МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

«Утверждаю»
Проректор по УР
_____ А.В. Бурмистров
«20» 11 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Б2.П.2 Преддипломная практика
(в том числе научно-исследовательская работа)студентов очная и заочная формы обучения

Направление подготовки – 18.03.01 «Химическая технология»
Профиль подготовки - «Технология и переработка полимеров»
Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Институт: полимеров
Факультет: ТПСПК
Кафедра-разработчик программы: ТПМ

Курс: 4, семестр: 8 (6 недель) очная форма обучения
5, семестр: 10 (6 недель) заочная форма обучения

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	
Лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа	-	-
Форма аттестации	Дифференцированный зачет	-
Всего очная форма обучения	324	9
Всего заочная форма обучения	324	9

Казань, 2017 г.

Рабочая программа по практике студентов, зачисленных в 2013 – 2017 г; составлена с учетом требований ФГОС ВО (№1005 от 11.08.2016 г.) по направлению 18.03.01 «Химическая технология», по программе «Технология и переработка полимеров»в соответствии с учебными планами, утвержденными ученым советом протоколы № 8 от 3.10.2016г и № 1 от 6.02.2017г

(дата , год)

Разработчик программы:

доцент _____ Бутовецкая В.И.

(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТПМ от 08.09.2017г., протокол № _2_

число, месяц, год

Зав. кафедрой, проф. _____ О.В.Стоянов

(подпись)

« Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов _____ Г.Н. Пахомова

(подпись)

«_26_» _10_ 20_17_г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством

«_26_» _10_ 20_17_ г., протокол №_3_

Председатель комиссии _____ И.А. Липатова

(подпись)

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.Вид практики, способ и форма ее проведения

Согласно п.6.7 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 11.08.2016 №1005, Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части программы.

ФГОС ВОпо направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» предусмотрено (п.6.7):

- в Блок 2 «Практики», входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики;
- при разработке программ бакалавриата организация выбирает типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата;
- организация вправе предусмотреть в программе бакалавриата иные типы практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Типы производственной практики, установленные ФГОС ВО: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; педагогическая практика; научно-исследовательская работа.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификацинной работы и является обязательной.

Место проведения практики: промышленные предприятия, оснащенные современным технологическим оборудованием по производству и переработке полимерных материалов, а также структурные подразделения ФГБОУ ВО «КНИТУ»; научно-исследовательские и образовательные организации.

Практика проводится непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

Способы проведения практики – стационарная; выездная.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения преддипломной практики бакалавр по направлению18.03.01, профилю подготовки Технология переработки полимеров должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные:

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 способностью к самообразованию и самоорганизации

Общепрофессиональные:

ОПК-6 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

Профессиональные:

ПК-1 способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-3 готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности;

ПК-4 способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК-5 способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;

ПК-6 способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств;

ПК-7 способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;

ПК-8 готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика для студентов очного обучения направления 18.03.01 «Химическая технология» проходит на четвертом курсе в восьмом семестре после изучения предшествующих дисциплин:

Б2.В.ДВ.15	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров
Б3.В.ДВ.8.1	Дополнительные главы по оборудованию заводов производства и переработки полимеров
Б3.В.ОД.13	Технология полимеров
Б3.В.ОД.14	Переработка полимеров

Преддипломная практика необходима для выполнения выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика для студентов заочного обучения направления 18.03.01 «Химическая технология» проходит на пятом курсе в десятом семестре после изучения предшествующих дисциплин:

Б1.В.ОД.15	Оборудование заводов по производству и переработке полимеров

Б1.В.ДВ.7.1	Дополнительные главы по оборудованию заводов производства и переработки полимеров
Б1.В.ДВ.10.2	Общая химическая технология полимеров
Б1.В.ОД.14	Переработка полимеров

Преддипломная практика необходима для выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Время проведения преддипломной практики

Длительность проведения преддипломной практики в соответствии с учебным планом кафедры ТППКМ ФГБОУ ВО «КНИТУ» для студентов очного и заочного обучения академического бакалавриата направления 18.03.01 «Химическая технология» составляет 6 недель или 324 часа.

Место проведения практики – промышленные предприятия, оснащенные современным технологическим оборудованием, по производству и переработке полимерных материалов, а также структурные подразделения КНИТУ; научно-исследовательские и образовательные организации.

5. Содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет _9__ зачетных единиц ___324____ часа.

Этапы, виды работ и формы текущего контроля при прохождении практики на промышленном предприятии

Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1 этап. Знакомство с местом прохождения практики, получение индивидуального задания.	Ознакомительная лекция, инструктаж по технике безопасности 16ч.	Оформление пропуска на предприятие Индивидуальное задание (Приложение 1).
2 этап. Изучение технологического процесса цеха, технологического оборудования, конструкции оснастки. Сбор информации по теме индивидуального задания, выдаваемого непосредственным руководителем от университета	Сбор материала под руководством руководителя от предприятия 118ч.	Дневник (Приложение 3). Отчет по практике (Приложение 2). Отзыв о выполнении программы практики (Приложение 4).
2 этап. Сбор информации для написания других разделов выпускной квалификационной работы (безопасности жизнедеятельности, автоматизации производства и экономической части)	Сбор материала под руководством руководителя от предприятия 110 ч	Дневник (Приложение 3). Отзыв о выполнении программы практики (Приложение 4).
3 этап. Анализ собранного материала и оформление отчета.	Систематизация материала и оформление отчета 80 ч.	Отчет по практике (Приложение 2). Путевка

		(Приложение 5).
Итог	-	Дифференцированный зачет

Этапы, виды работ и формы текущего контроля при прохождении практики в структурных подразделения КНИТУ; научно-исследовательских и образовательных организациях

Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1этап. Организация и планирование практики	Организационная работа по распределению студентов; встреча студентов с руководителем по практике для обсуждения и утверждения индивидуального задания; выдача и изучение студентами форм отчетных документов 16 ч.	Индивидуальное задание (Приложение 1).
2 этап.Сбор информации по теме индивидуального задания, выдаваемого непосредственным руководителем от университета	Подбор и изучение литературы студентом по теме практики. Работа по теме индивидуального задания, выдаваемого непосредственным руководителем от университета 228 ч.	Дневник (Приложение 3). Отчет по практике (Приложение 2). Отзыв о выполнении программы практики (Приложение 4).
3этап. Анализ собранного материала и оформление отчета.	Написание заключения. Оформление отчетных документов и защита отчета по практике. 80 ч.	Дневник (Приложение 3). Отчет по практике (Приложение 2). Отзыв о выполнении программы практики (Приложение 4). Путевка (Приложение 5).
Итог	-	Дифференцированный зачет

6. Формы отчетности по преддипломной практике

По итогам прохождения практики обучающийся в течение 5-10 дней после завершения практики подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на преддипломную практику (Приложение №1);
- отчет по преддипломной практике (Приложение № 2);
- дневник по преддипломной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 3);

– путевку на прохождение практики (Приложение №5);

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Текст отчета можно писать на обеих сторонах листа, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм.

Текст делят на разделы, подразделы и пункты, пронумерованные арабскими цифрами: разделы - 1, 2, 3,..., подразделы - 1.1, 2.1,...., пункты 1.1.1,..., 2.1.2, и т.п.

Каждый раздел следует начинать с нового листа.

Страницы отчета проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу, включая в общую нумерацию титульный лист таблицы, рисунки.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.-84.Объем отчета 10 – 20 с.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по преддипломной практике

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом, и аттестуется преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации 5-10 дней после завершения практики.

При оценке результатов преддипломной практики используется рейтинговая система оценки знаний обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВО «КНИТУ», протокол № 12 от 24.10.2011).

Дифференцированный зачет по преддипломной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Текущий рейтинг складывается из:

- баллов, полученных за заполнение дневника практики: максимально 20 баллов, минимально 10 баллов;
- баллов, полученных за объем собранных материалов по практике: максимально 30 баллов, минимально 25 баллов;
- баллов, полученных во время собеседования: максимально 10 баллов, минимально 5 баллов.

В результате максимальный текущий рейтинг составит 60 баллов. Минимальное количество баллов для зачета – 40.

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике. За отчет по практике максимально 40 баллов, минимально 20 баллов.

Суммарный рейтинг по практике складывается из текущего рейтинга и баллов полученных за сдачу отчета по практике: максимально 100 баллов, минимально 60 баллов.

8. **Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики**

а) основная литература:

Основные источники информации	**Кол-во экз.**
1.Криштафович В.И.Физико-химические методы исследования: Учебник для бакалавров/ В.И. Криштафович, Д.В. Криштафович., Н.В. Еремеева.- Дашков и К. 2015.- 208 с.	ЭБС «КнигаФонд» http://www.knigafund.ru/authors/32304 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. Перухин Ю.В.Технологии переработки полимерных материалов методами экструзии и литья под давлением [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т ; Ю.В. Перухин [и др.].-Казань : КНИТУ, 2015 .- 116 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Perukhin-tekhnologii_pererabotki_metodami_ekstruzii.pdf Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
3.Перухин Ю.В. Проектирование производств изделий из пластмасс [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Казан. гос. технол. ун-т; науч. ред. Р.Я. Дебердеев ; Ю.В. Перухин [и др.] .- Казань : КНИТУ, 2010 .-328 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/978-5-7882-0921-0-Peruhin_Kurnosov_Ahtyamova_Mochalova-PPIIP.pdf Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
4.Шерышев М.А. Организация и проектирование предприятий переработки пластмасс/ М.А. Шерышев, Н.Н.Тихонов.-СПб: ЦОП «Профессия», 2014-384 с.	ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/bookread2.php?book=525108 Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
5.Улитин Н.В. Технологические процессы получения и переработки полимерных материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Улитин [и др.] ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .- Казань : Изд-во КНИТУ, 2015 .-196 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Ulitin-tekhnologicheskie_protcessy_polucheniya_i_pererabotki.pdf Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

б) дополнительная литература:

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Кербер М.Л., Буканов А.М., Вольфсон С.И. и др. Физические и химические процессы при переработке полимеров. Учебное пособие. СПб: Научные основы и технологии, 2013.- 314с.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/books/ Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
2. Полимерные пленки / ред. Е.М. Абдель-Бари; пер. с англ. под ред. Г.Е. Заикова.- СПб. : Профессия, 2010 .-350 с.	15 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. Перухин Ю.В. Расчет и конструирование изделий из пластмасс и формующей оснастки. Расчеты формующего инструмента для прессования и литья под давлением [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т; Ю.В. Перухин [и др.] .- Казань : КНИТУ, 2014 .- 108 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Perukhin-raschet_raschety_formuyushchego_instrumenta.pdf Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ
4.Садова А.Н.Технология получения полимерных пленок специального назначения и методы исследования их свойств [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т ; А.Н. Садова [и др.].- Казань : КНИТУ, 2014 .- 182 с.	ЭК УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Sadova-tehnologiya_polimernyh_plenok.pdf Доступ из любой точки Интернета после регистрации с IP- адресов КНИТУ

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа:http://elibrary.ru
2. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа:http://www.biblio-online.ru
3. ЭБС «РУКОНТ» – Режим доступа:http://rucont.ru
4. ЭБС «IPRbooks» – Режим доступа:http://www.iprbookshop.ru
5. ЭБС «Лань» – Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/
6. ЭБС «КнигаФонд» – Режим доступа:www.knigafund.ru
7. ЭБС «БиблиоТех» – Режим доступа:https://kstu.bibliotech.ru
8. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: http://library.kstu.ru
9. ЭБС «Znanium.com» – Режим доступа: http://znanium.com

Согласовано:
Зав. сектором ОКУФ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Учебно-научный информационный центр

Володягина А.А.

9 **Материально-техническое обеспечение практики**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Базами практики являются предприятия, оснащенные современным оборудованием по производству и переработке полимеров.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

При прохождении студентами практики в КНИТУ могут быть задействованы следующие подразделения: Библиотека КНИТУ; межкафедральные учебные и научно-исследовательские лаборатории; учебные и лабораторные аудитории каф. ТППКМ: Б-136, В-100, оснащенные оборудованием: установками для получения полимеров различными методами; установками для проведения анализа полимеров и мономеров; разрывной машиной Р-0,5, электронными весами; термошкафом; реовискозиметром с термостатом; ИК-спектрофотометром, ИИРТ- прибором для определения показателя текучести, установками для определения электрических свойств полимеров; компьютерный класс кафедры ТППКМ Б-105, оснащенный мощными компьютерами и современным программным обеспечением: Solid Edge, Solid Work Moldflow PlasticInsight, Design Link, Cimatron, C-Mold, Eoc-Normalien, Pro Engineer.

При прохождении студентами практики в научно-исследовательских и других образовательных организациях, должна быть обеспечена возможность доступа к современному оборудованию и информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

Институт полимеров, факультет технологии, переработки и сертификации пластмасс и композитов

Кафедра Технологии пластических масс

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации
по преддипломной практике

18.03.01 «Химическая технология»

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Технология и переработка полимеров
академ.бакалавриат
(наименование профиля/специализации)

Бакалавр
квалификация

Казань, 2017

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры ТНМ
«28» 08 2017 г., протокол № 1
Заведующий кафедрой _____ Стоянов О.В.
«___» _____ 20___ г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Гл. инженер завода
ПЭиЦ
ПАО «Казаньоргсинтез» _____ Бобров Ь.Н.
(Ф.И.О., должность, организация, подпись

Генеральный директор
ООО «КЭС К» _____ Контуров А.В.
(Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры ТНМ _____ Бутовецкая В.Н.
(Ф.И.О., должность, организация, подпись

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;	отчет, собеседование
1-3 этап	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	собеседование
	ОК-7	способностью к самообразованию и самоорганизации	собеседование
1 этап	ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	отчет, собеседование
2 этап	ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	отчет, собеседование
3 этап	ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	отчет, собеседование
2,3 этап	ПК-4	способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	отчет, собеседование
2,3 этап	ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	отчет, собеседование
2 этап	ПК-6	способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств;	собеседование
2 этап	ПК-7	способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и прини-	собеседование

		мать оборудование из ремонта;	
2 этап	ПК-8	готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;	собеседование

2 Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции
	ОК-3	***Пороговый*** Базовая способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ***Продвинутый*** Типовая способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; ***Превосходный*** Углубленная способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
1-3 этап	*ОК-6*	***Пороговый*** Базовая способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ***Продвинутый*** Типовая способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; ***Превосходный*** Углубленная способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
	ОК-7	***Пороговой*** Базовая способность владеть самообразованием и самоорганизацией; ***Продвинутый*** Типовая способность владеть самообразованием и самоорганизацией; ***Превосходный*** Углубленная способность владеть самообразованием и самоорганизацией;
1-2 этап	*ОПК-6*	***Пороговый*** Базовая способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; ***Продвинутый*** Типовая способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф ***Превосходный***

		Углубленная способность владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
2 этап	*ПК-1*	***Пороговый*** Базовая способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
		Продвинутый Типовая способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
		Превосходный Углубленная способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
3 этап	*ПК-3*	***Пороговый*** Базовая готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
		Продвинутый Типовая готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
		Превосходный Углубленная готовность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
2-3 этап	*ПК-4*	***Пороговый*** Базовая способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения ***Продвинутый*** Типовая способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения ***Превосходный*** Углубленная способность принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических

		последствий их применения
2-3 этап	*ПК-5*	***Пороговый*** Базовая способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест
		Продвинутый Типоваяспособность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест
		Превосходный Углубленнаяспособность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест
2-3 этап	*ПК-6*	***Пороговый*** Базовая способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств; ***Продвинутый*** Типовая способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств; ***Превосходный*** Углубленная способность налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств;
2-3 этап	*ПК-7*	***Пороговый*** Базовая способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; ***Продвинутый*** Типовая способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта; ***Превосходный*** Углубленная способность проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;
2-3 этап	*ПК-8*	***Пороговый***

		Базовая готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования; ***Продвинутый*** Типовая готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования; ***Превосходный*** Углубленная готовность к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;

3.Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые темы отчетов по преддипломной практике:

1.Производство ПЭНД газофазным методом
2. Производство ПЭВД в трубчатом реакторе
3. Производство ПЭВД в реакторе с мешалкой
4. Производство уретанового каучука СКУ-8А
5. Производство напорных труб методом экструзии
6. Производство труб из ПЭ для газопроводов методом экструзии
7. Производство изделий из термопластов методом литья под давлением
8. Производство полиэфира П6-БА
9.Производство гранулята из отходов полиэтилена.
10. Производство силоксанового каучука СКТВ
11. Производство полисульфидных олигомеров
12. Производство полиэтиленовой пленки методом экструзии
13.Изучение теоретических основ изготовления изделий из пластмасс методом экструзии
14.Изучение теоретических основ изготовления изделий из термопластов методом литья под давлением
15.Изучение теоретических основ изготовления пленочных материалов

Задания для проведения текущей аттестации по разделам преддипломной практики.

1 Характеристика основных и вспомогательных материалов производства полимерных материалов.
2. Экструзия пластмасс, как важнейший метод получения изделий из пластмасс.
3.Принципиальное устройство экструдеров.
4. Реактора для производства полиэтилена и их устройство.
5. Производство пленки рукавным способом.
6. Технология производства каучуков.
7.Технология производства пленки щелевым методом.
8. Технология производства однослойных труб.
9. Изготовление пустотелых изделий выдуванием.
10. Различные способы формования волокон из расплавов и растворов.
11. Литье пластмасс под давлением.
12. Последовательность технологических операций литья под давлением.
13.Влияние технологических параметров на качество изделий.

14.Прессование полимеров, типы прессов, пресс-формы, условия и режимы прессования.
15. Компрессионное прессование.
16.Подготовка полимерного сырья к прессованию
17.Литьевое прессование.
18.Каландрование полимерных материалов.
19. Типы каландров, режимы процесса каландрования, ориентационные эффекты.
20. Каландрование в производстве изделий из пластмасс.
21. Методы переработки реактопластов.
22. Методы переработки термопластов.
23. Выбор метода переработки.
24. Подготовительные операции производства пластмасс.
25. Подготовительные операции переработки пластмасс. Смешение компонентов в вязкотекучем состоянии.
26. Подготовительные операции переработки пластмасс. Гранулирование.
27. Подготовительные операции переработки пластмасс. Таблетирование.
28. Методы нагревания полимерных материалов.
29. Сущность процесса формования изделий из листовых полимерных материалов.
30. Основные методы формования изделий из листовых полимерных материалов.
31. Способы нагрева листовых полимерных заготовок
32.Влияние технологических параметров формования на свойства изделий из листовых полимерных материалов.
33.Основные элементы автоматизации производственного процесса
34.Основные экономические показатели
35. Безопасность и экология технологического процесса. Основные источники возможной опасности на производстве.

Преддипломная практика завершается написанием отчета. Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики.

Структура отчета

Отчет обучающихся, проходящих практику в промышленных предприятиях, должен включать примерно следующие разделы:

1. Оглавление.
2.Хранение и подготовка сырья;
3.Виды продукции и ее назначение;
4.Марки полимеров и их свойства;
5.Технология и методы производства полимеров;
6.Применяемое оборудование;
7.Конструкция технологической оснастки (описание конструкции и принципа работы)
8.Доработка изделий, контроль качества и упаковка продукции;
9.Виды отходов и их вторичное использование; % возвратных отходов, допускаемый при изготовлении изделий
10.Внутризаводской транспорт

11. Элементы автоматизации производственного процесса
12.Основные экономические показатели
13. Безопасность и экология технологического процесса
14. Заключение.
15.Список литературных источников

Отчет обучающихся, проходящих практику в структурных подразделениях КНИТУ; научно-исследовательских и образовательных организациях, должен включать примерно следующие разделы:

1. Оглавление.
2. Введение (Выбор объекта, предмета исследования и постановка цели, задач).
3.Обзор литературы по теме практики
4. Основная часть (Экспериментальная часть; Обсуждение результатов)
5. Заключение
6.Список литературных источников

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Текст отчета можно писать на обеих сторонах листа, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм.

Текст делят на разделы, подразделы и пункты, пронумерованные арабскими цифрами: разделы - 1, 2, 3,..., подразделы - 1.1, 2.1,...., пункты 1.1.1,..., 2.1.2, и т.п.

Каждый раздел следует начинать с нового листа

Страницы отчета проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу, включая в общую нумерацию титульный лист таблицы, рисунки.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.-84.

Объем отчета 10 – 20 с.

4 Процедура оценивания

Отчет по практике сдается в течение 5-10 дней после прохождения практики, по итогам собеседования проставляется дифференцированный зачет.
При защите отчета учитываются:
- Качество выполнения и оформления отчета;
- Объем и полнота собранных на практике материалов;
- Уровень владения докладываемым материалом;
- Творческий подход к анализу материалов практики.

1. **Не освоен пороговый** уровень всех составляющих компетенций ОК-6, *ОПК-6,ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5,ПК-6, ПК-7,*ПК-8
если отсутствует отчет по производственной практике
2.Освоен **пороговый** уровень всех составляющих компетенций ОК-3,ОК-6, ОК-7,ОПК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
если отчет по производственной практике соответствует всем требованиям
3.Освоен **продвинутый** уровень всех составляющих компетенций ОК-6, *ОПК-6,ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7,* ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11

если отчет по производственной практике соответствует всем требованиям и пройдена защита не менее чем на 20 баллов.

4.Освоен **превосходный** уровень всех составляющих компетенций ОК-6, ОПК-6,ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11 если успешно сдан отчет по практике и пройдена защита на 40 баллов.

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ФТПСПК

Кафедра ТПМ

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Зав. каф. _____(_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____(_____)

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

_____
(название института, факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

Выполнил:

Студент группы _____

ФИО _____

Руководитель практики

Казань 2017

Приложение 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

_____ группы_____

_____
(Ф.И.О.)

Казань __2017г._____

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проверил руководитель практики
от предприятия _____
(организации, учреждения) (Ф.И.О., должность)

Подпись _____ **Дата** _____

М.П.

Приложение 4

ОТЗЫВ
о выполнение программы практики

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения _____

Подпись _____ М.П.

Приложение 5

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка)_____гр. №_____
Факультета _____
Кафедра_____
В соответствии с договором № _____от _____20__г.
Направляется для прохождения _____ практики
с_____по _____
в _____
(наименование предприятия)

М. П. **Декан** **Заведующий кафедрой**

_____ _____
(Подпись) **(Подпись)**

Прибыл на практику **Выбыл с практики**

_____20 г. **_____20 г.**

М.П._____ **М.П._____**

Инструктаж на рабочем месте проведен _____20 г.

_____
(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____
_____
_____

Оценка по практике _____

Руководитель практики от предприятия **Руководитель практики от кафедры**

_____ _____
(подпись) (подпись)