

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 gz150402\_23\_ОЛК.plx  
15.04.02 Технологические машины и оборудование  
Технологические процессы, машины и оборудование лесного комплекса  
Квалификация **магистр**  
Форма обучения **заочная**  
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой, Зачет с оценкой  
Вид практики Учебная  
Тип практики Научно-исследовательская работа  
Форма проведения дискретно  
Способ проведения выездная, стационарная

#### Распределение часов практики

Курс	2		3		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная работа						
В форме практической подготовки	324	324	216	216	540	540
Сам. работа	324	324	216	216	540	540
Итого	324		216		540	540

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:

gz150402\_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 5 месяцев

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 25  
(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.В
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
1	Ознакомительная практика
2	Проекты и управление проектами
3	Научно-исследовательская работа
<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, выработать стратегию действий**

Индикатор 1	УК-1.2. Формирует возможные варианты решения задач на основе системного подхода.
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>	
Индикатор 1	УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля.
<b>ПК-1: Способен организовывать и выполнять научные исследования технологических процессов, машин и оборудования лесного комплекса</b>	
Индикатор 1	ПК-1.1. Владеет необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в сфере лесного комплекса.
<b>ПК-2: Способен анализировать, обобщать и представлять результаты научных исследований</b>	
Индикатор 1	ПК-2.6. Демонстрирует навыки публичной защиты результатов научных исследований в сфере лесного комплекса.
<b>ПК-3: Способен осуществлять руководство научно-исследовательскими работами по тематике предприятий (организаций) лесного комплекса</b>	
Индикатор 1	ПК-3.1. Владеет навыками проведения научно-исследовательских работ в профессиональной деятельности.

**В результате освоения практики обучающийся должен**

<b>1 Знать:</b>	
1.1	основы системного подхода и принципы проектного управления для формирования возможных вариантов решения задач профессиональной деятельности; способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля;
1.2	международную и отечественную нормативную базу в сфере лесного комплекса; результаты научных исследований в сфере лесного комплекса; основные методы и способы в проведении научно-исследовательских работ;
<b>2 Уметь:</b>	
2.1	решать задачи профессиональной деятельности на основе системного подхода и проектного управления; определять способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля; применять знания отечественной и международной нормативной базы в сфере лесного комплекса; демонстрировать навыки публичной защиты результатов научных исследований в сфере лесного комплекса; применять основные понятия и методы в научно-исследовательской работе;
<b>3 Владеть:</b>	
3.1	практическими навыками решений задач в профессиональной сфере на основе системного подхода и принципами проектного управления; навыками определения способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самоконтроля; необходимыми знаниями отечественной и международной нормативной базы в сфере лесного комплекса; навыками публичной защиты результатов научных исследований в сфере лесного комплекса; методологией проведения научно-исследовательских работ.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Практ. подгот. час	Примечания
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>						
1.1	Инструктаж по технике безопасности. /Ср/	2	200	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	200	УК-1.2., УК-6.2., ПК-1.1., ПК-2.6., ПК-3.1. отчет по практике
1.2	Ознакомление с рабочей программой по НИР. /Ср/	2	60	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	60	УК-1.2., УК-6.2., ПК-1.1., ПК-2.6., ПК-3.1. отчет по практике
1.3	Реализация индивидуальной программы научного исследования. Представление и апробация работы. /Ср/	2	64	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	64	УК-1.2., УК-6.2., ПК-1.1., ПК-2.6., ПК-3.1. отчет по практике
1.4	/ЗачётСОц/	2		УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3		УК-1.2., УК-6.2., ПК-1.1., ПК-2.6., ПК-3.1. отчет по практике
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>						
2.1	Реализация индивидуальной программы научного исследования. Представление и апробация работы. /Ср/	3	100	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	100	УК-1.2., УК-6.2., ПК-1.1., ПК-2.6., ПК-3.1. отчет по практике
	<b>Раздел 3. Заключительный этап</b>						
3.1	Подготовка отчета по практике. /Ср/	3	92	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	92	УК-1.2., УК-6.2., ПК-1.1., ПК-2.6., ПК-3.1. отчет по практике
3.2	Подготовка к зачету /Ср/	3	24	УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л2.1,Л2.2,Л2.3	24	УК-1.2., УК-6.2., ПК-1.1., ПК-2.6., ПК-3.1. отчет по практике
3.3	/ЗачётСОц/	3		УК-1,УК-6,ПК-1,ПК-2,ПК-3	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. Дайте понятие науки.
2. Перечислите функции, которые выполняет наука.
3. Классификация наук и научных исследований.
4. Перечислите научные организации в РФ, занимающиеся изучением лесов.
5. Что такое методы научного исследования?
6. Что относят к общенаучным методам исследования?
7. Теория и ее структурные элементы.
8. Какие этапы выделяют при проведении научного исследования?
9. Раскрыть исторический и системный методы познания на примерах лесного комплекса.
10. Особенности объектов научных исследований в лесном хозяйстве.
11. Выбор темы научного исследования.
12. Как правильно выбрать тему научного исследования?
13. Поиск и сбор научной информации по теме исследования.
14. В чем состоит подготовка к полевым работам, связанным с научными исследованиями?
15. Какие трудности возникают при подборе объектов для исследования?
16. Как структурно оформляется научная статья?
17. Как строится доклад на научную тему?

#### **Темы индивидуальных заданий**

не предусмотрены.
<b>Фонд оценочных средств</b>
Вопросы к зачету с оценкой:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подходы к организации научных исследований.</li> <li>2. Методы проведения научных исследований.</li> <li>3. Понятия исследования и методологии исследования.</li> <li>4. Теоретические и эмпирические исследования.</li> <li>5. Постановка проблемы научного исследования.</li> <li>6. Формулировка цели и задач исследований.</li> <li>7. Подходы к оцениванию результатов научных работы в коллективе обучающихся.</li> <li>8. Планирование эксперимента.</li> <li>9. Особенности разработки программ исследований.</li> <li>10. Интерпретация результатов исследований.</li> <li>11. Статистическая обработка данных.</li> <li>12. Поиск информационного материала.</li> <li>13. Поисковые системы.</li> <li>14. Основные подходы к анализу информации.</li> <li>15. Виды представления результатов поиска, обработки и представления найденного научного материала.</li> <li>16. Виды представления научного текста.</li> <li>17. Формы и структура научных текстов.</li> <li>18. Правила оформления и представления текстовой информации.</li> <li>19. Особенности разработки презентационного материала.</li> <li>20. Требования по оформлению научных публикаций.</li> <li>21. Правила оформления списка используемой литературы.</li> <li>22. Особенности публичных выступлений.</li> <li>23. Виды объектов интеллектуальной собственности.</li> <li>24. Способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности.</li> </ol>
<b>Перечень видов оценочных средств</b>
Вопросы к зачету, отчет по практике, дневник практики.

<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
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	Кияев 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>
<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	
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
Зачёт Соц	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;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- монитор SAMSUNG 943;</li> <li>- системный блок ATHLONx275;</li> <li>- монитор TFT 19" LG 1953S-SF;</li> <li>- системный блок ATHLON 64x2;</li> <li>- монитор Acer v193;</li> <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: - меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт.</p> <p>Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт.</p> <p>(- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K; - монитор HP ENVY 27s)</p>
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 ультракороткофокусным 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

Практикант в ходе прохождения практики в соответствии с заданием знакомиться 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.

Практикант в ходе практики приобретает навыки самостоятельной работы с литературными источниками, производственной документацией. Для облегчения составления отчета обучающийся ведет дневник практиканта, который по окончании практики предоставляет руководителю практики и письменный отчет о выполнении всех выданных заданий для аттестации по практике.