

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое обслуживание и ремонт деревообрабатывающего оборудования

Направление подготовки: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Направленность: Технология деревообработки

Квалификация выпускника: бакалавр

**Кострома
2021**

Рабочая программа дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт деревообрабатывающего оборудования» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 № 698, ред. от 08.02.2021 (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2017 № 47787).

Разработал: Федотов А.А., доцент кафедры ЛДП, к.т.н., доцент

Рецензент: Титунин А.А., зав. кафедрой ЛДП, д.т.н., доцент

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Протокол заседания кафедры № 10 от 09.06.2021 г.

ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Протокол заседания кафедры № 7 от 13.04.2022 г.
Заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Титунин А.А., зав. кафедрой ЛДП, д.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся конкретных знаний по установлению основных причин неисправностей оборудования, машин и механизмов, техническому обслуживанию и ремонту деревообрабатывающего оборудования, а также развитие навыков при организации и осуществлении контроля технологических процессов в ремонтных подразделениях деревоперерабатывающего производства.

Задачи дисциплины: формирование знаний, развитие умений и навыков, а также приобретение опыта по техническому обслуживанию, ремонту и эффективной эксплуатации деревообрабатывающего оборудования.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины выпускник должен: освоить компетенции:

- **ПК-6** – владение необходимыми знаниями о технических характеристиках, назначении и возможностях использования оборудования, машин и механизмов.

ИД1 ПК-6 Знает технические характеристики, назначение и возможности оборудования лесозаготовительных, лесотранспортных, деревообрабатывающих и мебельных производств

ИД2 ПК-6 Готов рассчитать производительность оборудования с учетом рациональных параметров его загрузки

ИД3 ПК-6 Способен установить основные причины неисправностей оборудования, машин и механизмов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- научные и методологические основы теории технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования, назначение и возможности деревообрабатывающего оборудования;

уметь:

- обоснованно выбирать систему машин, грамотно осуществлять ремонт, обслуживание и эксплуатацию деревообрабатывающего оборудования,
- рассчитать производительность оборудования с учетом рациональных параметров его загрузки;
- установить основные причины неисправностей оборудования, машин и механизмов

владеть:

- принципами и методами организации процесса ремонта, обслуживания и эксплуатации деревообрабатывающего оборудования;
- навыками выбора системы машин, грамотно осуществлять ремонт, обслуживание и эксплуатацию деревообрабатывающего оборудования,
- навыками расчета производительности оборудования с учетом рациональных параметров его загрузки;
- навыками определения основных причин неисправностей оборудования, машин и механизмов.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений: Б1.В.ДВ.08.02. Изучается в 6-9 семестрах заочной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: «Оборудование деревообрабатывающих и мебельных производств», «Древесиноведение, лесное товароведение», «Оборудование отрасли».

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: «Технология изделий из древесины», «Интерьер и оборудование».

4. Объем дисциплины (модуля)

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	-	-	10
Общая трудоемкость в часах	-	-	360
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	-	-	36
Лекции	-	-	10
Практические занятия	-	-	2
Лабораторные занятия	-	-	24
ИКР	-	-	6,85
Самостоятельная работа в часах	-	-	317,15
Форма промежуточной аттестации (всего)	-	-	17
- экзамен 8 семестр			9
- зачет 7 семестр			4
- зачет 9 семестр			4

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма	Очно-заочная	Заочная
Лекции	-	-	10
Практические занятия	-	-	2
Лабораторные занятия	-	-	24
Консультации	-	-	2
Зачет/зачеты	-	-	0,25+0,25
Экзамен/экзамены	-	-	0,35
Курсовые работы	-	-	-
Курсовые проекты	-	-	4
Всего	-	-	42,85

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

заочная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
6 семестр						
1	<i>Тема 1. Значение организации ремонтного обслуживания оборудования.</i>	1/36	2	-	-	34
	Всего	1/36	2	-	-	34
7 семестр						
2	<i>Тема 2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего</i>	1,66/59,75	6	-	8	45,75

	<i>оборудования.</i>					
	ИКР	0,12/4,25				-
	Курсовой проект	1,11/40				40
	Подготовка к зачету	0,11/4				4
	Всего	3/108	6	-	8	89,75
8 семестр						
3	<i>Тема 3. Техническое оснащение структурных подразделений системы технического обслуживания деревообрабатывающего оборудования.</i>	1,68/60,65	2	2	8	48,65
	ИКР	0,07/2,35				-
	Подготовка к экзамену	0,25/9				9
	Всего	2/72	2	2	8	57,65
9 семестр						
4	<i>Тема 4. Организация труда на ремонте и обслуживании грузоподъемных машин и деревообрабатывающего оборудования.</i>	3,88/139,75	-	-	8	131,75
	ИКР	0,01/0,25				-
	Подготовка к зачету	0,11/4				4
	Всего	4/144			8	135,75
	ИТОГО	10/360	10	2	24	317,15

5.2. Содержание

Тема 1. Значение ремонтного обслуживания оборудования. История развития системы ремонтного обслуживания оборудования в лесной и деревообрабатывающей промышленности. Формы организации ремонтного обслуживания оборудования в лесной и деревообрабатывающей промышленности. Экономическая эффективность различных форм организации ремонтного обслуживания оборудования.

Тема 2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования. Организация технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования. Ремонтно-обслуживающая база деревообрабатывающих предприятий. Составление плана-графика работы, ТО и ремонта. Организация агрегатного метода ремонта и обслуживания деревообрабатывающего оборудования и грузоподъемных машин.

Тема 3. Техническое оснащение структурных подразделений системы технического обслуживания деревообрабатывающего оборудования. Техническое обслуживание грузоподъемных машин на базе автомобилей и тракторов. Топливо, смазочные и технические жидкости деревообрабатывающего оборудования и грузоподъемных машин. Организация пункта ТО грузоподъемных машин и оборудования. Организация диагностики технического состояния грузоподъемных машин и деревообрабатывающего оборудования.

Тема 4. Организация труда на ремонте и обслуживании грузоподъемных машин и деревообрабатывающего оборудования. Трудоемкость технологических операций. Нормы времени и расценки на ремонте деревообрабатывающего оборудования и грузоподъемных машин. Управление системой технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования. Тарифные разряды и ставки ремонтных рабочих. Обязанности инженерно-технических работников службы главного инженера

предприятия. Организация труда ремонтных рабочих. Трудоемкость технологических операций на ремонте и обслуживании деревообрабатывающего оборудования и грузоподъемных машин. Планирование ремонтно-обслуживающего персонала.

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

заочная форма обучения

/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
6 семестр					
1	<i>Тема 1. Значение организации ремонтного обслуживания оборудования.</i>	Изучение литературных источников	34	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы (п.7), необходимой для освоения дисциплины, а также свободный поиск в интернете	Фронтальный опрос
	Всего		34		
7 семестр					
2	<i>Тема 2. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта деревообрабатывающего оборудования.</i>	Изучение материалов лекций, литературных источников и подготовка к лабораторным работам	45,75	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы (п.7), необходимой для освоения дисциплины, машины и механизмы в лаборатории Д-102, Д-108, В-37, а также свободный поиск в интернете	Защита лабораторных работ
3		Разработать Проект ремонтного цеха деревообрабатывающего предприятия	40	Изучить учебные пособия 7.1, 7.4	Курсовой проект
4	Подготовка к зачету	Изучение материалов лекций, литературных источников	4	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы	Зачет

	Всего		89,75		
8 семестр					
5	<i>Тема 3. Техническое оснащение структурных подразделений системы технического обслуживания деревообрабатывающего оборудования.</i>	Изучение материалов лекций, литературных источников и подготовка к лабораторным работам	48,65	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы (п.7), необходимой для освоения дисциплины, машины и механизмы в лаборатории Д-102, Д-108, В- 37, а также свободный поиск в интернете	Защита лабораторных работ, фронтальный опрос
6	Подготовка к экзамену	Изучение материалов лекций, литературных источников и подготовка к лабораторным работам	9	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы (п.7), необходимой для освоения дисциплины, машины и механизмы в лаборатории Д-102, Д-108, В- 37, а также свободный поиск в интернете	Экзамен (письменно или устно)
	Всего:		57,65		
9 семестр					
7	<i>Тема 4. Организация труда на ремонте и обслуживании грузоподъемных машин и деревообрабатывающего оборудования.</i>	Изучение материалов лекций, литературных источников и подготовка к лабораторным работам	123,75	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы (п.7), необходимой для освоения дисциплины, машины и механизмы в лаборатории Д-102, Д-108, В- 37, а также свободный поиск в интернете	Защита лабораторных работ, фронтальный опрос
8	<i>Выполнение контрольной работы</i>	Изучение материалов лекций, литературных источников	8	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы (п.7), необходимой для освоения дисциплины, машины и механизмы в лаборатории Д-102, Д-108, В- 37, а также свободный поиск в интернете	Контрольная работа

9	Подготовка к зачету	Изучение материалов лекций, литературных источников	4	В процессе выполнения задания необходимо использовать лекционный материал, литературу из перечня основной и дополнительной литературы	Зачет
	Всего		135,75		
	ИТОГО		317,15		

6.2. Тематика и задания для практических занятий

1. Рациональная организация технического обслуживания и ремонта оборудования – 2 ч.

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

заочная форма обучения

1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт лесопильной рамы РТ-2 – 4 ч.
2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт станка ЦА-2А – 4 ч.
3. Назначение, устройство, техническое обслуживание и ремонт фрезерного станка ФСШ-1А – 4 ч.
4. Устройство, техническое обслуживание и ремонт станка СвПА-2 – 4 ч.
5. Трудоемкость текущего ремонта – 4 ч.
6. Организация труда ремонтных рабочих – 4 ч.

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых проектов

Работа над курсовым проектом выполняется самостоятельно согласно варианта задания с проработкой дополнительной литературы [1, 2, 5]. При выполнении курсовой работы (екекурсового проекта) необходимо обсуждать с преподавателем принимаемые основные решения. Консультации по курсовому проектированию проводятся в течение семестра согласно расписанию индивидуальных консультаций. Пояснительная записка к курсовой работе выполняется на стандартных листах формата А4 в печатном варианте (редактор MS Word, шрифт Times New Roman 14, абзацный отступ 1,25 см) согласно Руководящему документу по оформлению рефератов, отчетов о лабораторных работах, практиках, пояснительных записок к курсовым проектам и выпускным квалификационным работам.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература				
	Авторы, составите-	Заглавие	Издательство,	Колич-во
7.1	Глебов В.В.	Оборудование для производства и обработки фанеры. Учебное пособие для лесотехн. вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2013	10
7.2	Рубайлов А.В., Керимов Ф.Ю.	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: учебник для вузов	Москва: ИЦ "Академия",	15
7.3	Таубер Б.А.	Подъемно-транспортные машины: Учебник для вузов	Москва: Экология, 1991	45

Дополнительная литература

	Авторы, соста-	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
7.4	Кожурин С.И., Шапкина И. М.	Технико-экономическое проектирование безотходного лесозаготовительного производства: учеб. пособие для курс. проектир.	Кострома: КГТУ, 2009	15

7.5	Шутов В.В., Кожурин С.И.	Словарь-справочник лесного инженера: учеб. пособие по спец. 250401 "Лесоинж. дело"	Кострома: КГТУ, 2011	72
7.6	Кожурин С.И., Смирнов Н. С.	Проектирование технических средств лесного транспорта: метод. указ.	Кострома: КГТУ, 2013	15
7.7	Журнал «Лесная индустрия»	115419, Россия, Москва ул.Орджоникидзе 11	Центральный журнал для специалистов леспрома	Периодич. http: le-sindustry

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информационно-образовательные ресурсы:

- 8.1. Федеральный портал «Российское образование»;
- 8.2. Официальный сайт министерства образования и науки Российской Федерации
- 8.3. Сайт WWW. WOOD. RU.

Электронные библиотечные системы:

- 8.4. ЭБС «Университетская библиотека online»
- 8.5. ЭБС «Znanium»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лаборатория Лесопильно-деревообрабатывающего производства Д-102 имеет в составе следующее оборудование:

1. Тарная лесопильная рама РТ-2.
2. Круглопильный станок ЦА-2А.

Лаборатория Деревообрабатывающего оборудования В-37 имеет в составе следующее оборудование:

1. Станок фрезерный ФСШ-1А
2. Станок сверлильный СвПА-2

Лаборатория лесотранспортных машин Д-108 имеет в составе следующие машины и механизмы:

- гравитационные бревносбрасыватели;
- подающий транспортер древокольной установка с приводной станцией;
- блок грузоподъемного устройства;
- роликовые транспортеры.

Необходимое программное обеспечение: пакеты прикладных программ

1. ППП "Microsoft Excel"
2. ППП "Microsoft Word".