

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
Бурмистров А.В.


(подпись)
« 17 » 10 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.10.2 Общезаводское хозяйство и охрана труда на пред-
приятиях по получению и переработке полимеров

Направление подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая технология»
(шифр) (наименование)

Профиль(специализация) подготовки Технология и переработка полимеров

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Институт, факультет (осуществляющий подготовку ООП) ИП, ФТПКЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы Технологии
синтетического каучука

Курс, семестр 4, 8

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	18	0,5
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	72	2
Форма аттестации	зачет	
Всего	108	3

Казань, 2017 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению 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 производству и переработке полимеров.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров» относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения научно-исследовательской и инновационной, научно-педагогической, производственно-технологической, проектно-технологической профессиональной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров» бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) **Б1.В.ОД.12** Химия и физика полимеров;
- б) **Б1.В.ОД.14** Переработка полимеров;
- в) **Б1.В.ДВ.8.1.** Основы технологии полимеров;

Дисциплина «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров» необходима для выполнения преддипломной практики и защите бакалаврской диссертации по направлению подготовки 18.03.01.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-18- готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности

ПК-20 - готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

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 **очной** формы обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 часов + зачет. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1	2	3	4	5	6	7
1 Введение в дисциплину ОЗХППП	8	2	1	Не предусмотрены		Групповая дискуссия
2 Состав общезаводского хозяйства предприятия.	8	2	2		9	Групповая дискуссия
3 Тепло-, энерго-снабжение предприятий.	8	2	2		9	Коллоквиум
4 Водоснабжение, канализация. Очистка сточных вод	8	2	2		9	Коллоквиум
5 Складское, транс-	8	2	2		9	Коллокви-

портное хозяйство предприятий.						ум
6 Охрана труда на химических предприятиях	8	2	3		9	Групповая дискуссия
7 Охрана труда в цехах подготовки сырья, производства и переработки полимеров	8	2	2		9	Коллоквиум
8 Меры по предотвращению возникновения аварийных ситуаций в цехах по переработке полимерных материалов	8	2	2		9	Тест
Всего		18	18		72	
Форма аттестации	Зачет					

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 ОЗХППП	2	Лекция 1. Введение в дисциплину.	Основные понятия.	ПК-18, ПК-20
Состав общезаводского хозяйства предприятия	2	Лекция 2. Состав общезаводского хозяйства предприятия.	Инженерные сети, технологические трубопроводы, транспортные системы.	
Тепло-, энерго-снабжение предприятий.	2	Лекция 3. Энергетическое хозяйство предприятий.	Снабжение предприятий электроэнергией. Тепло-снабжение, снабжение предприятий газами и холодом.	ПК-18, ПК-20
Водоснабжение, канализация. Очистка сточных вод	2	Лекция 4. Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	Водоподготовка. Виды, очистка сточных вод.	
Складское, транспортное хозяйство предприятий.	2	Лекция 5. Складское и транспортное хозяйства предприятий.	Виды транспорта, требования к территориям заводов.	
Охрана труда на химических предприятиях	2	Лекция 6. Основные вопросы охраны труда. Организация охраны тру-	Основные понятия и положения федерального закона об охране труда в РФ.	

		да.		ПК-18, ПК-20
Охрана труда в цехах подготовки сырья, производства и переработки полимеров	2	Лекция 7. Техника безопасности в цехах подготовки сырья, производстве и переработке полимеров, при складских операциях, .	Меры безопасности при транспортировке сырья, производстве и переработке полимеров, при складских операциях, хранении ЛВЖ, подготовке сыпучих материалов.	
Меры по предотвращению возникновения аварийных ситуаций в цехах по переработке полимерных материалов	2	Лекция 8. Меры безопасности при работе в цехах по переработке полимеров.	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.	

При изучении дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» предусмотрено использование дополнительных средств визуализации информации в виде раздаточного материала и мультимедийного проекта.

6. Содержание практических занятий

Практические занятия по дисциплине «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» для студентов очной формы обучения проводятся в 8 семестре.

Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия/семинара	Формируемые компетенции
1. Состав общезаводского хозяйства предприятия	2	Состав общезаводского хозяйства предприятия. Инженерные сети, технологические трубопроводы, транспортные системы.	ПК-18, ПК-20
2. Тепло-, энергоснабжение предприятий	2	Энергетическое хозяйство предприятий. Теплоснабжение, снабжение предприятий газами и холодом. Коллоквиум 1	
3. Водоснабжение, канализация. Очистка сточных вод	2	Водоснабжение предприятий. Водоподготовка. Канализационное хозяйство предприятий. Виды, очистка сточных вод. Коллоквиум 2	
4. Складское, транспортное хозяйство предприятий	2	Складское и транспортное хозяйства предприятий. Виды транспорта, требования к территориям заводов. Коллоквиум 3	
5. Охрана труда на химиче-	2	Основные вопросы охраны труда. Задачи	

ских предприятиях		курса и его взаимосвязь с инженерными дисциплинами. Основные понятия и положения федерального закона об охране труда в РФ. Организация охраны труда.	ПК-18, ПК-20
6. Охрана труда в цехах подготовки сырья, производства и переработки полимеров	2	Меры безопасности при транспортировке сырья, производстве и переработке полимеров, при складских операциях, хранении ЛВЖ, подготовке сыпучих материалов. Коллоквиум 4	
7. Меры по предотвращению возникновения аварийных ситуаций в цехах по переработке полимерных материалов	4	Обязанности и правила техники безопасности, знание которых необходимо работнику для создания безопасных условий труда для предупреждения аварийных ситуаций в цехе по производству и переработке полимерных и композиционных материалов. Тест, сдача рефератов и презентаций	
Итого	18		

7. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по дисциплине «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» не предусмотрены.

8. Самостоятельная работа бакалавра

Общая продолжительность дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» для **очной** формы обучения составляет 72 часа.

Задания и темы, выносимые на самостоятельную работу	Ча-сы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение в дисциплину ОЗХПП		Подготовка к групповой дискуссии.	ПК-18, ПК-20
1. Общезаводское хозяйство предприятий. Особенности производств получения и переработки полимеров.	6	Подготовка к групповой дискуссии.	
2. Снабжение производств электрической энергией	6	Изучение теоретического и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов. Подготовка к групповой дискуссии	
3. Теплоснабжение предприятий. Снабжение газами и холодом.	6	Изучение теоретического и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов. Подготовка к коллоквиуму 1.	
4. Водоснабжение предприятий. Канализация.	6	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов. Оформление выполненных работ.	

5. Транспортное хозяйство предприятий.	6	Изучение теоретического и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов. Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиума 2.	ПК-18, ПК-20
6. Складское хозяйство предприятий.	6	Изучение теоретического и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов. Подготовка к коллоквиуму 3.	
7 Гарантии права работника на охрану труда. Обязанности работодателя по обеспечению здоровых и безопасных условий труда. Обязанности работника по охране труда.	6	Изучение теоретического и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов Подготовка к групповой дискуссии.	
8 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 и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов Подготовка к групповой дискуссии.	
9 Токсические вещества. Микроклимат производственных помещений. Системы вентиляции. Ионизирующие излучения.	6	Изучение теоретического и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов, подготовка к коллоквиуму	
10 Меры безопасности при предварительной обработке сырья. Техника безопасности при подготовке каучука. Горючесть резин, методы ее оценки и снижения.	6	Изучение теоретического и лекционного материала, рекомендуемых методических материалов. Подготовка презентаций и реферата, подготовка к тестированию.	
11 Меры безопасности при хранении и транспортировке ЛВЖ. Хранение и транспортировка штучных материалов.	6		
12 Производственная пыль, ее классификация по вредности и опасности. Профессиональные заболевания, вызванные действием пыли. Методы снижения пылеобразования.	6		
Итого	72		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению 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.

В 8 семестре по дисциплине «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по переработке полимеров» предусмотрены лекционные и практические занятия, рейтинг по результатам освоения складывается из баллов:

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Участие в групповой дискуссии	5	7	12
Сдача коллоквиумов	4	28	48
Выполнение тестовых заданий	1	15	20
Подготовка и защита реферата и презентации	1	10	20
Итого:		60	100

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
Крикуненко, Р.И. Общезаводское хозяйство предприятий [Учебники] : тексты лекций / Казан. гос. технол. ун-т .— Казань, 2008 .— 178 с. : ил., табл. — Библиогр. в конце лекций .— ISBN 978-5-7882-0533-5	114 в УНИЦ КНИТУ
Климентова, Г.Ю. Общезаводское хозяйство химических предприятий [Учебники] : учеб. пособие / Г.Ю. Климентова, Т.Н. Качалова, И.В. Цивунина ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2012 .— 106 с. : ил. — Библиогр.: с.104 (10 назв.) .— ISBN 978-5-7882-1215-9.	66 в УНИЦ КНИТУ
Общезаводское хозяйство предприятий [Учебники] : учеб. пособие / Р.И. Крикуненко, О.В. Джеуэлл, А.И. Хасанов ; Казанский нац. исслед. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КНИТУ, 2015 .— 180 с. : ил. — Библиогр. в конце тем .— ISBN 978-5-7882-1824-3.	70 в УНИЦ КНИТУ
Химия и технология синтетического каучука [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Химич. технология высокомолекулярных соединений и полимерных материалов" / Л.А. Аверко-Антонович [и др.] .— М. : Химия : КолосС, 2008 .— 358 с. : ил. — Библиогр.: с.356-357.	321 в УНИЦ КНИТУ
Химия и технология синтетического каучука [Учебники] : учеб. пособие / И.М. Давлетбаева, Е.И. Григорьев ; Казанский гос. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КГТУ, 2010 .— 114 с. : ил., табл. — Библиогр.: с.114 (7 назв.) .— ISBN 978-5-7882-0967-8.	64 в УНИЦ КНИТУ
Закирова, Л.Ю. Охрана труда в резиновой промышленности [Учебники] : тесты лекций / Казан. гос. технол. ун-т .— Казань, 2008 .— 80 с. : ил. — Библиогр.: с.77 (5 назв.).	68 в УНИЦ КНИТУ
Коробко, В.И. Охрана труда : уч. пособие.-М.: Юнити-Дана, 2012- РУКОНТ.-240 с ISBN 978-5-238-01826-3	<URL:http://rucont.ru/efd/189496>

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда [Учебники] : Учеб.пособие для студ.вузов .— 2-е изд., исправ.и доп. — М. : Высш. шк., 2001 .— 320 с. : ил. — Библиогр.: с.316 (21 назв.) .— ISBN 5-06-004257-3.	988 в УНИЦ КНИТУ
4. Белов, Сергей Викторович. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность [Учебники] : учеб. по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" .— М. : Изд-во Юрайт : ИД Юрайт, 2010 .— 672 с. : ил. — (Основы наук) .— Библиогр.: с.671 (10 назв.).	1 в УНИЦ КНИТУ
5. Маринченко, А.В. Безопасность жизнедеятельности [Учебники] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по экон. и соц.-гуманит. спец. — 3-е изд., доп. и перераб. — М. : Дашков и К, 2009 .— 360 с. : ил. — Библиогр.: с.358-359 (18 назв.).	1 в УНИЦ КНИТУ

В том числе учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, учебно-методические указания, монографии, тексты лекций, сборники конференций.

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – режим доступа <http://ruslan.kstu.ru/>
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) – режим доступа <http://elibrary.ru/>
3. ЭБС «Лань» – режим доступа <http://e.lanbook.com/>
4. ЭБС «КнигаФонд» – режим доступа <http://www.knigafund.ru/>
5. ЭБС «Библиотех» – режим доступа <https://knitu.bibliotech.ru/>
6. ЭБС «IPRbook» – режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС «Znanium.com» – режим доступа <http://znanium.com/>

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-315)).

13. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» в интерактивной форме проводится 6 ч. Прежде всего, это групповые дискуссии по темам занятий по результатам изучения теоретического материала, просмотр презентаций по теме дискуссии.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине Б1.В.ДВ.10.2 «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» пересмотрена на заседании кафедры ТСК

№ п/п	Дата переутверждения РП	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМЦ
1	Протокол заседания кафедры ТСК №1 от 03.09.18	нет	нет			