

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

 Проректор по УР
А.В. Бурмистров
« 1 » 11 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.Б.22 Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров**
Направление подготовки **44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»**
Профиль подготовки **Химическое производство**
Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**
Форма обучения **Заочная**
Институт, факультет **Институт управления инновациями, факультет социотехнических систем**
Кафедра - разработчик рабочей программы **Химии и технологии переработки эластомеров**

Курс **4, 5**

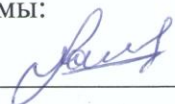
	Часы	Зачетные единицы	Часы	Зачетные единицы
	4 курс		5 курс	
Лекции	2	0,05	4	0,11
Практические занятия			6	0,17
Семинарские занятия				
Лабораторные занятия				
Самостоятельная работа	7	0,20	49	1,36
Форма аттестации – экзамен			4	0,11
Всего	9	0,25	63	1,75

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1085 от 01.10.2015 по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (профиль «Химическое производство») на основании учебного плана набора обучающихся 2017 г. Типовая программа по дисциплине отсутствует.

Разработчик программы:

Ассистент



О. А. Панфилова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТПЭ протокол № 2 от 16.10. 2017 г.

Зав. кафедрой, профессор



С. И. Вольфсон

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии ФСТС от 30.10 2017 г. № 32.

Председатель комиссии, профессор



Н. Ш. Валеева

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета технологии и переработки каучуков и эластомеров института полимеров протокол № 3 от 30.10 2017 г.

Председатель комиссии



Х.М. Ярошевская

Начальник УМЦ



Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» являются:

- а) формирование знаний о работе подразделений предприятий химической промышленности, о вредных веществах и производственных факторах, связанных с возможностью возникновения опасных ситуаций на производствах по переработке полимерных материалов;
- б) формирование знаний о требованиях и методах безопасного ведения технологических процессов и специфике труда на предприятиях по переработке полимеров;
- в) освоение способов устранения воздействия на работающих вредных производственных факторов на предприятиях по переработке полимеров.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения учебно-профессиональной, научно-исследовательской, образовательно-проектировочной и организационно-технологической деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» бакалавр по направлению подготовки 44.03.04 должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) **Б1.В.ОД.12** Химия и физика полимеров;
- б) **Б1.В.ОД.13** Технология переработки эластомеров;
- в) **Б1.В.ДВ.8** Технология резиновых изделий;
- г) **Б1.В.ОД.14** Технология получения и переработки полимерных композиционных материалов.

Дисциплина «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» необходима при прохождении научно-исследовательской практики и для написания выпускной квалификационной работы – бакалаврской диссертации по направлению подготовки 44.03.04.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-9 - Готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ПК-24 - Способность организовывать учебно-производственный (профессиональный) процесс через производительный труд;

ПК-25 - Способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях;

ПК-28 - Готовность к конструированию, эксплуатации и техническому обслуживанию учебно-технологической среды для практической подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) понятия: охрана труда, условия труда, безопасные условия труда, средства коллективной и индивидуальной защиты, инцидент, авария;
- б) основные положения трудового кодекса РФ по охране труда; права, обязанности и гарантии работника на труд;
- в) основные производственные факторы, влияющие на жизнь и здоровье работника в процессе трудовой деятельности;
- г) мероприятия по обеспечению безопасного ведения технологического процесса и предупреждению возникновения опасных ситуаций на производственном объекте.

Уметь:

- а) правильно формулировать инженерные основы техники безопасности;
- б) проводить оценку соответствия условий труда государственным требованиям безопасности;
- в) обоснованно выбирать методы организации безопасных условий труда.

Владеть:

- а) общими принципами инженерных основ техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;
- б) основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф;
- в) основными методами обеспечения безопасного и экологичного ведения технологического процесса и эксплуатацию оборудования на производствах по получению и переработке полимерных материалов.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины для студентов **заочной** формы обучения составляет 1,75 зачетные единицы, 72 часа, зачет. Дисциплина изучается на 4 и 5 курсе.

Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1 Введение в дисциплину ОТППП (Установочная лекция)	4	2			7	Групповая дискуссия
2 Охрана труда в основных цехах предприятий резинотехнической отрасли, в подготовительных цехах, в цехах по формированию резиновых смесей.	5	2	2		21	Групповая дискуссия, коллоквиум
3 Охрана труда в цехах вулканизации, в цехах по переработке полимерных материалов	5	2	2		21	Коллоквиум
1-3	5		2			Сдача контрольных работ и рефератов
Всего		4	6		49	
Форма аттестации	Зачет 4 ч					

5. Содержание лекционных занятий по темам

с указанием кодов формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Введение в дисциплину ОТППП (Установочная лекция)	2	Лекция 1. Основные вопросы охраны труда. Организация охраны труда.	Задачи курса и его взаимосвязь с инженерными дисциплинами. Основные понятия и положения федерального закона об охране труда в РФ.	ОК-9 ПК-24 ПК-25 ПК-28
Охрана труда в основных цехах предприятий резинотехнической отрасли, в подготовительных цехах, в цехах по формированию резиновых смесей.	2	Лекция 2. Техника безопасности в цехах подготовки сырья и при складских операциях, при производстве и переработке резиновых смесей.	Меры безопасности при транспортировке сажи, хранении ЛВЖ, подготовке сыпучих материалов, при производстве и формировании резиновых смесей на вальцах, в закрытых роторных смесителях, на каландрах, червячных машинах.	

1	2	3	4	5
Охрана труда в цехах вулканизации, в цехах по переработке полимерных материалов	2	Лекция 3. Техника безопасности в цехах вулканизации, в цехах по переработке полимеров.	Техника безопасности при формировании, вулканизации изделий в прессах. Обязанности и правила техники безопасности, знание которых необходимо работнику для создания безопасных условий труда для предупреждения аварийных ситуаций в цехе по переработке полимерных и композиционных материалов.	ОК-9 ПК-24 ПК-25 ПК-28

При изучении дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» предусмотрено использование дополнительных средств визуализации информации в виде раздаточного материала и мультимедийного проектора.

6. Содержание практических занятий

Практические занятия по дисциплине «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» для студентов заочной формы обучения проводятся на 5 курсе.

Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия/семинара	Формируемые компетенции
1. Охрана труда в основных цехах предприятий резиновой технической отрасли, в подготовительных цехах, в цехах по формированию резиновых смесей.	2	Основные вопросы охраны труда. Задачи курса и его взаимосвязь с инженерными дисциплинами. Основные понятия и положения федерального закона об охране труда в РФ. Организация охраны труда.	ОК-9 ПК-24 ПК-25 ПК-28
2. Охрана труда в цехах вулканизации, в цехах по переработке полимерных материалов	2	Техника безопасности в цехах подготовки сырья и при складских операциях. Транспортировка сажи. Хранение ЛВЖ. Подготовка сыпучих материалов.	
Итоговая аттестация	2	Сдача контрольных работ, рефератов и презентаций	
Итого	6		

7. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по дисциплине «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» не предусмотрены учебным планом.

8. Самостоятельная работа бакалавра

Общая продолжительность самостоятельной работы бакалавра в рамках дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» для **заочной** формы обучения составляет 7 часов на 4 курсе и 49 часов на 5 курсе.

Задания и темы, выносимые на самостоятельную работу	Ча- сы	Форма СРС	Формируе- мые компе- тенции
Введение в дисциплину ОТППП	7	Получение индивидуального задания для выполнения контрольной работы. Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии, ответов на вопросы контрольных работ.	ОК-9 ПК-24 ПК-25 ПК-28
1 Гарантии права работника на охрану труда. Обязанности работодателя по обеспечению здоровых и безопасных условий труда. Обязанности работника по охране труда.	4	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии, ответов на вопросы контрольных работ	
2 Транспортировка сажи и других материалов со склада в бункера смесительного отделения. Классификация складов. ТБ при складировании материалов. Меры безопасности при хранении, транспортировке и развеске сыпучих материалов	6	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии, ответов на вопросы контрольных работ	
3 Токсические вещества. Микроклимат производственных помещений. Системы вентиляции. Ионизирующие излучения.	6	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии, ответов на вопросы контрольных работ	
4 Меры безопасности при сварительной обработке сырья. Техника безопасности при подготовке каучука. Горючесть резин, методы ее оценки и снижения.	8	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии, ответов на вопросы контрольных работ	
5 Меры безопасности при хранении и транспортировке ЛВЖ. Хранение и транспортировка штучных материалов.	8	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии, ответов на вопросы контрольных работ	
6 Производственная пыль, ее классификация по вредности и опасности. Профессиональные заболевания, вызванные действием пыли. Методы снижения пылеобразования.	10	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии, ответов на вопросы контрольных работ	
Итого	49		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе.

На **4 курсе** по дисциплине «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» предусмотрена установочная лекция, на которой студенты знакомятся с дисциплиной и получают индивидуальные задания для выполнения контрольной работы.

На **5 курсе** предусмотрены лекционные, практические занятия и зачет, рейтинг по результатам освоения складывается из баллов:

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Участие в групповой дискуссии	2	10	15
Сдача контрольных работ	5	50	85
Итого:		60	100

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Кербер, М.Л., Буканов А.М., Вольфсон С.И. Физические и химические процессы при переработке полимеров. Учебное пособие/ М. Л. Кербер, А. М. Буканов, С. И. Вольфсон // СПб: Научные основы и технологии. - 2013.- 314 с.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/books/35861 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. Стадницкий, Г.В. Экология/ Г.В.Стадницкий// СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. – 288 с.	ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938083011 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
3. Коробко, В.И. Охрана труда: учебное пособие/ В. И. Коробко // Юнити-Дана.- 2015.- 240 с.	ЭБС «Руконт» https://rucont.ru/efd/352419 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
4. Зайцев, В. А. Промышленная экология / В. А. Зайцев // Изд-во Бином. Лаборатория знаний.- 2015.- 385с.	ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325900.html Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Закирова, Л.Ю. Охрана труда в резиновой промышленности: тексты лекций / Л.Ю. Закирова.- Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2008.- 80с.	68 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Клепиков, О.В. Оценка риска для здоровья населения, обусловленного воздействием химических загрязнителей атмосферного воздуха: учебное пособие / О. В. Клепиков О.В., Л. Н. Костылева // - ВГУИТ.- 2013 г.- 60 с.	ЭБС «КнигаФонд» http://www.knigafund.ru/books/173841 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
3. Буймова, С.А. Лабораторный практикум по курсу «Промышленная экология» / С. А. Буймова, Ю. В. Царев, Н. А. Кобелева // ИГХТУ (Ивановский государственный химико-технологический университет).- 2011.- 80 с.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/books/4484 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
4. Перухин, Ю.В.. Валковое оборудование в современной технологии изготовления изделий из полимеров/ Ю. В. Перухин [и др.] // Казань. - 2008.- 120 с.	114 экз. в УНИЦ КНИТУ

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» рекомендуется использование следующих электронных источников информации:

9. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://library.kstu.ru>
10. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – режим доступа: : <http://ft.kstu.ru/ft>
11. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
12. ЭБС «КнигаФонд» – Режим доступа: www.knigafund.ru
13. ЭБС «Znanium.com» – Режим доступа: <http://znanium.com>
14. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
15. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
16. ЭБС «Консультант студента» – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук (ауд. Б-120), рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет (ауд. Б-116).

13. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «Охрана труда и техника безопасности на предприятиях по производству и переработке полимеров» в интерактивной форме проводится 4 ч. Прежде всего, это групповые дискуссии по темам занятий по результатам изучения теоретического материала, просмотр презентаций по теме дискуссии.

Программа подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)»

Профиль подготовки

«Химическое производство»

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине **Б1.Б.22 Охрана труда и техника безопасности
предприятиях по производству и переработке полимеров**

Пересмотрена на заседании кафедры химии и технологии переработки эластомеров

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработ- чика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника (ОМг) <i>У.М.Ч.</i>
	№ <u>01</u> от <u>06.09.2018</u>	Нет	Нет			