

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 06 июня _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.02.02 Организация технического обслуживания и ремонта лесного
оборудования**

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

Учебный план b350302_23_ЛИД.plx

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
древоперерабатывающих производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	12			
Неделя	12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	48	48	48	48
Практические	60	60	60	60
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	60	60	60	60
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

д.т.н., дек., Жук Артём Юрьевич _____

Рабочая программа дисциплины

Организация технического обслуживания и ремонта лесного оборудования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 698)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 25.04.2023 г. № 12

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. 28.04.2023 г. №11

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

(подпись)

№ регистрации _____ 46

(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 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 РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Выработка у бакалавров рационального подхода к использованию технической базы лесопромышленных комплексов, практических навыков проведения ремонтных работ и ознакомления с основными нормативно – техническими документами по эксплуатации и ремонту, требованиями к охране окружающей среды и технике безопасности при проведении эксплуатационных работ.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.02.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Инжиниринг лесозаготовительного производства	
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.3	Электротехника и электроника	
2.1.4	Детали машин и основы конструирования	
2.1.5	Учебная (технологическая) практика	
2.1.6	Гидравлика, гидро- и пневмопривод	
2.1.7	Сопротивление материалов	
2.1.8	Теоретическая механика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика	
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Учебно-исследовательская работа студентов	

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	
Индикатор 1	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
ПК-4: Способен к разработке мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям	
Индикатор 1	ПК-4.1. Умеет разрабатывать конкретные мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	цели проекта, совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям.
3.2	Уметь:
3.2.1	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; разрабатывать конкретные мероприятия по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям.
3.3	Владеть:
3.3.1	методикой формулировки в рамках поставленной цели проекта взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; навыками разработки конкретных мероприятий по предотвращению выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Теоретические основы эксплуатации и ремонта машин и оборудования. Основы проектирования ремонтных предприятий						

1.1	Лек	Ремонтные предприятия	8	8	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	2	лекция- визуализаци я УК-2.1, ПК -4.1
1.2	ЗачётСОц		8	3	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
	Раздел	Раздел 2. Техническое обслуживание и диагностика						
2.1	Лек	Организация планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта оборудования.	8	8	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	2	лекция- беседа ПУК- 2.1, ПК-4.1
2.2	Пр	Организация контроля технического состояния электрооборудования лесных машин	8	10	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
2.3	ЗачётСОц		8	3	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
	Раздел	Раздел 3. Выбор и рациональным применением топлива, смазочных и других эксплуатационных материалов						
3.1	Лек	Эксплуатационные свойства топлив для двигателей внутреннего сгорания.	8	10	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
3.2	Пр	Изучение ассортимента топливо-смазочных материалов и их оценка по внешним признакам	8	10	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
3.3	Лек	Пластичные смазки. Обоснование выбора и область применения.	8	8	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
3.4	Пр	Организация определения эксплуатационных качеств охлаждающих жидкостей.	8	10	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
3.5	Ср	Подготовка к практическим занятиям	8	10	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1
3.6	Лек	Механизация смазочно-заправочных работ	8	2	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК- 4.1

3.7	ЗачётСОц		8	3	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
	Раздел	Раздел 4. Хранение машин и оборудования						
4.1	Лек	Влияние условий хранения на изменение технического состояния оборудования	8	4	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
4.2	ЗачётСОц		8	3	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
	Раздел	Раздел 5. Основные технико-экономические принципы организации ТО и ремонтов						
5.1	Лек	Формы и методы организации ТО и ремонта, обоснование экономической эффективности. Государственный контроль за состоянием транспортных машин и сосудов, грузоподъемного оборудования тепло и электросиловых установок.	8	5	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
5.2	ЗачётСОц		8	3	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
	Раздел	Раздел 6. Организация производственных процессов ремонта оборудования						
6.1	Лек	Основные элементы производственного процесса ремонта.	8	3	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	2	лекция-беседа ПК-3.1, ПК-4.2
6.2	Пр	Планирование работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту лесозаготовительных машин	8	14	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	6	Мозговой штурм УК-2.1, ПК-4.1
6.3	Пр	Планирование наработки лесовозных автопоездов	8	6	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
6.4	Пр	Определение расхода нефтепродуктов лесозаготовительной техникой	8	10	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
6.5	Ср	Подготовка к практическим занятиям	8	30	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1

6.6	ЗачётСОц		8	53	УК-2 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7	0	УК-2.1, ПК-4.1
-----	----------	--	---	----	-----------	---	---	----------------

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)
Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))
Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (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)
Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)
Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (мозговой штурм (брейнсторм))
Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (мозговой штурм (мозговая атака))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

<p>Контрольные вопросы к практическим работам</p> <p>ПР №1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как производится проверка плотности электролита? 2. В чём определяется ёмкость батареи? <p>ПР №2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как определить бензин и дизельное топливо по внешним признакам? 2. Как можно оценить смазочные масла по внешним признакам? <p>ПР №3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Каким прибором определяется состави температура замерзания охлаждающей жидкости? 2. О чём говорит цвет охлаждающей жидкости? <p>ПР №4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Что такое техническое обслуживание и ремонт? 2.Назовите виды технических обслуживаний? 3.Назовите виды ремонтов? 4.Что такое коэффициент технической готовности? <p>ПР №5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое суммарная годовая наработка парка машин? 2. Как определяется средняя рейсовая нагрузка? 3. Что такое цикловой пробег автопоезда? 4. Как определяется коэффициент интенсивности эксплуатации машин? <p>ПР №6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как определить общий пробег автопоезда за смену? 2. Что такое линейная норма расхода топлива? 3. Как определить нормативный расход топлива лесовозным автопоездом? 4. Как определить норму расхода масел лесовозным автопоездом?

6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

<p>Вопросы к зачёту с оценкой</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Техническое состояние оборудования, основные понятия и определения. 1.2 Удельные энергосотраты и интенсивность использования оборудования. 1.3 Влияние режимов работы и условий эксплуатации на изменение технического состояния оборудования. 2.1 Управление техническим состоянием оборудования в процессе эксплуатации.

- 2.2 Принципы формирования систем машин, их эффективность.
- 2.3 Основы теории надежности, номенклатура и сущность нормируемых показателей надежности оборудования.
- 2.4 Повышение надежности оборудования путем рациональной эксплуатации и совершенствования технологии ремонта.
- 2.5 Общие положения методики выбора места строительства ремонтного предприятия.
- 2.6 Определение общего объема трудозатрат и распределение его по видам работ.
- 2.7 Нормативы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР).
- 2.8 Особенности ТО и ТР гусеничных и колесных машин, лесохозяйственного и нижнекладского оборудования, водного транспорта. Централизация ТО.
- 2.9 Диагностические параметры и нормативы. Методы и средства диагностирования.
- 2.10 Технологические процессы технической диагностики и ТО оборудования.
- 3.1 Методы и средства повышения топливной экономичности машин и оборудования.
- 3.2 Моторные, индустриальные и трансмиссионные масла. Сортимент и область применения.
- 3.3 Выбор моторных масел по критерию формирования двигателей.
- 3.4 Жидкость для гидросистем, амортизаторов и тормозов.
- 3.5 Охлаждающие жидкости и электролиты.
- 3.6 Организация хранения топливо-смазочных материалов (ТСМ).
- 3.7 Пути экономии ТСМ в процессе их хранения и заправки. Мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды.
- 4.1 Открытое и закрытое хранение оборудования. Техничко-экономическое обоснование выбора способа хранения.
- 4.2 Особенности хранения оборудования нижних складов, лесохозяйственных машин и орудий, водного транспорта.
- 4.3 Способы и средства облегчения пуска двигателей при хранении лесных машин на открытых площадках.
- 5.1 Планирование ТО оборудования с учетом конкретных условий работы лесных предприятий.
- 5.2 Связь основных этапов "жизни" оборудования и их влияние на производительность, и себестоимость выполняемых работ.
- 5.3 Планирование материально-технического снабжения. Основная техническая документация службы эксплуатации и ремонта оборудования.
- 6.1 Ремонтно-обслуживающая база (РОБ) отрасли, перспективы ее развития и совершенствования.
- 6.2 Структура технологического процесса ремонта оборудования.
- 6.3 Разборка, очистные работы, дефектация, комплектование и сборка.
- 6.4 Балансирование, приработка и обкатка. Окраска машин после ремонта, сдача их заказчику.
- 6.5 Маршрутная технология, поточно-механизированные линии восстановления деталей.
- 6.6 Способы восстановления наплавкой.
- 6.7 Способы восстановления деталей с применением сварки давлением. Газопламенное напыление.
- 6.8 Способы восстановления деталей электролитическими покрытиями, синтетическими материалами.
- 6.9 Механическая обработка. Упрочнение восстанавливаемых деталей. Выбор рационального способа восстановления деталей.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы к практическим работам, вопросы к зачёту с оценкой

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	Сушков С.И., Бурмистрова О.Н., Снопков Д.Н., Евстифеев Д.В.	Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт машин лесного комплекса: учебное пособие	Ухта: УГТУ, 2012	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы%20свободного%20доступа/Техническое%20обслуживание,%20эксплуатация%20и%20ремонт%20машин%20лесного%20комплекса.Учеб.пособие.2012.PDF
ЛП. 2	Капустин В. П., Брусенков А. В.	Диагностика и техническое обслуживание машин, используемых в АПК: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498926
ЛП. 3	Головин А. А.	Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин: учебное пособие	Минск: РИПО, 2015	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463608

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Фаскиев Р., Бондаренко Е., Кеян Е., Хасанов Р.	Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011	1	http://biblioclub.ru/index.php? page=book&id=259358

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Бырдин П.В., Сыромаха С.М., Бырдина С.С.	Технический сервис лесозаготовительных машин: методические указания по практическим работам и самостоятельной работе	Братск: БрГУ, 2014	53	
Л3. 2	Бырдин П.В., Сыромаха С.М.	Техническая эксплуатация лесных машин: методические указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2015	19	
Л3. 3	Бырдин П.В.	Техническая эксплуатация лесозаготовительных машин: методические указания к проведению практических занятий	Братск: БрГУ, 2016	18	
Л3. 4	Демидов В.А.	Техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания лесных машин: методические указания	Минск: БГТУ, 2010	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Ресурсы% 20свободного% 20доступа/Техническое% 20обслуживание%20ДВС% 20лесных%20машин.МУ.2010.PDF
Л3. 5	Бырдин П.В.	Проектирование ремонтно- механических мастерских для лесозаготовительных предприятий: методические указания к проведению практических занятий	Братск: БрГУ, 2017	18	
Л3. 6	Бырдин П.В.	Техническая эксплуатация лесозаготовительных машин: методические указания к проведению практических занятий	Братск: БрГУ, 2016	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные% 20и%20учебно-методические% 20пособия/Лесная%20и% 20деревообрабатывающая% 20промышленность/Бырдин% 20П.В.%20Техническая% 20эксплуатация% 20лесозаготовительных% 20машин.МУ.2016.pdf
Л3. 7	Бырдин П.В.	Проектирование ремонтно- механических мастерских для лесозаготовительных предприятий : методические указания к проведению практических занятий	Братск : БрГУ, 2017	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные% 20и%20учебно-методические% 20пособия/Лесная%20и% 20деревообрабатывающая% 20промышленность/Бырдин% 20П.В.Проектирование% 20ремонтно-механических% 20мастерских%20для% 20лесозаготовительных% 20предприятий.МУ.2017.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	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	КОМПАС-3D V13
7.3.1.5	КОМПАС - 3D Учебная версия
7.3.1.6	Microsoft Windows (Win Pro 10)

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

7.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.7	Национальная электронная библиотека НЭБ		
7.3.2.8	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)		
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
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 ко-ленчатых 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.	Пр
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Лек
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)	Ср
3320	Лаборатория современных технологий лесозаготовок. Учебно-производственный заготовительный участок (виртуальный)	Основное оборудование: - тренажер – симулятор John Deere; - мультимедийный проектор NP 115 NEC с экраном; - системный блок P4 Cel2 - монитор LCD 19 Samsung943 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 24 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	ЗачётСОц
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
В ходе освоения: раздела 1. Теоретические основы эксплуатации и ремонта машин и оборудова-ния. Основы проектирования ремонтных предприятий. Обучающиеся должны усвоить основные направления по совершенствованию эксплуатации и ремонта машин и оборудования, технического состояния оборудования, основные понятия и определения, уметь оценивать удельные энергозатраты и интенсивность использования оборудования, влияние режимов работы и условий эксплуатации на изменение технического состояния оборудования, управление техническим состоянием оборудования в процессе эксплуатации, принципы формирования систем машин, их эффективность, современное			

состояние теории изнашивания, знать основные направления повышения износостойкости деталей, основы теории надежности, номенклатура и сущность нормируемых показателей надежности оборудования, пути повышение надежности оборудования путем рациональной эксплуатации и совершенствования технологии ремонта, типы и структуру ремонтных предприятий, общие положения методики выбора места строительства ремонтного предприятия, определение общего объема трудозатрат и распределение его по видам работ. В ходе освоения раздела 2 Техническое обслуживание и диагностика обучающиеся должны овладеть принципами и структурой планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта оборудования, усвоить нормативы технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР). особенности ТО и ТР гусеничных и колесных машин, лесохозяйственного и нижнескладского оборудования, водного транспорта, централизацию ТО, роль и место технической диагностики в системе ТО и ремонта оборудования, диагностические параметры и нормативы, методы и средства диагностирования, технологические процессы технической диагностики и ТО оборудования. В ходе освоения раздела 3 Обоснование выбора и рациональное применение топлива, смазочных и других эксплуатационных материалов обучающиеся должны усвоить эксплуатационные свойства топлив для двигателей внутреннего сгорания, методы и средства повышения топливной экономичности машин и оборудования, изучить моторные, промышленные и трансмиссионные масла, сортимент и область применения, выбор моторных масел по критерию формирования двигателей, пластичные смазки, жидкость для гидросистем, амортизаторов и тормозов, охлаждающие жидкости и электролиты, организацию хранения топливо-смазочных материалов (ТСМ), механизацию смазочно-заправочных работ, пути экономии ТСМ в процессе их хранения и заправки, мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды. В ходе изучения раздела 4 Организация хранения машин и оборудования обучающиеся знакомятся с влиянием условий хранения на изменение технического состояния оборудования, открытым и закрытым хранением оборудования, технико-экономическим обоснованием выбора способа хранения, особенностями хранения оборудования нижних складов, лесохозяйственных машин и орудий, водного транспорта, способами и средствами облегчения пуска двигателей при хранении лесных машин на открытых площадках. В ходе освоения раздела 5 Основные технико-экономические принципы организации ТО и ремонтов обучающиеся должны усвоить формы и методы организации ТО и ремонта, обоснование экономической эффективности, планирование ТО оборудования с учетом конкретных условий работы лесных предприятий, связь основных этапов "жизни" оборудования и их влияние на производительность, и себестоимость выполняемых работ, планирование материально-технического снабжения, основную техническую документацию службы эксплуатации и ремонта оборудования, ремонтно-обслуживающую базу (РОБ) отрасли, перспективы ее развития и совершенствования. В ходе освоения раздела 6 Производственный процесс ремонта оборудования обучающиеся должны усвоить основные элементы производственного процесса ремонта, структуру технологического процесса ремонта оборудования: разборку, очистные работы, дефектацию, комплектование и сборку, балансирование, приработку и обкатку, окраску машин после ремонта, сдача их заказчику. В ходе освоения раздела 7 Технология восстановления деталей обучающиеся должны усвоить классификацию технологических способов восстановления деталей, маршрутную технологию, поточно-механизированные линии восстановления деталей, способы восстановления наплавкой, способы восстановления деталей с применением сварки давлением, газопламенное напыление, способы восстановления деталей электролитическими покрытиями, синтетическими материалами, механическую обработку, упрочнение восстанавливаемых деталей, выбор рационального способа восстановления деталей. Необходимо овладеть навыками и умениями применения изученных материалов для будущей профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить всем вопросам.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, полученных обучающимися при изучении данного курса, и приобретение практических навыков. Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза. В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы. Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом и информационно справочно-правовой системой вуза и сети «Интернет».

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекционных и практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.