

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Направление подготовки:

**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность:

**Риск-менеджмент в техносфере**

Квалификация выпускника:

**бакалавр**

**Кострома  
2022**

Рабочая программа дисциплины «Технология и оборудование лесопромышленного комплекса» разработана в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 25.05.2020. № 680 (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020. № 58837);
- Приказом Минобрнауки России от 26.11.2020. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2021. № 63650);
- с учебным планом направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, год начала подготовки 2022.

Разработал: Федотов А.А., доцент кафедры лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств КГУ, к.т.н.

Рецензенты: Столяров А.С., заместитель директора департамента по труду и  
социальной защите населения Костромской области;

Брюханов И.Ю., директор по рискам и правовому обеспечению АО  
«Костромской завод автокомпонентов».

#### ПРОГРАММА УТВЕРЖДЕНА:

Заведующий кафедрой техносферной безопасности

Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

Протокол заседания кафедры № 10 от 11.05.2022 г.

#### ПРОГРАММА ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА:

На заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол заседания кафедры № 11 от 31.05.2023 г.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности

Лустгартен Татьяна Юрьевна, к.т.н., доцент

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

*Цель дисциплины:* формирование у обучающихся базовых знаний, умений и навыков в области технологии и используемого оборудования лесозаготовительного и деревообрабатывающего производства, определения опасных и чрезвычайно опасных зон и факторов, а также особенностей техники безопасности, гигиены труда, производственной санитарии при работе на лесозаготовительном и деревообрабатывающем производстве.

*Задачи дисциплины:* формирование знаний, развитие умений и навыков в области технологии и используемого оборудования лесозаготовительного и деревообрабатывающего производства, определения опасных и чрезвычайно опасных зон и факторов, а также особенностей техники безопасности, гигиены труда, производственной санитарии при работе на лесозаготовительном и деревообрабатывающем производстве.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **Освоить компетенцию:**

**ПК-1.** Способен разработать и внедрить мероприятия по обеспечению функционирования системы управления охраной труда.

### **Код и содержание индикаторов компетенций:**

**ИПК-1.1.** Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения производственной безопасности технологических процессов производств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### **Знать:**

- направления развития техники и технологий в области обеспечения безопасности лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;
- опасные, чрезвычайно опасные зоны и факторы при заготовке и обработке древесины;
- особенности техники безопасности, гигиены труда, производственной санитарии при работе на лесозаготовительном и деревообрабатывающем производстве с учетом современных тенденций развития техники и технологий.

### **Уметь:**

- ориентироваться в направлениях развития техники и технологий в области обеспечения безопасности лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;
- определять опасные, чрезвычайно опасные зоны и факторы при заготовке и обработке древесины;
- ориентироваться в особенностях техники безопасности, гигиены труда, производственной санитарии при работе на лесозаготовительном и деревообрабатывающем производстве с учетом современных тенденций развития техники и технологий.

### **Владеть:**

- навыками использования направлений развития техники и технологий в области обеспечения безопасности лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;
- навыками определения опасных, чрезвычайно опасных зон и факторов при заготовке и обработке древесины;
- навыками учета особенностей техники безопасности, гигиены труда, производственной санитарии при работе на лесозаготовительном и

деревообрабатывающем производстве с учетом современных тенденций развития техники и технологий.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В.02. Изучается в 6 семестре очной формы обучения.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах «Экология биосферы», «Физиология человека», «Медико-биологические основы безопасности».

### 4. Объем дисциплины (модуля)

#### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических часов и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2
Общая трудоемкость в часах	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	32
Лекции	-
Практические занятия	32
Лабораторные занятия	-
ИКР	0,25
Самостоятельная работа в часах	39,75
Зачет	-
Форма промежуточной аттестации	Зачет

#### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная
Лекции	-
Практические занятия	32
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	-
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
ИКР	0,25
Всего	32,25

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

#### 5.1. Тематический план учебной дисциплины для очной формы

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
Семестр 6						
1.	Строение и свойства	1,993/71,75	-	32	-	35

древесины. Технология и оборудование лесозаготовок. Гигиена труда и производственная санитария. Требования безопасности к технологическим процессам, машинам и оборудованию лесозаготовительного производства. Технология и оборудование специальных деревообрабатывающих производств. Требования безопасности к технологическим процессам и оборудованию.					
Подготовка презентаций					4,75
ИКР	0,25				
Всего:	2/72	-	32	-	39,75

## 5.2. Содержание:

*Тема 1. Строение и свойства древесины. Технология и оборудование лесозаготовок. Гигиена труда и производственная санитария. Требования безопасности к технологическим процессам, машинам и оборудованию лесозаготовительного производства. Технология и оборудование специальных деревообрабатывающих производств. Требования безопасности к технологическим процессам и оборудованию.* Общая характеристика лесопромышленного комплекса. Строение и свойства древесины. Лесосечный фонд. Особенности технологических процессов и оборудования лесозаготовительного производства. Формы организации труда. Валка леса. Трелевка и подвозка древесины. Очистка деревьев от сучьев, раскряжевка хлыстов, сортировка и укладка сортиментов в штабели на лесосеках. Погрузка древесины на лесовозный транспорт. Вывозка заготовленной древесины. Типы и особенности лесных складов. Работы на нижних лесных складах. Гигиена труда и производственная санитария. Требования безопасности к технологическим процессам, машинам и оборудованию лесозаготовительного производства. Технология и оборудование лесопильного производства. Технология и оборудование фанерного производства. Технология и оборудование производства древесно-стружечных плит. Технология и оборудование столярного производства. Технология и оборудование мебельного производства. Требования безопасности к технологическим процессам и оборудованию специальных деревообрабатывающих производств.

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

*Для очной формы обучения*

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
Семестр 6					
1.	Строение и свойства древесины. Технология и оборудование	Общая характеристика лесопромышленного комплекса. Строение и	39,75	Изучить: - материалы лекций; - учебные пособия [1-	Защита практических работ.

	<p>лесозаготовок. Гигиена труда и производственная санитария. Требования безопасности к технологическим процессам, машинам и оборудованию лесозаготовительного производства. Технология и оборудование специальных деревообрабатывающих производств. Требования безопасности к технологическим процессам и оборудованию.</p>	<p>свойства древесины. Лесосечный фонд. Особенности технологических процессов и оборудования лесозаготовительного производства. Формы организации труда. Валка леса. Трелевка и подвозка древесины. Очистка деревьев от сучьев, раскряжевка хлыстов, сортировка и укладка сортиментов в штабели на лесосеках. Погрузка древесины на лесовозный транспорт. Вывозка заготовленной древесины. Типы и особенности лесных складов. Работы на нижних лесных складах. Гигиена труда и производственная санитария. Требования безопасности к технологическим процессам, машинам и оборудованию лесозаготовительного производства. Технология и оборудование лесопильного производства. Технология и оборудование фанерного производства. Технология и оборудование производства древесно-стружечных плит. Технология и оборудование столярного производства. Технология и оборудование мебельного производства. Требования безопасности к технологическим процессам и оборудованию специальных деревообрабатывающих производств.</p>		<p>5]; - сборник лабораторных работ [6]; - методические указания [7-8]; - периодические издания [9-10].</p>	<p>Контрольные вопросы. Тест.</p>
	<p>Всего:</p>		<p>39,75</p>		

## 6.2. Тематика и задания для практических занятий

1. Изучение строения и свойств древесины. Определение древесных пород по макропризнакам. Изучение особенностей микроскопического строения древесины хвойных и лиственных пород (4 ч.).
2. Изучение особенностей технологических процессов, машин и оборудования лесозаготовительного производства (10 ч.).

3. Изучение требований безопасности к технологическим процессам, машинам и оборудованию лесозаготовительного производства (4 ч.).
4. Изучение особенностей технологических процессов и оборудования деревообрабатывающих производств. Знакомство с конструктивными особенностями лесопильной рамы и круглопильного станка. Контроль качества изделий (10 ч.)
5. Изучение требований безопасности к технологическим процессам и оборудованию деревообрабатывающих производств (4 ч.).

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

### *а) основная:*

1. Ширнин, Ю.А. Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / Ю.А. Ширнин, К.П. Рукомойников. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - Ч. 1. Технология лесозаготовительных производств. - 168 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277050>.

2. Технология и оборудование лесопромышленного производства : учебное пособие / Ф.В. Пошарников, А.Н. Мильцин, А.С. Черных и др. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - Ч. 1. Лесосечные работы. - 138 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143102>.

3. Пономаренко, Л.В. Технологические процессы и производства лесопромышленного комплекса : учебное пособие / Л.В. Пономаренко. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 119 с. - ISBN 978-5-7994-0446-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143096>.

4. Колодий, П.В. Лесозаготовка с основами товароведения : учебное пособие / П.В. Колодий, Е.П. Сигаи, Т.А. Колодий. - Минск : РИПО, 2016. - 276 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-584-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463300>.

5. Сумцова, Т.К. Технология столярных работ : учебное пособие / Т.К. Сумцова. - Минск : РИПО, 2015. - 304 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 291. - ISBN 978-985-503-471-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463689>.

### *б) дополнительная:*

6. Карасова, Т.И. Древесиноведение с основами лесного товароведения: сб. лаб. работ / Т.И. Карасова. – Кострома: КГТУ, 2008. 20 экз.

7. Федотов, А.А. Конструктивные особенности, кинематические и технологические расчеты круглопильных станков: метод. указ. к лаб. работам. – Кострома: КГТУ, 2014. – 38 с. 50 экз.

8. Зварыгина, С.Б. Технология изделий из древесины. Выборочный статистический контроль качества: методические указания / С.Б. Зварыгина, А.А. Федотов. – Кострома: КГТУ, 2014. – 30 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://library.ksu.edu.ru/Found.asp>

### Периодические издания

9. Derewo.RU
10. ЛеспромИнформ

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

*Информационно-образовательные ресурсы:*

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека online»

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Д-102	Посадочные места на 20 студентов, рабочее место преподавателя. Большой инструментальный микроскоп БМИ-1; универсальный заточной станок ТчПА-7, круглопильный станок ЦА-2А; одноэтажная лесопильная рама РТ-2.	-
Д-107	Раздаточный материал: коллекция образцов древесины различных пород для определения макроскопических признаков, лупа измерительная ручная, набор микропрепаратов для исследования микроскопического строения древесины.	-
Д-109	Рубительная машина МРГ-20Б, окорочный станок ОК-60.	-
В-37 Лаборатория	Набор измерительных инструментов (микрометры, штангенциркули, скобы измерительные), универсальный круглопильный станок Hammer, односторонний кромкооблицовочный станок КМ-40, фуговальный станок СФ-4, рейсмусовый станок СР6-9, фрезерный станок с шипорезной кареткой ФСШ-1А, шлифовально-ленточный станок ШЛПС-6, сверлильно-пазовальный станок СвПА-2, ленточнопильный ЛС-80, токарный станок, шлифовальный станок с диском и бобиной ШлДБ-3, сверлильно-присадочный станок.	-
Д-105 Компьютерный класс	Посадочные места на 18 студентов, 6 рабочих мест за компьютерами, рабочее место преподавателя.  Все аудитории для проведения практических занятий разного профиля.	Пакет программ Microsoft Office.  Adobe Acrobat Reader, проприетарная, бесплатная программа для просмотра документов в формате PDF