

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

" 09 " \_\_\_\_\_ июня \_\_\_\_\_ 2023 г.

### Научно-исследовательская работа

программа практики

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**  
Учебный план g150402\_23 ОЛК.plx  
15.04.02 Технологические машины и оборудование  
Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **очная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой  
Вид практики Учебная  
Тип практики Научно-исследовательская работа  
Форма проведения дискретно  
Способ проведения выездная, стационарная

#### Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
В форме практической подготовки	108	108	108	108
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108		108	108

Программу составил(и):

*д.т.н., проф. Иванов Виктор Александрович* \_\_\_\_\_

*к.т.н., доц. Степанищева Марина Викторовна* \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Программа практики

### **Научно-исследовательская работа**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1026)

составлена на основании учебного плана:

g150402\_23 ОЛК.plx

утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80 .

Программа одобрена на заседании кафедры

### **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Протокол от "25" апреля 2023 г. №12

Срок действия программы: 2 года

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А.

"11" мая 2023 г. протокол №09

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Иванов В.А.

№ регистрации 24  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС ФМП

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

**Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

## ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Закрепление профессиональных знаний у магистрантов; формирование навыков планирования и ведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности; развитие творческой активности и научной самостоятельности в процессе планирования и проведения научных экспериментальных исследований; подготовка магистранта к выполнению магистерской диссертации.
---	--

## МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.О
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Ознакомительная практика
2	Проекты и управление проектами
<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b>	
1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

## КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Индикатор 1	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.
-------------	--

### УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Индикатор 1	УК-4.1. Применяет на практике современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.
-------------	---

### ОПК-1: Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

Индикатор 1	ОПК-1.3. Формирование критериев оценки результатов решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности.
-------------	--

### ОПК-6: Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

Индикатор 1	ОПК-6.1. Знание современных информационных источников и ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий, применяемых в научно-исследовательской деятельности.
-------------	---

Индикатор 1	ОПК-6.2. Использование средств информационно-коммуникационных технологий для обоснования и решения задач научно-исследовательской и профессиональной деятельности.
-------------	--

Индикатор 1	ОПК-6.3. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления и представления результатов научно-исследовательской деятельности.
-------------	--

### В результате освоения практики обучающийся должен

<b>1</b>	<b>Знать:</b>
1.1	основные методы анализа и выявления проблемных ситуаций в профессиональной деятельности; современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке; критерии оценки результатов научных исследований в сфере профессиональной деятельности, приведенные в магистерской диссертации; современные информационные источники и ресурсы применяемые в научно-исследовательской деятельности; процессы использования средств информационно-коммуникационных технологий для обоснования и решения задач научно-исследовательской и профессиональной деятельности; процесс оформления и представления результатов научно-исследовательской деятельности;
<b>2</b>	<b>Уметь:</b>
2.1	критически оценивать проблемную ситуацию и осуществлять ее декомпозицию на отдельные задачи; применять современные коммуникативные технологии, методы и способы делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия; находить решение научно-исследовательских задач в профессиональной деятельности; применять современные информационные источники и ресурсы в научно-исследовательской деятельности; применять процессы использования средств информационно-коммуникационных технологий для обоснования и решения задач научно-исследовательской и профессиональной деятельности; оформлять и представлять результаты научно-исследовательской деятельности;
<b>3</b>	<b>Владеть:</b>

3.1	практическими навыками выявления и анализа проблемной ситуации в профессиональной деятельности и декомпозиции ее на отдельные задачи; навыками применения на практике современных коммуникативных технологии, методов и способов делового общения, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия; навыками формирования критериев оценки результатов; навыками использования современных информационных источников и ресурсов, средств информационно-коммуникационных технологий, применяемых в научно-исследовательской деятельности; навыками использования средств информационно-коммуникационных технологий для обоснования и решения задач научно-исследовательской и профессиональной деятельности; навыками оформления результатов научно-исследовательской деятельности.
-----	--

### СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности. /Ср/	2	20	УК-1,УК-4,ОПК-1,ОПК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	20	УК-1.1., УК-4.1., ОПК-6.1., ОПК-6.2., ОПК-6.3. отчет по практике, дневник практики
1.2	Ознакомление с работой предприятия /Ср/	2	10	УК-1,УК-4,ОПК-1,ОПК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	10	УК-1.1., УК-4.1., ОПК-6.1., ОПК-6.2., ОПК-6.3. отчет по практике, дневник практики
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>						
2.1	Реализация индивидуальной программы научного исследования. Представление и апробация работы. /Ср/	2	30	УК-1,УК-4,ОПК-1,ОПК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	30	УК-1.1., УК-4.1., ОПК-6.1., ОПК-6.2., ОПК-6.3. отчет по практике, дневник практики
	<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>						
3.1	Подготовка отчета по практике. /Ср/	2	28	УК-1,УК-4,ОПК-1,ОПК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	28	УК-1.1., УК-4.1., ОПК-6.1., ОПК-6.2., ОПК-6.3. отчет по практике, дневник практики
3.2	Подготовка к зачету /Ср/	2	20	УК-1,УК-4,ОПК-1,ОПК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	20	УК-1.1., УК-4.1., ОПК-6.1., ОПК-6.2., ОПК-6.3. отчет по практике, дневник практики
3.3	/ЗачётСОц/	2		УК-1,УК-4,ОПК-1,ОПК-6	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3		

### ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру, реализующую магистерскую программу отчет по практике и дневник прохождения практики.

#### 1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется магистрантом (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- место проведения практики (в соответствии с приказом ректора);
- период практики (сроки проведения практики указываются в соответствии с календарным учебным графиком и приказом ректора);
- Ф.И.О. руководителя практики от предприятия (организации) или научного руководителя (руководителя от университета)

(в соответствии с приказом ректора).

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение научного руководителя практики от университета (руководителя практики от предприятия (организации)).

## 2. Отчет по практике

На протяжении всего периода практики магистрант собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с индивидуальным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета (далее Отчет) по практике.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- индивидуальное задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет магистерской подготовки;
- полное название кафедры;
- код и наименование направления подготовки;
- направленность (наименование магистерской программы);
- полное наименование организации (предприятия, организации) прохождения практики: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Братский государственный университет» (или наименование организации (предприятия), согласно заключенным договорам на практику);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося;
- Ф.И.О. научного руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания и (или) руководителя практики от предприятия (организации).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики, указать перечень осваиваемых компетенций (индикаторов достижений).

В состав основной части входят разделы (подразделы), в которых описываются все результаты, полученные в период прохождения практики. Количество разделов основной части может варьироваться в зависимости от задач, обозначенных в индивидуальном задании.

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели, уровень освоения компетенций.

Список использованных источников должен включать в себя список источников нормативной, научной и методической литературы (бумажный вид, электронный ресурс), использованных при подготовке и написании Отчета.

В приложениях размещают материалы, подготовленные магистрантом за период прохождения практики.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений в соответствии с предъявляемыми требованиями к оформлению текстовой части документов. Объем отчета в страницах определяется руководителем практики (научным руководителем практики).

Защита Отчетов проводится в установленный руководителем практики день (дни).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью (при наличии). К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства на фирменном бланке предприятия (при наличии), заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации (при наличии).

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

#### Контрольные вопросы и задания

Вопросы для текущего контроля:

1. Какие виды изданий вы знаете?
2. Какие издания относятся к учебным?
3. Какие издания относятся к научным?
4. Какие издания относятся к справочно-информационным?
5. Какие методы поиска литературы можно использовать при проведении научных исследований?

#### Темы индивидуальных заданий

не предусмотрены.

#### Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой:

1.	Подходы к организации научных исследований.
2.	Методы проведения научных исследований.
3.	Понятия исследования и методологии исследования.
4.	Теоретические и эмпирические исследования.
5.	Постановка проблемы научного исследования.
6.	Формулировка цели и задач исследований.
7.	Подходы к оцениванию результатов научных работы в коллективе обучающихся.
8.	Планирование эксперимента.
9.	Особенности разработки программ исследований.
10.	Интерпретация результатов исследований.
11.	Статистическая обработка данных.
12.	Поиск информационного материала.
13.	Поисковые системы.
14.	Основные подходы к анализу информации.
15.	Виды представления результатов поиска, обработки и представления найденного научного материала.
16.	Виды представления научного текста.
17.	Формы и структура научных текстов.
18.	Правила оформления и представления текстовой информации.
19.	Особенности разработки презентационного материала.
20.	Требования по оформлению научных публикаций.
21.	Правила оформления списка используемой литературы.
22.	Особенности публичных выступлений.
23.	Виды объектов интеллектуальной собственности.
24.	Способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.

**Перечень видов оценочных средств**

Вопросы к зачету, отчет по практике, дневник практики.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

Основная литература

Л1.2	Шандриков А. С. Информационные технологии в лесном хозяйстве [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Минск: РИПО, 2018. - 392 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497513">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497513</a>
Л1.3	Жуковский О. И. Информационные технологии и анализ данных [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Томск: Эль Контент, 2014. - 130 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480500">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480500</a>
Л1.1	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]:учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 484 с. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/113915">https://e.lanbook.com/book/113915</a>

Дополнительная литература

Л2.3	Роженцова Н. И. Информационные технологии в лесопромышленных расчетах [Электронный ресурс]:лабораторный практикум. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 52 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477277">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477277</a>
Л2.1	Княев В., Граничин О. Информационные технологии в управлении предприятием [Электронный ресурс]:курс лекций (лекция). - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 506 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=578055">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=578055</a>
Л2.2	Ширнин Ю. А., Кирсанов А. Д., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Роженцова Н. И., Кардакова Р. В. Технологические расчеты лесопромышленных производств.Ч.2 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. - 180 с. – Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494226">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494226</a>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

При проведении практики выездным способом, обучающийся приказом ректора направляется на предприятия (организации), деятельность которых соответствует областям (сферам) профессиональной деятельности магистерской программы и в соответствии с имеющимися на кафедре договорами.

Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость
ЗачётСОц	3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - рабочая станция HP Z240 TWR intel Corei 7700K (4 Ghz); - монитор Acer v193; - системный блок CPU 4000S; - монитор Acer v193; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор TFT 19”LG; - системный блок CPU 5000RAM; - монитор SAMSUNG 943; - системный блок ATHLONx275; - монитор TFT 19”LG 1953S-SF; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор SAMSUNG E1920;</li> <li>- рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeom E5 1650v4 (3.6Ghz);</li> <li>- монитор HP ENVY 27s – 3шт.</li> </ul> <p>Дополнительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul> <p>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- монитор HP ENVY 27s)</li> </ul>
Ср	3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тренажер – симулятор John Deere;</li> <li>- мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном;</li> <li>- системный блок P4 Cel2</li> <li>- монитор LCD 19 Samsung943</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul>
Ср	2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	<p>Основное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тренажер – симулятор PONSSE;</li> <li>- Интерактивная доска со встроенным ультракраткофокусным проектором UX60</li> <li>-Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550</li> </ul> <p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.;</li> <li>- комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</li> </ul>

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

При освоении магистерской программы "Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса" научно-исследовательская работа реализуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по данной ОПОП.

Практикант в ходе прохождения практики в соответствии с заданием знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с выданным заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике. Отчет содержит следующие разделы: Подготовка производства - описание подготовительно-вспомогательных операций; Основные работы - описание выполняемых технологических процессов для каждой фазы производства с составлением структурной схемы производственного процесса лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих предприятий; Система управления производством - описание системы управления с составлением структурной схемы управления предприятием; Планирование промышленно-хозяйственной деятельностью предприятия - основные плановые технико-экономические показатели работы предприятия; Заключение - в заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели; Список использованных источников должен включать в себя основную и дополнительную литературу по закрепленным темам практики, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из 3-5 позиций; Приложения - размещают в отчет при необходимости. В качестве приложений могут быть представлены различные схемы, рисунки, фотографии и др.