков отчета представлены в Приложениях под грифом А.1-А.7.

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

### Основная и дополнительная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<b>Основная учебная литература</b>			
1	Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. 5-е изд., стер. Санкт-Петербург:сЛань, 2021.268с. URL: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/156383/">https://e.lanbook.com/reader/book/156383/</a>	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Якимович, С. Б. Информационное обеспечение в лесном комплексе : учебное пособие / С. Б. Якимович, М. А. Быковский, С. С. Якимович ; Минобрнауки России, Уральский государственный лесотехнический университет, Мытищинский филиал МГТУ им. Н. Э. Баумана. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Екатеринбург, 2018. - 206 с. : ил., — ISBN 978-5-94984-622-3. — Текст : электронный // ЭБС УГЛТУ: [сайт]. — URL: <a href="https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/8397">https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/8397</a>	2018	Электронный архив УГЛТУ
3	Моделирование и средства научных исследований в лесопромышленном комплексе на основе LabView [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Б. Якимович, Ю. В. Ефимов. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-94984-622-3. <a href="https://e.lanbook.com/book/142525">https://e.lanbook.com/book/142525</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
<b>Дополнительная учебная литература</b>			
1	Азаренок, В.А. Оценка воздействия технологий заготовки древесины на окружающую среду: учебное пособие / В.А. Азаренок, Э.Ф. Герц, А.Ф. Уразова — Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. – 158 с. — ISBN 978-5-8114-3865-5. — URL: <a href="https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9936">https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9936</a>	2020	Электронный архив УГЛТУ
2	Гоберман, В.А. Методология научного эксперимента и построения эмпирических моделей, обладающих стохастическими свойствами : учебное пособие / В.А. Гоберман, Л.А. Гоберман. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. — 277 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная	2008	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104641">https://e.lanbook.com/book/104641</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
--	--	--

\*- прежде, чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему.

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

### Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>

### Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/> .
3. Экономический портал (<https://institutiones.com/> );
4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>);
5. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>);
6. База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ (<http://economy.gov.ru/> );
7. Базы данных Национального совета по оценочной деятельности (<http://www.ncva.ru/> );
8. Информационные базы данных Росреестра (<https://rosreestr.ru/> ).
9. Портал нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru/snip3.html/>.
4. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>.
5. Специализированный портал лесной отрасли России «Альдема», информация по лесной промышленности, деревообработка, лесозаготовка, ГОСТы, технологии и т.д. Режим доступа: <http://www.wood.ru/>.
6. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». Режим доступа: <http://www.snip-info.ru/>.
7. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Режим доступа: <http://www.gost.ru/>.
8. 9. Интернет-сайт Издательского центра «Академия». Режим доступа: [http:// www.academia-moscow.ru/](http://www.academia-moscow.ru/).

### Нормативно-правовые акты

1. Лесной кодекс РФ.
2. Правила заготовки древесины: зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г, рег. №61553; утв. приказом МПР РФ от 1 декабря 2020 г. №993: ввод в действие с 01.01.2021. – М.: – 2020.
3. Правила лесовосстановления: зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г, рег. №1556; утв. приказом МПР РФ от 04 декабря 2020 г. №1014: ввод в действие с 01.01.2021. – М.: – 2020.

4. Лесоустроительная инструкция (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 14 июля 2008 г. N 28): утв. приказом МПР РФ от 6 февраля 2008 г. N 31 введ в действие с 24.08.2008. – М.: – 2008.
5. Правила санитарной безопасности в лесах ("Собрание законодательства РФ", 09.07.2007, N 28, ст. 3431): утв. приказом Постановлением Правительства РФ от 29 июня 2007 г. N 414: введ в действие с 18.07.2007. – М.: – 2007.
6. . Правила пожарной безопасности в лесах ("Собрание законодательства РФ", 09.07.2007, N 28, ст. 3432): утв. приказом Постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. N 417: введ в действие с 19.07.2007. – М.: – 2007.
7. Правила ухода за лесами : зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г, рег. №61555; утв. приказом МПР РФ от 30 июля 2020 г. N 534: введ в действие с 01.01.2021. – М.: – 2020.
8. Правила использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 11 июня 2007 г. N 24): утв. приказом МПР РФ от 10.05 2007 г. N 123: введ в действие с 22.06.2007. – М.: – 2007.
9. Об утверждении формы лесной декларации, порядка ее заполнения и подачи: зарег. в Министерстве юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г, рег. №61554; утв. приказом МПР РФ от 30 июля 2020 г. N 539: введ в действие с 01.01.2021. – М.: – 2020.
- Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ.
10. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 08.12.2020).
11. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ.
12. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ.
13. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (научно-исследовательская работа)**

Аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме зачета.

### ***7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе производственной практики (научно-исследовательская работа)***

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-1 - способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	<b>Промежуточный контроль:</b> отчет по практике, защита отчета
ОПК-2 - способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	<b>Промежуточный контроль:</b> отчет по практике, защита отчета
ОПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	<b>Промежуточный контроль:</b> отчет по практике, защита отчета
ОПК-4 - способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	<b>Промежуточный контроль:</b> отчет по практике, защита отчета
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	<b>Промежуточный контроль:</b> отчет по практике, защита отчета
ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	<b>Промежуточный контроль:</b> отчет по практике, защита

**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 компетенции ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6):**

**Критерии оценивания отчета о прохождении практики.**

1. Обоснованность выбора научно-исследовательской задачи, точность формулировок цели и задач.
2. Логичность, научность и структурированность текста отчета, наличие всех структурных частей.
3. Качество анализа и решения поставленных задач.
4. Качество выбора методов решения, адекватность применяемых подходов.

**Оценка «Зачтено»** - обучающийся на высоком уровне способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; обучающийся на базовом уровне способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; обучающийся на удовлетворительном уровне способен ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

**Оценка «Не зачтено»** - обучающийся демонстрирует низкий уровень способности ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

**Критерии оценивания ответа при защите отчета (промежуточный контроль формирование компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6):**

**Оценка «зачтено»** – 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; 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; 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.

**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 научно-исследовательской работы или статей/докладов:

1. Обоснование технологии заготовки древесины системами машин харвестер-форвардер по критерию расхода топлива;
2. Экспериментальная оценка эффективности заготовки древесины системой машин "харвестера-форвардера" на симуляторе компании "KOMATSU" при валке деревьев перпендикулярно волоку;
3. Обоснование внедрения древесного топлива в Свердловской области
4. Имитационный эксперимент на симуляторе харвестера-форвардера компании "KOMATSU" по сравнительной оценке эффективности заготовки древесины в вертикальном положении обрабатываемых деревьев
5. Овышение эффективности заготовки древесины на основе экспериментальной оценки системы машин харвестер-форвардер на симуляторе компании KOMATSU при валке деревьев под углом к волоку
6. Исследование технологий нижних складов на базе манипуляторных машин
7. Обоснование раскроя вершинной части хлыстов по критерию объемного выхода различных видов продукции
8. [Исследование систем машин лесосечных работ на основе сквозного энергетического анализа
9. Сравнительный анализ удельной энергоемкости производства пилопродукции на различном головном лесопильном оборудовании
10. Обоснование применения современных многофункциональных станков в различных природно-производственных условиях малых лесозаготовительных предприятий
11. Обоснование параметров, влияющих на определение объема бревен при использовании радиочастотного способа (порода, диаметр, влажность древесины)
12. Исследование использования радиочастотного способа при определении объема бревен
13. Оценка влияния режимов работы на производительность универсального манипуляторного трелевщика погрузчика "Амкодор 2661-02" на лососечных работах
14. Обоснование применения современных круглопильных станков периодического действия с угловым принципом пиления в зависимости от основных природно-производственных факторов;
15. Исследование применения древесного опила для производства полимерных композитов;
16. Оценка и прогнозирование качества технологической щепы для производства картона посредством снятия случайной неопределенности ;
17. Обоснование технологии равномерно-постепенной рубки в смешанных производных мягколиственных насаждениях на Урале;
18. Оценка влияния подсортировки круглых лесоматериалов на эффективность производства оцилиндрованных деталей;
19. Исследование случайных процессов продольного пиления пиломатериалов с использованием среды LabVIEW;
20. Совершенствование лесосечных работ лесопромышленного предприятия в соответствии с критериями добровольной лесной сертификации;
21. Разработка учебно-методических материалов для преподавания учебной дисциплины основы научных исследований;
22. Обоснование и выбор способов заготовки древесины с сохранностью биотопов.

23. Исследование физико-химических свойств биомассы древесных насаждений, формирующихся при зарастании сельскохозяйственных земель, с целью разработки технологии ее промышленного использования;
24. Исследование условий применения фотометрического метода измерения при учете древесины;
25. Обоснование безубыточности лесопиления в условиях лесозаготовительных производств;
26. Определение ресурсов древесного сырья для производства тепловой энергии на лесозаготовительных предприятиях;
27. Исследование и оценка качества технологического процесса заготовки древесины;
28. Обоснование способов переработки дровяной древесины;
29. Статистический анализ качества пиломатериалов, полученных на различном лесопильном оборудовании;
30. Разработка и обоснование способов заготовки древесины с сохранением окружающей среды.

#### **7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций**

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Обучающийся демонстрирует способность свободно применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов, знает и использует современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах, самостоятельно ставит задачи и выбирает методы исследования, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Обучающийся способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в заготовке и переработке древесины, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
Базовый	зачтено	Обучающийся может применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, под руководством может анализировать эколого-экономическую эффективность при разработке проектов, знает о современных достижениях науки и передовых информационных технологиях, способен ставить стандартные задачи и выбирать стандартные методы исследования, интерпретирует и представляет результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций. Обучающийся способен выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в заготовке и переработке древесины.
Пороговый	зачтено	Обучающийся знает методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, знает о современных достижениях науки и передовых информационных технологиях, способен ставить стандартные задачи и

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		выбирать стандартные методы исследования, способен представлять результаты научных исследований в форме отчетов. Обучающийся способен под руководством выполнять научно-исследовательские разработки в заготовке и переработке древесины.
Низкий	не зачтено	Обучающийся не демонстрирует (слабо демонстрирует) способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений, анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов, использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах, ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений. Обучающийся не демонстрирует (слабо демонстрирует) способность самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в заготовке и переработке древесины, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.

## 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

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

Обсуждение плана и промежуточный контроль результатов Производственной практики (научно-исследовательская работа) проводится на выпускающей кафедре Технология лесозаготовительного производства, осуществляющей подготовку магистров, в рамках научно-исследовательского семинара или кафедральной конференции с привлечением научных руководителей. Мероприятие проводится не реже 1 раза в год.

Результаты производственной практики (научно-исследовательская работа) должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о научно-исследовательской работе магистранта с визой научного руководителя должен быть представлен на выпускающую кафедру. К отчету прилагаются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий период, а также докладов и выступлений магистрантов в рамках научно-исследовательского семинара кафедры.

Научные руководители магистерских программ и руководители научно-исследовательской работы магистрантов по согласованию с обучающимися могут назначать дополнительные индивидуальные и групповые консультации.

В пределах всего периода обучения магистрантом должно быть опубликовано не менее 2 научных статей. Общие требования к содержанию статьи и ее оформлению представлены в приложении Б.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются магистрантами совместно с руководителем научно-исследовательской работы.

По результатам производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся обязан предоставить:

- 1) отчет;
- 2) дневник практики (приложение А).

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

Отчет по производственной практике (научно-исследовательская работа) имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (1–1,5 страницы);
- основная часть;
- заключение (1–1,5 страницы);
- приложения (первичные документы, собранные во время прохождения практики).

Титульный лист отчета содержит указание места прохождения, сроки практики, данные о руководителях практики от предприятия и кафедры. Допуск к защите отчета подтверждается подписями двух руководителей. 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 магистрант должен отразить следующее: место и сроки практики, ее цель и задачи, выполненные обязанности, изученный информационный материал.

Основная часть отчета ни в коем случае не должна представлять собой переписывание документов, регламентирующих деятельность предприятия (организации, учреждения), на котором проходила практика. Она должна носить информационно-аналитический характер.

В ней должен быть представлен краткий анализ собранных практикантом материалов - нормативно-правовых, статистических, аналитических, технологических и других, которые будут служить основой для выполнения индивидуального задания. Объем основной части отчета не должен превышать 20 страниц. В заключении логически последовательно излагаются выводы и предложения, к которым пришел магистрант 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 магистрант в ходе практики, включающий в себя названия нормативно-правовых актов, отчетов, аналитических записок и прочего с места прохождения практики. Следующими приложениями могут являться таблицы вспомогательных цифровых данных, инструкции, методики, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и другие документы.

Объем отчета (без приложений) не должен превышать 25 страниц, набранных на компьютере.

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

В разделе «I. Календарные сроки практики» указываются: сроки практики по учебному плану, дата фактического прибытия на практику, дата фактического выезда с места практики.

В разделе «II. Руководитель практики от вуза, от организации» указываются: название выпускающей кафедры, ученое звание, фамилия, имя отчество руководителя практики от кафедры; должность, фамилия, имя, отчество руководителя практики от принимающей организации.

В разделе «Календарно-тематический план прохождения практики» ведутся ежедневные записи о работах, выполненных на практике. Здесь должно быть представлено все, что магистрант осуществлял ежедневно для выполнения программы производственной практики. Записи данного

раздела заверяет руководитель практики от принимающей организации. Не реже одного раза в неделю магистрант обязан предоставлять дневник на просмотр руководителю практики от кафедры.

Руководитель фиксирует свои замечания и рекомендации в разделе «Рекомендации и замечания руководителя практики от кафедры в период прохождения магистрантом практики».

По окончании практики магистрант пишет заключение и формулирует предложения по ее итогам, которые представляются в разделе «Заключение по итогам практики, его предложения». Кроме того, по окончании практики магистрант должен представить отчет и дневник руководителю от организации для просмотра и составления отзыва, который приводится в разделе «Характеристика работы практиканта». Отзыв руководителя от организации заверяется подписью и печатью организации.

По итогам практики проводится защита отчета, на которой практикант коротко излагает основные результаты практики, которые могут быть реализованы, как НИР и в дальнейшем составят основу ВКР.

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

Для успешного прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении консультаций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), использование LMS MOODLE выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

- Защиты отчетов проводятся в мультимедиа аудиториях с Интернет доступом. Практические занятия проводятся в компьютерном классе с использованием специальных программ. При проведении практических занятий студентам по необходимости выдается раздаточный материал: отчетные формы и нормативные материалы. Ресурсы включают в себя: аппаратное обеспечение с лицензионным программным обеспечением “Excel”, LabView 8.20 Student Edition, STATISTICA Advanced 10 for Windows RU, банки моделей, постановок и решения задач оптимизации, устройства обработки и сбора данных на основе NI LabVIEW, мультимедийная система (проектор + проекционная доска), телевизор ЖК 46".

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- . Microsoft Office Professional Plus 2007;
- КОМПАС-3D V11 Проектирование и конструирование в машиностроении, учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V11;
- STATISTICA Ultimate Academic Bundle 10 for Windows Ru

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа), обучающихся по направлению подготовки 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – Инженерное управление в лесопромышленном комплексе), 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 имеет постоянный доступ к информационным ресурсам библиотечных фондов УГЛТУ, так же он может использовать иные информационные системы для достижения целей и выполнения задач НИР.

Для прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) на реально действующем предприятии (организации), магистрант должен быть допущен на территорию предприятия, иметь рабочее место на весь срок сбора необходимой информации, доступ к необходимым данным на предприятии.

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

- производственная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность предприятия (организации);
- типовые инструкции, используемые на предприятии;
- информационные базы данных предприятия;
- 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 PowerPoint for Windows и др.), позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Выполнение практики и научно-исследовательской работы, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа проводятся в следующих IT оборудованных лабораториях и аудиториях.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### Перечень аудиторий

Способ прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<b>Стационарная:</b> УГЛТУ (на кафедрах и структурных подразделениях)	Лаборатория программного обеспечения тренажеров-симуляторов, методов и средств научных исследований, моделирования и оптимизации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, оснащенная доской, интерактивной доской, столами и стульями на 13 рабочих мест на базе ПК. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
	Лаборатория имитационного управления парком машин для заготовки древесины, проектирование лесозаготовительных и

	<p>деревоперерабатывающих производств лесного комплекса, управления качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, оснащенная доской, интерактивной доской, столами и стульями на 17 рабочих мест на базе ПК.</p> <p>Переносные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ноутбук;</li> <li>- комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.</li> </ul>
	<p>Лаборатория тренажеров-симуляторов лесозаготовительных машин Komatsu , оснащенная доской, интерактивной доской, столами и стульями на 8 рабочих мест на базе ПК.</p> <p>Переносные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ноутбук;</li> <li>- комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.</li> </ul> <p>Симулятор (тренажер) харвестера/форвардера Komatsu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проектор: NEC M361X</li> <li>- Экран с электроприводом: DSEM-1103</li> </ul>
	<p>Лаборатория тренажеров-симуляторов лесозаготовительных машин, оснащенная столами и стульями на 2 рабочих места.</p> <p>Демонстрационное мультимедийное оборудование: проектор, роутер, экран, интерактивная доска.</p> <p>Переносные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ноутбук;</li> <li>- комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.</li> </ul> <p>Симулятор (тренажер) харвестера/форвардера Ponsse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проекторы</li> </ul>
	<p>Лаборатория цехового и лесоскладского оборудования;</p> <p>Лаборатория автоматизации технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>Лаборатория управления качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;</p> <p>Лаборатория лесного товароведения и комплексного использования древесного сырья; Лаборатория бензопил Husqvarna</p> <p>Дровокольный станок КЦ-5, круглопильный станок ЦА-2, лесопильная рама ТРЛ-2М, окорочный станок ОК-40, станок деревообрабатывающий КСМ-1А, станок для выработки колотых балансов Н-10, станок заточной ЛВ-116, станок круглопильный ЦКБ-40, транспортер скребковый, транспортер ленточный, установка раскряжевочная ЛЮ-15А, станок заточной для цепных пил OREGON 519789, станок для клепки пильных цепей OREGON 24549А, станок для расклевки пильных цепей OREGON 24548А, измерительный комплект на основе LabView для учета и оценки потребляемой мощности лабораторного оборудования - Ваттметр, ЦП 8506-120". Мультимедийная система (проектор + проекционная доска), телевизор ЖК 46" Макет бензопилы</p>

	Husqvarna 372XP, грейфер ЛТ-153/ Лаборатория лесосечных машин и лесозаготовительного инструмента Технологическое оборудование валочно-пакетирующей машины ЛП-2, технологическое оборудование сучкорезной машины ЛП-30, технологическое оборудование трелевочного трактора ЛП-18А, информационные плакаты
<b>Выездная:</b>	В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
Уральский государственный лесотехнический университет  
Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства

## ОТЧЕТ

**Производственная практика**  
**(научно-исследовательская работа)**  
2 курс (магистратура 35.04.02)

Обучающийся

\_\_\_\_\_  
Организация прохождения  
практики:

\_\_\_\_\_  
Научный руководитель практики

\_\_\_\_\_  
Оценка:

Екатеринбург 2021 г.

## Содержание отчета по практике

1. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ на производственную практику (научно-исследовательская работа)
2. Индивидуальный план НИР магистранта
3. Отчет по производственной практике (НИР) за первый год обучения (согласно выполненным пунктам этапов Индивидуального плана)
4. Приложение 1. Программа исследования согласно заявленной темы НИР
5. Приложение 2. Укрупненный анализ современного состояния изучаемого вопроса
  
6. ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)
7. ЛИСТ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ КОМПЕТЕНЦИЙ по итогам прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)
8. Отзыв научного руководителя практики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_ 20...г.

Зав. кафедрой технологии и оборудования  
лесопромышленного производства

\_\_\_\_\_  
Подпись, расшифровка подписи

Институт \_\_\_\_\_

Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства

Код, наименование направления 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Наименование образовательной программы/Наименование магистерской программы

Инженерное управление в лесопромышленном комплексе

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

На производственную практику (научно-исследовательская работа) обучающегося

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

1. Тема задания на практику:

*Составление Индивидуального плана научно-исследовательской работы магистранта на весь период обучения и выполнение заданий по 1 разделу плана*

2. Срок практики: \_\_\_\_\_ Срок сдачи обучающимся отчета: \_\_\_\_\_

3. Место прохождения практики УГЛТУ

4. Вид практики производственная (научно-исследовательская работа)

**Рабочий график (план) проведения практики**

<i>Этапы практики</i>	<i>Наименование работ обучающегося</i>	<i>Срок</i>	<i>Примечание</i>
организационный	Ознакомление с рабочей программой практики; Изучение методических рекомендаций по практике; Согласование Индивидуального плана практики с научным руководителем от кафедры ТОЛП, УГЛТУ		
основной	Составление Индивидуального плана магистранта. Выполнение индивидуального задания, мероприятия по сбору материала, составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала		
заключительный	Подведение итогов практики и подготовка отчета по практике, предоставление отчета на кафедру		

Руководитель от кафедры ТОЛП, УГЛТУ \_\_\_\_\_

Подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

Задание принял к исполнению (обучающийся) \_\_\_\_\_

## Приложение А.4

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН  
научно-исследовательской работы магистранта**

.....

Содержание разделов НИРМ	Сроки выполнения
<b>1. НИР I раздел</b>	
1.1 Планирование научного исследования, выбор и обоснование темы исследования	
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	
<b>2. НИР II раздел</b>	
2.1 Выполнение работ	
2.1.1 Сбор, систематизация и обработка, полученной информации по теме исследования	
2.1.2 Анализ информации по теме исследования и написание статьи/доклада	
2.1.3 Оценка достоверности и достаточности информации в статье/докладе (в т.ч. отзыв руководителя, рецензия, рекомендации к публикации и т.п. по требованию издательства)	
2.2 Апробация результатов исследования (подготовка научной статьи к изданию, подготовка доклада к публичному выступлению на конференции, публикация научной работы в материалах конференций или научно-производственных журналах); предоставление выходных данных статей (при наличии на дату отчета)	
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 УГЛТУ (других вузов, организаций).

Магистрант . \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Научный руководитель . \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Магистрант

Фамилия

Имя

Отчество

Курс \_\_, Факультет \_\_\_\_\_, 35.04.02

Проходил производственную практику (научно-исследовательская работа)

в \_\_\_\_\_

Календарные сроки практики:

По учебному плану \_\_\_\_\_

I. Руководитель практики:

Кафедра: Механической обработки древесины и производственной безопасности

Ученое звание/степень:

Ф.И.О.

II. Календарный план прохождения практики

№ п/п	дата	Описание вида работ	Отметка руководителя по результатам выполнения работ
1	01.04.19-03.04.19	Ознакомление с рабочей программой практики; Согласование Индивидуального плана практики с научным руководителем от кафедры ТОЛП, УГЛУ	
2	03.04.19-05.05.19	Составление Индивидуального плана магистранта. Выполнение индивидуального задания, мероприятия по сбору материала, составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала	
3	06.05.19-11.05.19	Подведение итогов практики и подготовка отчета по практике, предоставление отчета на кафедру	

Оценка практики/дата \_\_\_\_\_ Научный руководитель \_\_\_\_\_

III. Оценка практики магистранта

В процессе прохождения практики у магистранта \_\_\_\_\_ сформированы компетенции, указанные в учебном плане по данному виду практики – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6.

Оценка за производственную практику (научно-исследовательская работа)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Приложение А.6

### ЛИСТ СФОРМИРОВАННОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ КОМПЕТЕНЦИЙ

по итогам прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа)

Обучающийся (ФИО) \_\_\_\_\_

Форма контроля и оценивания: наблюдение и оценка работы

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать компетенциями,

Название компетенции	Показатели	Оценка (да/нет)
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик	
ОПК-3	Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	
ОПК-6	Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	

соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые)

В результате прохождения практики магистрантом приобретены:

**Знания** патентов и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы; методов исследования и проведения экспериментальных работ, анализа и обработки экспериментальных данных; физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящиеся к профессиональной сфере; методов проведения анализа технико-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов; требований к оформлению научно-технической документации; порядка внедрения результатов научных исследований и разработок.

**Умения** применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений; проводить анализ эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов; использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах; формулировать задачи и выбирать методы исследования; интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

**Владение** навыками самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности; навыками проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; навыками использования современного оборудования, приборов и методов исследования в деревообработке; навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

Руководитель практики

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(ФИО)

## Приложение А.7

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	подготовка материала к публикации (публикация статьи)		
7	своевременность представления отчета по практике		
8	Итоговый балл		

## Требования к содержанию и оформлению научной статьи

Статья должна содержать результаты научных исследований, которые можно использовать в практической работе специалистов, занятых в сфере землепользования, кадастровой деятельности, геодезии и смежных с ними отраслей, либо представленный в ней материал может быть использован в образовательном процессе.

Рекомендуемый объем статей – 5–10 страниц текста. Размер шрифта – 12, интервал – 1,5, гарнитура – Times New Roman, поля – 2,5 см со всех сторон. Абзацный отступ – 1 см. 2.

### Структура представляемого материала

Номер УДК определяется в соответствии с классификатором. Заглавие статьи должно быть информативным. В заглавии можно использовать только общепринятые сокращения. Все буквы прописные, полужирное начертание.

Сведения об авторе: фамилия, имя, отчество, группа, электронный адрес, телефон.

Ключевые слова (до 10 слов) — это определенные слова из текста, по которым могут вестись оценка и поиск статьи. В качестве ключевых слов могут использоваться как слова, так и словосочетания.

Аннотация (резюме) должна соответствовать требованиям ГОСТ 7.9-95 «Реферат и аннотация. Общие требования».

Она должна быть:

- информативной (не содержать общих слов);
- оригинальной;
- содержательной (отражать основное содержание статьи и результаты исследований);
- структурированной (следовать логике описания результатов в статье);
- объемом 200–250 слов, но не более 2000 знаков с пробелами.

Аннотация включает следующие аспекты содержания статьи:

- предмет, цель работы;
- метод или методологию проведения работы;
- результаты работы;
- область применения результатов;
- выводы.

В тексте статьи необходимо выделить заголовками в следующие разделы:

«Введение»,

«Цель, задача, методика и объекты исследования»,

«Результаты исследования и их обсуждение»,  
«Выводы»,  
«Библиографический список».

Ссылки на литературу, используемую в тексте, обозначаются в квадратных скобках, нумерация сквозная, возрастает с единицы по мере упоминания источников. Линии графиков и рисунков в файле должны быть сгруппированы. Таблицы представляются в формате Word, формулы – в стандартном редакторе формул Word, структурные химические – в ISIS / Draw или сканированные, диаграммы – в Excel. Иллюстрации представляются в электронном виде в стандартном редакторе формул Word (Вставка – объект – Создание – Тип объекта MathType 6.0 Equation, в появившемся окне набирается формула). Рекомендуется нумерацию формул также делать сквозной. Нумеровать следует только те формулы, на которые есть ссылки в тексте, структурные химические – в ISIS / Draw или сканированные, диаграммы – в Excel. Иллюстрации представляются в электронном виде в стандартных графических форматах.

Библиографический список оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05- 2008.

На статью требуется одна рецензия. Рецензентом может выступать доктор наук, член Академии наук или кандидат наук.