

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
« » 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.9 «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров»

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль подготовки «Технология и переработка полимеров»

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Форма обучения ОЧНАЯ

Институт, факультет институт нефти, химии и нанотехнологии (ИНХН),
факультет наноматериалов и нанотехнологий (ФНН)

Кафедра-разработчик рабочей программы Химической технологии лаков,
красок и лакокрасочных покрытий

Курс 4, семестр 8 (весенний)

	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, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» (приказ Минобрнауки РФ от 11.08.2016 № 1005),

для профиля «Технология и переработка полимеров», на основании учебного плана, для студентов набора 2018 года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Разработчики программы:

доцент кафедры ТЛК



А.П. Светлаков

доцент кафедры ХТПЭ

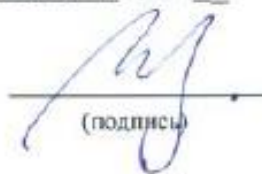


О.А. Панфилова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТЛК

протокол от 31 августа 2018 г. № 2

Зав. кафедрой


(подпись)

М.Р. Зиганшина
(Ф.И.О)

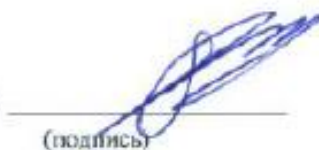
УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета нефти и нефтехимии, реализующего подготовку образовательной программы

(факультета, к которому относится кафедра-разработчик рабочей программы)

от 03 октября 2018 г. № 18

Председатель комиссии, профессор


(подпись)

В.А. Сысоев
(Ф.И.О)

Начальник УМЦ


(подпись)

Л.А. Китаева
(Ф.И.О)

1 Цели освоения дисциплины

При организации учебного процесса по дисциплине *«Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров»* устанавливаются следующие **цели ее преподавания**:

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 *Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров* является дисциплиной по выбору, относится к вариативной части блока 1 ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 *«Химическая технология»* набор специальных знаний и компетенций, необходимых для выполнения производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

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

Б1.Б.4 Основы экономики и управления производством; Б1.Б.15 Безопасность жизнедеятельности; Б1.Б.19 Общая химическая технология; Б1.Б.20 Процессы и аппараты химической технологии; Б1.В.ОД.13 Технология полимеров; Б1.В.ОД.15 Оборудование заводов по производству и переработке полимеров; Б1.В.ДВ.8.1 Технология лаков и красок.

Знания, полученные при изучении дисциплины *Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров*, должны быть использованы при прохождении производственной и преддипломной практик и выполнении курсового проекта (работы), выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 18.03.01 *«Химическая технология»*.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

По направлению подготовки 18.03.01 *«Химическая технология»*

1. ОПК-1 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
2. ПК-3 готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) 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.

2) 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.

3) 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 природного и техногенного характера;
- в) основными методами обеспечения безопасного и экологически полноценного ведения технологического процесса и эксплуатации оборудования на производствах по получению и переработке полимерных материалов.

4 Структура и содержание дисциплины «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Форма аттестации – зачет. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Раздел дисциплины	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
1 Введение в дисциплину ОЗХППП	2				
2 Состав общезаводского хозяйства предприятия.	2	2		6	Групповая дискуссия
3 Тепло-, энергоснабжение предприятий.	2	2		8	Коллоквиум

1	2	3	4	5	6
4 Водоснабжение, канализация. Очистка сточных вод	2	4		8	Коллоквиум
5 Складское, транспортное хозяйство предприятий.	2	2		8	Коллоквиум
6 Охрана труда в цехах предприятий лакокрасочной отрасли.	2			8	Групповая дискуссия
7 Охрана труда в цехах по производству лакокрасочных материалов.	2	4		8	Коллоквиум
8 Охрана труда в цехах по производству лакокрасочных покрытий.	2	2		8	Групповая дискуссия
9 Меры по предотвращению возникновения аварийных ситуаций в цехах по производству лакокрасочных материалов и покрытий.	2	2		8	Коллоквиум
10 Материал по п.п. 1-9	-	-		10	Письменная контрольная работа
Итого:	18	18		72	
Форма аттестации	Зачет				

5 Содержание лекционных занятий по темам

Цели проведения лекционных занятий – познакомить обучающихся с современными представлениями в области метрологии, стандартизации и сертификации (оценки соответствия).

Ниже представлено содержание лекционных занятий по темам и разделам дисциплины с указанием формируемых компетенций.

Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
Введение в дисциплину ОЗХППП.	2	Лекция 1. Введение в дисциплину.	Основные понятия.	ОПК-1
Состав общезаводского хозяйства предприятия	2	Лекция 2. Состав общезаводского хозяйства предприятия.	Инженерные сети, технологические трубопроводы, транспортные системы.	ОПК-1

Тепло-, энерго-снабжение предприятий.	2	Лекция 3. Энергетическое хозяйство предприятий.	Снабжение предприятий электроэнергией. Теплоснабжение, снабжение предприятий газами и холодом.	ОПК-1, ПК-3
Водоснабжение, канализация. Очистка сточных вод	2	Лекция 4. Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	Водоподготовка. Виды, очистка сточных вод.	ОПК-1, ПК-3
Складское, транспортное хозяйство предприятий.	2	Лекция 5. Складское и транспортное хозяйства предприятий.	Виды транспорта, требования к территориям заводов.	ПК-3
Охрана труда в основных цехах предприятий резиновой промышленности.	2	Лекция 6. Организация охраны труда.	Основные понятия и положения федерального закона об охране труда в РФ.	ПК-3
Охрана труда в цехах подготовки сырья и подготовительных цехах	2	Лекция 7. Техника безопасности в цехах подготовки сырья и при складских операциях.	Меры безопасности при транспортировке пигментов и наполнителей, хранении ЛВЖ, подготовке сыпучих материалов.	
Охрана труда в цехах по производству лакокрасочных материалов и покрытий.	2	Лекция 8. Меры безопасности при производстве лакокрасочных материалов и покрытий.	Меры безопасности при производстве лакокрасочных материалов; формовании лакокрасочных покрытий.	ПК-3
Меры по предотвращению возникновения аварийных ситуаций в цехах по производству лакокрасочных материалов и покрытий.	2	Лекция 9. 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 производству лакокрасочных материалов и покрытий.	ПК-3
Итого:	18			

Здесь и далее представленные последовательности занятий всех видов могут варьироваться по решению преподавателя.

6 Содержание практических занятий

Цель проведения практических занятий – развитие профессиональной компетентности обучающихся, обеспечить приобретение ими опыта.

Практические занятия позволяют закрепить теоретические знания на практике.

Раздел дисциплины	Часы	Краткое содержание практического занятия	Формируемые компетенции
-------------------	------	--	-------------------------

1. Состав общезаводского хозяйства предприятия	2	Состав общезаводского хозяйства предприятия. Инженерные сети, технологические трубопроводы, транспортные системы.	ОПК-1, ПК-3
2. Тепло-, энергоснабжение предприятий	2	Энергетическое хозяйство предприятий. Теплоснабжение, снабжение предприятий газами и холодом.	ОПК-1, ПК-3
3. Водоснабжение, канализация. Очистка сточных вод	2	Водоснабжение предприятий. Водоподготовка. Канализационное хозяйство предприятий. Виды, очистка сточных вод.	ОПК-1, ПК-3
4. Складское, транспортное хозяйство предприятий	2	Складское и транспортное хозяйства предприятий. Виды транспорта, требования к территориям заводов.	ОПК-1, ПК-3
5. Охрана труда в цехах подготовки сырья и подготовительных цехах	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. Техника безопасности в цехах подготовки сырья и при складских операциях. Транспортировка пигментов и наполнителей. Хранение ЛВЖ. Подготовка сыпучих материалов.	ОПК-1, ПК-3
6. Охрана труда в цехах по производству лакокрасочных материалов и формированию покрытий.	2	Меры безопасности при производстве лакокрасочных материалов и покрытий.	ОПК-1, ПК-3
7. Меры по предотвращению возникновения аварийных ситуаций в цехах по производству лакокрасочных материалов и формированию покрытий.	2	Обязанности и правила техники безопасности, знание которых необходимо работнику для создания безопасных условий труда для предупреждения аварийных ситуаций в цехе по производству лакокрасочных материалов и формированию покрытий.	ОПК-1, ПК-3
Итоговая аттестация	4	Сдача коллоквиумов и написание контрольной работы	
Итого:	18	-	-

7 Содержание лабораторных занятий

(планом не предусмотрены)

8 Самостоятельная работа студента

Предусмотрен устный и письменный контроль результатов самостоятельной работы студентов в течение всего семестра.

Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма/задание СРС	Формируемая компетенция
1	2	3	4
1. Общезаводское хозяйство	4	Подготовка к групповой дискуссии.	ОПК-1,

1	2	3	4
предприятий. Особенности производств по переработке полимеров.			<i>ПК-3</i>
2. Снабжение производств электрической энергией	4	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов. Оформление выполненных работ.	<i>ОПК-1, ПК-3</i>
3. Теплоснабжение предприятий. Снабжение газами и холодом.	5	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов. Оформление выполненных работ.	<i>ОПК-1, ПК-3</i>
4. Водоснабжение предприятий. Канализация.	6	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов. Оформление выполненных работ.	<i>ОПК-1, ПК-3</i>
5. Транспортное хозяйство предприятий.	8	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов. Оформление выполненных работ.	<i>ОПК-1, ПК-3</i>
6. Складское хозяйство предприятий.	8	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов. Оформление выполненных работ.	<i>ОПК-1, ПК-3</i>
7. 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 презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов.	<i>ОПК-1, ПК-3</i>
8. Транспортировка пигмента, наполнителя и других материалов со склада в бункера смесительного отделения. Классификация складов. ТБ при складировании материалов. Меры безопасности при хранении, транспортировке и развеске сыпучих материалов	4	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов.	<i>ОПК-1, ПК-3</i>
9. Токсические вещества. Микроклимат производственных помещений. Системы вентиляции.	5	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций,	<i>ОПК-1, ПК-3</i>

1	2	3	4
Ионизирующие излучения.		ответов на вопросы коллоквиумов.	
10. Меры безопасности при предварительной обработке сырья. Техника безопасности при работе с пигментами и наполнителями.	8	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов.	ОПК-1, ПК-3
11. Меры безопасности при хранении и транспортировке органических растворителей (ЛВЖ). Их хранение и транспортировка.	8	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов.	ОПК-1, ПК-3
12. Производственная пыль, ее классификация по вредности и опасности. Профессиональные заболевания, вызванные действием пыли. Методы снижения пылеобразования.	8	Изучение теоретического лекционного и рекомендуемых методических материалов Подготовка презентаций, ответов на вопросы коллоквиумов.	ОПК-1, ПК-3
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. Рейтинговую оценку в семестре определяют по сумме результатов текущего и промежуточного контроля всех выполненных обучающимся и зачтенных ему преподавателем работ. С учетом «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ», по совокупности работ суммарно по дисциплине максимально и минимально допустимое количество баллов устанавливается ниже следующим образом.

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Участие в групповой дискуссии	3	12	20
Сдача коллоквиумов	5	25	42
Письменная контрольная работа	1	23	38
Итого:		60	100

Максимально возможная рейтинговая оценка по дисциплине – 100, минимальная – 60 баллов.

10 Информационно-методическое обеспечение дисциплины (прием обучающихся 2018 г.)

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

10.1 Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
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/ISBN9785996325900.html 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 «Рукопт» 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	Количество экземпляров
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.kni2afimd.ru/b00ks/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.-	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/books/4484 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

80 с.	
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 «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по получению и переработке полимеров» рекомендуется использование следующих электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ - Режим доступа: <http://library.kstu.ru>
2. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ - режим доступа: : <http://ft.kstu.ru/ft>
3. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>
4. ЭБС «КнигаФонд» - Режим доступа: www.knigafund.ru
5. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>
6. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) - Режим доступа: <http://elibrary.ru>
7. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
8. ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

Согласовано:
Зав. сектором ОКУФ



И.И. Усольцева

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)

Для организации учебного процесса и самостоятельной работы студентов по данной дисциплине имеется следующее материально-техническое обеспечение.

1. Лекционные занятия:

- а). Лекционные занятия обеспечены комплектами электронных презентаций для демонстрации материала;
- б). Аудитория Е-511 оснащена проектором, экраном, ноутбуком и презентатором.

2. Практические занятия

- а). Практические занятия проводятся в аудитории Е-511.

13 Образовательные технологии

По учебному плану часы в интерактивной форме не предусмотрены. Но могут использоваться.

Лекционные и практические занятия обеспечены презентациями, аудитория оборудована компьютером и видеопроектором, что позволяет демонстрировать учебный материал на экран.

Для организации учебного процесса, обеспечения доступа: к электронным учебным материалам.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине (РП)
Б1.В.ДВ.9. «Общезаводское хозяйство и охрана труда на предприятиях по
получению и переработке полимеров»
(наименование дисциплины)

для студентов набора 2018 года
пересмотрена на заседании кафедры Химической технологии лаков, красок
и лакокрасочных покрытий
(наименование кафедры)

Дата пересмотра РП (протокол за- седания кафедры)	Наличие изменений:		Подписи:		
	в списке ли- тературы*	других	разработчика РП	заведующего кафедрой	начальника УМЦ

*Нет/Да.

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль Технология переработки полимеров