

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 20 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.05 Технология ремонта лесных машин и оборудования

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
лесных ресурсов**

Учебный план б150302_25_МЛ.plx
15.03.02 Технологические машины и оборудование

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 8, Контрольная работа 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	24	24	24	24
В том числе инт.	16	16	16	16
В том числе в форме практ.подготовки	24	24	24	24
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Степанищева Марина Викторовна _____

Рабочая программа дисциплины

Технология ремонта лесных машин и оборудования

разработана в соответствии с ФГОС:

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:

15.03.02 Технологические машины и оборудование
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая 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

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 41

Визирование РПД 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 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучить теоретические и практические основы ремонта, наладки и послеремонтного ввода в эксплуатацию лесных машин и технологического оборудования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Проектирование самоходных лесных машин	
2.1.2	Техническая эксплуатация и обслуживание лесных машин и оборудования	
2.1.3	Основы технологии машиностроения	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.2	Надежность лесных машин и оборудования	
2.2.3	Автоматизация и механизация технологических, подъемно-транспортных, погрузочно-разгрузочных операций	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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-2.2: 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 пред-метной области в профессио-нальной 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-1: Способен осуществлять контроль за эксплуатацией средств автоматизации технологических процессов

ПК-1.2: Осуществляет подбор методов и средств контроля по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту средств автоматизации и механизации

знать: организацию контроля средств автоматизации и механизации технологических процессов и способов поддержания безопасных условий ремонта лесных машин и оборудования;

уметь: осуществлять подготовку нормативно-технической документации и инструкций по ремонту средств автоматизации и механизации технологических процессов;

владеть: методами и средствами контроля при разработке, создании и выполнении ремонта лесных машин и оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА ЛЕСНЫХ МАШИН						
1.1	Лек	Введение. Роль ремонтного производства в системе управления эффективности эксплуатации и использовании машин.	8	6	УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Лекция-беседа
1.2	Пр	Определение основных производственно-технических показателей парка машин лесозаготовительного предприятия.	8	6	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Работа в малых группах
1.3	Ср	Подготовка к практическим работам.	8	12	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Лек	Общие вопросы теории трения и износа и пути повышения долговечности машин. Основные методы повышения износостойкости.	8	6	УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Лекция-беседа

1.5	Пр	Определение трудоемкости технического обслуживания и ремонта.	8	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Работа в малых группах
1.6	Ср	Подготовка к практическим работам.	8	10	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Лек	Общая схема технологического процесса ремонта и основные ее элементы. Механизация мойки и технологическое оборудование. Дефектовка, сортировка и компоновка деталей.	8	8	УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Лекция-беседа
1.8	Пр	Определение основных производственных параметров и проектирование ремонтно-механических мастерских (в блоке с пунктом централизованного технического обслуживания).	8	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Работа в малых группах
1.9	Ср	Подготовка к практическим работам.	8	10	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.10	Лек	Основы технологических процессов сборочных работ.	8	8	УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Лекция-беседа
1.11	Пр	Расчет постов технического обслуживания и текущего ремонта.	8	6	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	Работа в малых группах
1.12	Ср	Подготовка к практическим работам.	8	10	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.13	Лек	Организация ремонта деталей. Основные способы восстановления деталей, их классификация. Технические особенности ремонта деталей методами сварки и наплавки. Основы технологии ремонта машин и оборудования. Особенности ремонта типовых групп деталей лесозаготовительных машин.	8	8	УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.14	Пр	Расчет потребности в инженерном обеспечении.	8	4	ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.15	Ср	Подготовка к практическим работам.	8	12	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.16	Контр.раб	.	8	8	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.17	Ср	Подготовка к экзамену.	8	12	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.18	Контр.раб	.	8	10	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
1.19	Экзамен		8	36	ПК-1.2 УК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

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

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

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. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**6.1. Текущий контроль**

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам. Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа проводится по всему теоретическому курсу дисциплины.
Тематика контрольной работы - Общие вопросы по организации технического обслуживания и ремонта лесозаготовительной техники.
Цель: закрепление полученных теоретических знаний по организации технического обслуживания и ремонта лесозаготовительной техники.

Контрольная работа содержит 5 вопросов. Вопросы составляются из разделов дисциплины:

1. Определение трудоемкости технического обслуживания и ремонта - 2 вопроса
2. Расчёт количества рабочих и персонала - 1 вопрос
3. Расчет и подбор оборудования - 2 вопроса
4. Расчет потребности в инженерном обеспечении

Контрольная работа выполняется на листах формата А4. Рекомендуемый объем: 15-20 страниц.

Каждый вопрос в контрольной работе должен быть записан в начале текста ответа. В конце работы необходимо подробно указать использованную литературу, чтобы в случае неполного изложения материала в контрольной работе, преподаватель мог рекомендовать Вам необходимую литературу.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

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

6.4. Перечень видов оценочных средств

Экзаменационные вопросы, ПЗ, контрольная работа.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Сафиуллин Р. Н., Керимов М. А., Валеев Д. Х.	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2019	1	https://e.lanbook.com/book/113915
ЛП. 2	Ширнин Ю. А., Царев Е. М., Анисимов С. Е., Ширин А. Ю.	Системы машин и условия их эффективного применения: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461639

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Шиловский В. Н., Питухин А. В., Костюкевич В. М.	Надежность лесозаготовительных машин и оборудования: учебное пособие	Санкт- Петербург: Лань, 2022	1	https://e.lanbook.com/book/210488

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Шиловский В. Н., Питухин А. В., Костюкевич В. М.	Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования: учебное пособие	Санкт- Петербург: Лань, 2019	1	https://e.lanbook.com/book/111896
Л2. 2	Степанищева М.В., Гарус И.А., Волошин В.В.	Технология ремонта лесных машин и оборудования: Методические указания к выполнению практических работ	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Степанищева%20М.В.Технология%20ремонта%20ЛМ%20и%20оборудования.МУкПР.2022.pdf

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	doPDF
7.3.1.4	Ай-Логос

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»
7.3.2.5	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	Основное оборудование: - Системный блок - 8 шт., - Монитор ASUS 23.8" VA24EHE 90M0569-B03170 (75Hz 1920x1080. IPS. 5ms FreeSync. HDMI. VGADVI) -9 шт., - Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550, 2x1Gb, 250 Gb, DVD RW, 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.	Лек
3319	Учебная аудитория	Меловая доска/ маркерная доска поворотная- 1 шт; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 18 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Экзамен
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 ко-ленчатых валов;	Пр

		- 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.	
2423	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Основное оборудование: - Тренажер – симулятор PONSSE; - Интерактивная доска со встроенным ультракороткофокусным проектором UX60 - Персональный компьютер AMD Athlon X2 7550 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Ср

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.

- практические работы

При подготовке к занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. При выполнении лабораторных работ необходимо использовать интерактивные методы обучения, способствующие более эффективному усвоению знаний по дисциплине.

практические работы реализуются 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 образовательной программы

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- контрольная работа

Контрольная работа содержит 5 вопросов. Вопросы составляются из разделов дисциплины:

1. Определение трудоемкости технического обслуживания и ремонта - 2 вопроса

2. Расчёт количества рабочих и персонала - 1 вопрос

3. Расчет и подбор оборудования - 2 вопроса

4. Расчет потребности в инженерном обеспечении Номера вопросов по вариантам представлены:

Для контроля знаний обучающихся предусмотрен экзамен. Экзамен по дисциплине служат для оценки работы обучающихся в течение семестра и призваны выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».