

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

"20 " _____ мая 2025 г.

Учебная (ознакомительная) практика

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**
Учебный план b150302_25_МЛ.plx
Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль Машины и оборудование лесного комплекса
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Вид практики Учебная
Тип практики Учебная (ознакомительная) практика
Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц. Гребенюк А.Л. _____

Программа практики

Учебная (ознакомительная) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

b150302_25_МЛ.plx

утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61

Программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от "28" марта 2025 г. № 10

Срок действия программы: 4 года.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

"22" апреля 2025 г.

№ 8

№ 49

Визирование РПП для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ " ____ " _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__-20__ учебном году на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Целью практики является закрепление знаний обучающегося по видам, маркировке, технологиям получения и применения конструкционных материалов в технологических машинах лесной отрасли.
---	---

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В.01(У)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Введение в профессиональную деятельность
2	Организация транспортно-технологических процессов производства
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	Учебная (проектно-технологическая) практика
3	Теория и конструкция лесных машин и оборудования

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1: Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-3.2: Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Эффективно планирует собственное время при решении поставленных задач для достижения результата
УК-6.2: Планирует траекторию своего саморазвития и предпринимает шаги по её реализации с учетом профессиональной деятельности
ПК-3: Способен определять состав и количество средств механизации технологических процессов
ПК-3.1: Осуществляет современные методы поиска сбора и анализа исходных данных для проведения проектно-технологических и опытно-конструкторских работ построения и выбора моделей для средств автоматизации и механизации технологических процессов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1. Знать:
основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; инструменты и методы управления собственным временем при выполнении конкретных задач в практической деятельности; основные принципы самовоспитания, саморазвития и самореализации, использования потенциала своей личности в профессиональной деятельности; исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ.
2. Уметь:
применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; планировать свое рабочее время и время для саморазвития для реализации практической деятельности; использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования в практической деятельности; проводить сбор исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ.
3. Владеть:
простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде для достижения поставленной задачи; навыками рационального распределения временных ресурсов; способами реализации собственных планов профессионального развития; современными навыками сбора исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап					

1.1	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Инструктаж по пожарной безопасности /Ср/	2	40	УК-6.1,УК-6.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	УК-6.1,УК- 6.2, Отчет по практике, дневник по практике
	Раздел 2. Ознакомительный этап					
2.1	Технология производства металлов. Металлообрабатывающие станки, сварка. Кузнечно-прессовое производство, термическая обработка деталей. Конструкционные материалы автомобилей и тракторов. /Ср/	2	40	УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-3.1	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	УК-6.1,УК-6.2, УК - 3.1, УК-3.2, ПК-3.1 Отчет по практике, дневник по практике
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)					
3.1	Обработка информации /Ср/	2	64	УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-3.1	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	УК-6.1, УК-6.2, УК - 3.1, УК-3.2, ПК-3.1.Отчет по практике, дневник по практике
	Раздел 4. Подготовка отчета по практике					
4.1	Оформление отчета /Ср/	2	66	УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-3.1	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	УК-6.1,УК-6.2, УК - 3.1, УК-3.2, ПК-3.1. Отчет по практике, дневник по практике
4.2	защита отчета по практике /ЗачётСОц/	2	6	УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2,ПК-3.1	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	УК-6.1,УК-6.2,УК -3.1, УК-3.2, ПК-3.1. Отчет по практике, дневник по практике

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))
2	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

Задание 1:

1. Изучить материал по теме «Технология производства металлов»;

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Основные конструкционные материалы.
2. Основные свойства конструкционных материалов.
3. Что такое сплавы металлов.
4. Что такое металлургия.
5. Деление металлов и сплавов.
6. Наиболее применяемые в промышленности цветные металлы.
7. Руда, флюсы и шлаки, раскислители, модификаторы.
8. Обработки металлов давлением в металлургическом производстве.
9. Прокатка и волочение.
10. Порошковая металлургия.
11. Производство черных металлов.
12. Производство цветных металлов.
13. Термическая обработка сталей и чугунов.
14. Превращения сталей при охлаждении.
15. Основные операции объемной термической обработки, которым подвергают детали и заготовки из сталей.

Задание 2:

1. Изучить материал по теме «Металлообрабатывающие станки, сварка»;

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Что такое металлообработка.
2. Основные методы обработки металлов резанием.
3. Точение металлов и станки токарной группы.
4. Фрезерование и фрезерные станки.
5. Сверление и сверлильные станки.
6. Строгание и строгательные станки.
7. Долбление и долбежные станки.
8. Шлифование, оборудование и инструменты.
9. Протягивание и оборудование.
10. Резьбонарезание и оборудование.
11. Электрофизическая обработка металлов и их сплавов.

12.	Сварка термического класса и её виды.		
13.	Сварочные аппараты дуговой сварки.		
14.	Сварка алюминия полуавтоматом.		
15.	Сварка термомеханического класса и её виды.		
16.	Сварка механического класса и её виды.		
17.	Холодная сварка алюминия.		
Задание 3:			
1. Изучить материал по теме «Кузнечнопрессовое производство, термическая обработка деталей»			
Контрольные вопросы для самопроверки			
1.	Прокатка металла.		
2.	Сортамент листового проката.		
3.	Ковка металла.		
4.	Штамповка металла.		
5.	Штамповка изделий из металла и её основные виды.		
6.	Резка металла.		
7.	Рубка гильотиной металлопроката.		
8.	Ленточнопильная резка металла.		
9.	Газовая резка металла.		
10.	Плазменная резка металла.		
11.	Лазерная резка металла.		
12.	Гидроабразивная резка металла.		
Задание 4:			
1. Изучить материал по теме «Конструкционные материалы автомобилей и тракторов»			
Контрольные вопросы для самопроверки			
1.	Применение чугуна в конструкциях грузовых автомобилей и тракторов.		
2.	Применение сталей в конструкциях грузовых автомобилей и тракторов.		
3.	Применение цветных металлов в конструкциях грузовых автомобилей и тракторов.		
4.	Применение пластмасс в конструкциях грузовых автомобилей и тракторов.		
5.	Применение резины в конструкциях грузовых автомобилей и тракторов.		
6.	Применение стекла в конструкциях грузовых автомобилей и тракторов.		
7.	Применение различных материалов в конструкциях грузовых автомобилей и тракто-ров.		
Темы письменных работ			
Не предусмотрено учебным планом			
Фонд оценочных средств			
Вопросы к зачету с оценкой			
1. Конструкционные материалы применяемые в машиностроении.			
2. Технологии производства конструкционных материалов.			
3. Применение конструкционных материалов в конструкции машин лесного комплекса.			
4. Производство чугуна.			
5. Производство сталей.			
6. Термическая обработка сталей и чугунов.			
7. Виды обработки металлов.			
8. Кузнечно-прессовое производство.			
9. Термическая обработка деталей в машиностроении.			
10. Конструкционные материалы автомобилей и тракторов			
11. В чем заключается работа по расчету и проектированию деталей и узлов машинострои-тельных конструкций.			
Перечень видов оценочных средств			
Дневник практики, отчет по практике, контрольные вопросы для самопроверки, Вопросы к зачету с оценкой.			
Показатели и критерии оценивания компетенций			
Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки

УК-3	УК-3.1	Технология производства металлов. Металлообрабатывающие станки, сварка. Кузнечно-прессовое производство, термическая обработка деталей. Конструкционные материалы автомобилей и тракторов. Обработка информации Оформление отчета защита отчета по практике	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	УК-3.2	Технология производства металлов. Металлообрабатывающие станки, сварка. Кузнечно-прессовое производство, термическая обработка деталей. Конструкционные материалы автомобилей и тракторов. Обработка информации Оформление отчета защита отчета по практике	
	УК-6.1	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Инструктаж по пожарной безопасности Технология производства металлов. Металлообрабатывающие станки, сварка. Кузнечно-прессовое производство, термическая обработка деталей. Конструкционные материалы автомобилей и тракторов. Обработка информации Оформление отчета защита отчета по практике	
	УК-6.2	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Инструктаж по пожарной безопасности Технология производства металлов. Металлообрабатывающие станки, сварка. Кузнечно-прессовое производство, термическая обработка деталей. Конструкционные материалы автомобилей и тракторов. Обработка информации Оформление отчета защита отчета по практике	
ПК-3	ПК-3.1	Технология производства металлов. Металлообрабатывающие станки, сварка. Кузнечно-прессовое производство, термическая обработка деталей. Конструкционные материалы автомобилей и тракторов. Обработка информации Оформление отчета защита отчета по практике	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ			
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ			
Основная литература			
Л1.1	Ясенков Е.П., Парфенова Л.А. Основы технологии конструкционных материалов [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2018. - 127 с. – Режим доступа: http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Техника/Ясенков%20Е.П.Основы%20технологии%20конструкционных%20материалов.Учеб.пособие.2018.PDF		
Л1.2	Сапунов С. В. Материаловедение [Электронный ресурс]:. - Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 208 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56171		
Дополнительная литература			
Л2.1	Богодухов С.И., Гребенюк В.Ф., Проскурин А.Д. Обработка упрочненных поверхностей в машиностроении и ремонтном производстве:Учеб. пособие для вузов. - Москва: Машиностроение, 2005. - 256 с.		
Л2.2	Михайлин Ю.А. Конструкционные полимерные композиционные материалы:учебное пособие. - Санкт-Петербург: НОТ, 2010. - 822 с.		
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ			
Э1			
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ			
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3009	Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники	Основное оборудование: - Коленчатый вал; - Распределительный вал; - Поршневая группа; - Двигатели: КАМАЗ, Д 67 - Система питания карбюраторных ДВС; - Система питания дизельных ДВС; - Пусковые устройства; - Лабораторная установка «Машина трения»; - Стенд для проверки технического состояния коленчатых валов; - Трифилярный подвес; - Макеты элементов трансмиссии. Дополнительно: - меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 16 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср
3010	Лаборатория гидравлики и гидропривода лесозаготовительных машин	Основное оборудование: - Установка с вискозиметрами промышленными для измерения вязкости жидкости; - Установка для измерения давления жидкости с помощью манометров; - Установка для измерения относительного покоя жидкости при ее различной частоте вращения; - Стенд для измерения давления жидкостей при помощи пьезометров; - Стенд для определения режимов движения жидкости в зависимости от скорости и времени истечения; - Стенд для определения напора и расхода жидкости при помощи пьезометрических трубок и уравнения Бернулли; - Стенд для определения потерь напора по длине и местных потерь жидкости; - Стенд для определения местных потерь напора при помощи изменения конфигурации потока жидкости. Дополнительно: - меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	ЗачётСОц
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок	Основное оборудование: - Системный блок - 8 шт., - Монитор ASUS 23.8" VA24EHE 90M0569-B03170 (75Hz 1920x1080. IPS. 5ms FreeSync. HDMI. VGADVI) -9 шт.,	Ср

	(виртуальный)	- Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550, 2x1Gb, 250 Gb, DVDRW, 450W, kb/ mouse – 1 шт., - Дополнительно: - Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 – 1шт. - Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 12/8 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
3416	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Системный блок - 11 шт., - Монитор LG 27" 27QN600-B [75Hz, 2560x1440, IPS, 5 ms, HDR10, FreeSync, 2xHDMI, DP] (27QN600-B) - 11 шт., - Рабочая станция HP Z240 TWR процессор Intel Core i7 7700K(4.2Ghz) оперативная память 32768Mb– 3 шт., - Монитор HP ENVY 27s – 4 шт., - Дополнительно: - МФУ Canon i-SENSYS MF-4018 – 1шт., Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 14/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Ср

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Обучающийся практикант в ходе прохождения учебной 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. В процессе практики обучающийся должен: закрепить теоретических знания по представленным вопросам выданного задания.

Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. Ознакомления с рабочей программой и получение задания на практику.

Общие положения практики. Организационные вопросы. Права и обязанности бакалавров и руководителя практики.

Вводный инструктаж по практике.

Права и обязанности бакалавров: пройти инструктаж по технике безопасности; полностью выполнить программу практики; выполнять все указания руководителя практики; оформить отчет по результатам практики и защитить.

Права и обязанности руководителя практики: Перед началом практики руководителем проводится собрание, на котором проводится инструктаж по технике безопасности, знакомит бакалавров с программой практики, методикой сбора материалов для составления отчета, выдает индивидуальное задание или задание на бригаду, производит приемку отчетов по учебным и производственным практикам.

Ознакомление с рабочей программой по практике. 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 руководителя практики.

Отчет содержит следующие разделы: титульный лист; задание на практику; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения (при необходимости).

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц. Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики. В состав основной части входят разделы освещенные в задании на практику.

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. Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. 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. По окончании практики обучающиеся готовят отчет, в котором описываются все выполняемые работы и результаты индивидуальных заданий или заданий выданных на бригаду. В обработке собранных материалов и составления отчета в случае выдачи задания на бригаду, принимают участие все члены бригады. Отчет по практике сдается бакалавром или бригадиром на кафедру руководителю практики и после проверки, защищается.

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.