

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

" 25 " _____ мая _____ 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 20F5B82B6FCD3E163457DD0BEA039495
Владелец: Патрусова Алена Михайловна
Действителен: с 02.06.2025 до 26.08.2026

Учебная (проектно-технологическая) практика

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов**
Учебный план b150302_26_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 (проектно-технологическая) практика
Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
В форме практической подготовки	216	216	216	216
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц. Гребенюк А.Л. _____

Рецензент(ы):

Программа практики

Учебная (проектно-технологическая) 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_26_МЛ.plx

утвержденного приказом ректора 02.02.202 № 62

от

Программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от "10" апреля 2026 г. № 11

Срок действия программы:

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А.

"21" апреля 2026 г.

Протокол № 8

№ регистрации 50

Визирование РПП для исполнения в учебном году

Председатель НМС

_____ " ____ " _____ 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 _____

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ	
1	получение первичных профессиональных знаний умений и навыков обучающегося по машинам и оборудованию применяемых на заготовке и вывозке лесоматериалов.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок.Часть	Б2.В.02(У)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Организация транспортно-технологических процессов производства
2	Теоретическая механика
3	Учебная (ознакомительная) практика
4	Введение в профессиональную деятельность
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Безопасность жизнедеятельности
2	Метрология, стандартизация и сертификация
3	Производственная (технологическая) практика
4	Технико-экономическое проектирование технологических процессов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1: Способен определять круг практических задач в рамках поставленной цели проекта	
Знать: способы достижения результатов в рамках поставленной цели;	

Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты;	
Владеть: методиками разработки цели и задач проекта, приемами планирования решения задач предметной области;	
УК-2.2: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
Знать: действующие правовые нормы, ресурсы, ограничения при решении задач в предметной области;	

Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач предметной области в профессиональной деятельности с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений;	
Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией, в сфере решения проектных задач выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;	
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	
Знать: современные методы поиска сбора и анализа исходных данных для проведения проектно-технологических и опытно-конструкторских работ проектирования средств механизации технологических процессов;	
Уметь: организовать проектные работы по построению и выбору моделей для средств автоматизации и механизации технологических процессов;	
Владеть: выбором оптимальных методов и расчетов показателей для проведения проектно-технологических работ использования средств автоматизации и механизации технологических процессов;	
ПК-3.2: Использует знания технологических процессов для определения состава и количества средств автоматизации и механизации	
Знать: состав и количество средств автоматизации и механизации технологических процессов;	

Уметь: правильно определять состав и количество средств автоматизации и механизации технологических процессов;	
Владеть: знаниями технологических процессов для определения состава и количества средств автоматизации и механизации;	
ПК-4: Способен внедрять средства автоматизации технологических процессов	

ПК-4.1: Организация проектно-технологических и опытно-конструкторских работ для внедрения средств автоматизации и механизации технологических процессов в профессиональной деятельности
Знать: методы и расчеты теоретических и конструкционных показателей лесных машин и оборудования использования и их средства автоматизации и механизации;
Уметь: производить расчеты показателей проектно-технологических и опытно-конструкторских работ средств автоматизации и механизации в профессиональной деятельности;
Владеть: выбором методов и расчетов проектно-технологических и опытно-конструкторских работ использования средств автоматизации и механизации технологических процессов в профессиональной деятельности;
ПК-4.2: Использует знания технологических процессов для внедрения состава и количества средств автоматизации и механизации
Знать: состав средств автоматизации и механизации применяемых в технологических процессах.

Уметь: производить количественные расчеты показателей использования средств автоматизации и механизации.
Владеть: выбором методов и расчетов показателей использования средств автоматизации и механизации технологических процессов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Индикаторы	Литература	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Инструктаж по пожарной безопасности /Ср/	4	2	УК-2.1,УК-2.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	Отчет по практике, дневник по практике
	Раздел 2. Ознакомительный этап					
2.1	Лесосечные машины. Валочно-трелевочные машины Машины для погрузки и вывозки сортиментов и хлыстов Смазка узлов и агрегатов /Ср/	4	90	ПК-3.1,ПК-3.2,УК-2.1,УК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	Отчет по практике, дневник по практике
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)					
3.1	Обработка информации /Ср/	4	73	ПК-3.1,ПК-3.2,УК-2.1,УК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	Отчет по практике, дневник по практике
	Раздел 4. Подготовка отчета по практике					
4.1	Оформление отчета /Ср/	4	50	ПК-3.1,ПК-3.2,УК-2.1,УК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	Отчет по практике, дневник по практике
4.2	Подготовка к защите отчета /ЗачётСОц/	4	1	ПК-3.1,ПК-3.2,УК-2.1,УК-2.2,ПК-4.1,ПК-4.2	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л2.2	Отчет по практике, дневник по практике

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))
2	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)

6. 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.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

7.2. Темы индивидуальных заданий

Темы индивидуальных заданий практик определяет ведущий руководитель практики
примерные тематики индивидуальных заданий:

схемы и системы агрегатов и технологическое оборудование лесных машин

системы контроля технологического оборудования

организация технического обслуживания и ремонта

методы поиска сбора и анализа исходных данных для проведения проектно-технологических и опытно-конструкторских работ проектирования средств механизации технологических процессов

7.3. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой

1. В чем заключаются социальные различия?
2. В чем заключаются этнические различия?
3. В чем заключаются конфессиональные различия?
4. В чем заключаются культурные различия?
5. В чем выражается способность к самоорганизации и самообразованию?
6. Стандарты по оформлению машиностроительных чертежей.
7. Документы на разработку проектной и технической документации.
8. Основные требования по оформлению законченных проектно-конструкторских работ.
9. Методы контроля качества изделий и объектов лесозаготовительных машин.
10. Проверка качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, для заготовки древесины.
11. Доводка и освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.

12. Проверка качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий.
13. Профессиональные заболевания работников лесной отрасли.
14. Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний при заготовке древесины.
15. Контроль соблюдения экологической безопасности проводимых работ при заготовке древесины.
16. Прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования лесной отрасли.
17. Проверка физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

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

8.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Ширнин Ю. А., Царев Е. М., Рукомойников К. П. Технология и оборудование малообъемных лесозаготовок и лесовосстановление [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 182 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560562
Л1.2	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: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494226

Дополнительная литература

Л2.1	Иванов В.А., Степанищева М.В., Русаков Д.С. Технология и оборудование лесозаготовок: учебное пособие. - Братск: БрГУ, 2016. - 114 с.
Л2.2	Ширнин Ю. А., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Ширин А. Ю. Системы машин и условия их эффективного применения [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 268 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461639

8.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Э1	
----	--

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3009	Лаборатория технологии обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин. Полигон для лесозаготовительной техники (мультимедийный класс)	Комплект мебели (посадочных мест)-16шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Доска меловая-1 шт. 1. Коленчатый вал; 2. Распределительный вал; 3. Поршневая группа; 4. Двигатели: КАМАЗ, Д 67 5. Система питания карбюраторных ДВС; 6. Система питания дизельных ДВС; 7. Пусковые устройства; 8. Лабораторная установка «Машина трения»; 9. Стенд для проверки технического состояния коленчатых валов; 10. Трифилярный подвес; 11. Макеты элементов трансмиссии.	Ср
3010	Лаборатория гидравлики и гидропривода лесозаготовительных машин	Комплект мебели (посадочных мест)-18шт Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя-1шт Доска меловая-1 шт. 1. Установка с вискозиметрами промышленными для измерения вязкости жидкости 2. Установка для измерения давления жидкости с помощью манометров 3. Установка для измерения относительного покоя жидкости при ее различной частоте вращения 4. Стенд для измерения давления жидкостей при помощи пьезометров 5. Стенд для определения режимов движения жидкости в зависимости от скорости и времени истечения 6. Стенд для определения напора и расхода жидкости при помощи пьезометрических трубок и уравнения Бернулли 7. Стенд для определения потерь напора по длине и	Ср

		местных потерь жидкости. 8. Стенд для определения местных потерь напора при помощи изменения конфигурации потока жидкости.	
Ангар	Лаборатория сервиса и эксплуатации машин и оборудования лесного комплекса	Плакаты, макеты машин для лесосечных работ, разрезы бензопил	Ср
Ангар	Лаборатория промышленных роботов	Основное оборудование: Робот-манипулятор МП-9 Робот манипулятор МП-11 Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест) - 10 шт. -комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср
Ангар	Учебный класс "Хускварна"	Высотомер электронный швец., Дальномер DISTO, Дендрометр электронный Masser RC3H, Дальномер лазерный Condrol XP1, pH-метр "HI 8314" (Наппа, портативный, pH/мВ/термометр), Радиоприемник GARMIN GPSMAP 60CSx, Радиоприемник GARMIN GPSMAP 76CSx, Призмный отражатель RGK OPTIMA, Дальномер лазерный Condrol XP1, Вилки мерные (алюминиевые) 60 см, 80 см, вилки мерные текстолитовые, высотомер Suunto, Электронная мерная вилка, Окучник Н 92-х рядн), Окучник ОН-2 МК 100, Опрыскиватель, Плуги к-к 02.15.31.00, Сцепка универсальная Н 01, 06, 50, 00механизмы, используемые на рубках леса	Ср
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; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор Acer v193; - системный блок ATHLON 64x2; - монитор SAMSUNG E1920; - рабочая станция HP Z440 TWR процессор intel Xeom E5 1650v4 (3.6Ghz); - монитор HP ENVY 27s – 3шт. Дополнительно: -меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 10/10шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1 шт. (- рабочая станция HP Z 240 TWR процессор intel corei 7700K; - монитор HP ENVY 27s)	ЗачётСОц

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Обучающийся практикант в ходе прохождения учебной практике 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. 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.

До начала практики:

1. Присутствовать на организационном собрании, проводимом руководством базовой кафедры. Встретиться с руководителем практики и договориться об обмене информацией
2. Обучающемуся выдается дневник по практике установленного образца
3. Пройти инструктаж по технике безопасности

Во время прохождения практики

1. Соевременно прибыть к месту прохождения практики
2. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики
3. Нести ответственность за выполняемую работу
4. За период практики ежедневно вести записи в дневнике о выполнении программы практики
5. Составлять отчет о проделанной работе за время практики

По окончании практики предоставить руководителю практики оформленный дневник и письменный отчет о выполнении всех заданий для аттестации по практике.

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.