



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по преддипломной практике
(в том числе научно-исследовательская работа)
студентов заочной формы обучения

Направление подготовки – Химическая технология

Профиль подготовки Технология и переработка полимеров

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Институт Полимеров
Факультет ТПСПК
Кафедра ТПМ

Практика:
Преддипломная – 6 нед.(семестр 10)

Казань, 2016 г.

Рабочая программа по практике студентов составлена с учетом требований ФГОС ВО (№ 1005 от 11.08.2016 г.) по направлению 18.03.01 -Химическая технология для программы подготовки академического бакалавриата по профилю Технология и переработка полимеров (год начала подготовки – 2013 - 2016) в соответствии с учебным планом, утвержденным 03.10.2016 (протокол № 8).
(дата, год)

Разработчик программы _____ Абзальдинов _____ . доцент Х.С. Абзальдинов
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

«Согласовано»

Ответ. за организацию практики _____ Шевцова _____ доцент С.А. Шевцова
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТПМ 14.10.2016 г., протокол № 3

Зав. кафедрой, проф. _____ Стойанов _____ О.В. Стоянов
(подпись)

«Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов _____ Шекурова _____ М.М. Шекурова
(подпись)

« 18 » 10 20 16

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

« 18 » 10 20 16 г., протокол № 2

Председатель комиссии _____ Липатова _____ И.А. Липатова
(подпись)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Преддипломная практика проводится в целях сбора и систематизации необходимой информации для выполнения выпускной квалификационной работы по специальности, а также получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Конкретный тип преддипломной практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается организацией в соответствии с ФГОС ВО.

Способы проведения практики:
стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная преддипломная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Конкретный способ проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается организацией самостоятельно с учетом требований ФГОС ВО.

Практика проводится в дискретной форме как по видам практик, так и по периодам их проведения

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения преддипломной практики бакалавр по направлению 18.03.01 и профилю подготовки Технология и переработка полимеров должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

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

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

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

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-2 – готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием

прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования

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

ПК-4 - способностью 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

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

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

ПК-8 - готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования

ПК-9 – способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования

ПК-10 – способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа

ПК-11 – способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса

ПК-16 – способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-17 – готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов

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

ПК-19 – готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления

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

3. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2.П Блок практика, Б.2.П.2 Преддипломная практика.

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки и умения являются базой для выполнения выпускной квалификационной работы и ее защиты на итоговой государственной аттестации.

4. Время проведения преддипломной практики

Объем практики составляет 9 зачетных единиц, продолжительность – 6 недель.

5. Содержание практики

Руководитель практики составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики.

Программа практики состоит из следующих этапов:

1. подготовительный этап, включающий ознакомление с процедурой практики, требования к собираемой на предприятии информации, содержание отчета по практике и правила его составления, правила оформления сопровождающих документов (путевки, бланка индивидуального задания, дневника практики), инструктаж по общим правилам техники безопасности на химическом предприятии, выдача индивидуальных заданий на практику;

2. основной этап, включающий в себя прибытие на предприятие, оформление в отделе подготовки кадров, прохождение общего инструктажа по технике безопасности, получение пропуска и прибытие в цех производства конкретной продукции согласно выданному индивидуальному заданию, прохождение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с функционированием цеха по производству полимера или изделия на его основе, изучение документации, регламентирующей производственный процесс (технический регламент, операционные карты, технологические карты, чертежи оборудования, технологические и строительно-монтажные схемы и планы, материальные, механические, энергетические, экономические расчеты), сбор необходимых данных и их систематизация в виде отчета о проделанной работе согласно утвержденному содержанию;

3. утверждение отчета и других сопроводительных документов у руководителя практики от предприятия, представление и защита выполненного отчета руководителю от кафедры и получение задания на проектирование.

6. Формы отчетности по преддипломной практике

По итогам прохождения преддипломной практики обучающийся в течение следующего месяца после окончания срока практики подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на преддипломную практику;
- отчет по преддипломной практике;
- дневник по преддипломной практике;
- отзыв о выполнении программы практики;
- путевку на прохождение практики;

Отчет по преддипломной практике должен содержать следующие разделы:

Титульный лист (согласно установленного ВУЗе образца)

Содержание

Введение

1. Краткая характеристика производства (ассортимент продукции, годовая мощность, метод производства, достоинства продукции и производства).
2. Характеристика сырья (номер и название нормативного документа на каждый вид сырья, наиболее важные характеристики сырья – обязательно характеристики, указанные в регламенте, поставщики сырья).
3. Характеристика готовой продукции (все показатели качества продукции, указанные в нормативном документе (ТУ, ГОСТ, СТП и др.) на эту продукцию; номер и название нормативного документа; условия хранения и перевозки продукции).
4. Нормы ведения технологического процесса для основных аппаратов (нормы загрузки веществ или расход веществ, время стадии или процесса, температура, давление, скорость и т. д.).
5. Описание заводской технологической схемы производства (с технологической схемой производства).
6. Заводской материальный расчет производства, коэффициенты потерь, расходные коэффициенты.
7. Характеристика основного и вспомогательного оборудования с эскизом основного аппарата (представляется в виде спецификации).
8. Достоинства и недостатки производства, “узкие” места производства, требующие усовершенствования.

9. Список использованных источников

7. Промежуточная аттестация обучающихся по преддипломной практике

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

Срок аттестации – в течение семестра, после окончания практики.

Для оценки 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 ВПО «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 50 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х балльную:

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

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимой для проведения практики.

а) основная литература:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Н.В. Улитин, К.А. Терещенко, В.Г. Бортников и др. Технологические процессы получения и переработки полимерных материалов: учебное пособие / М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2015. – 196 с.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Проблемы выявления и устранения причин дефектов при производстве изделий из пластмасс и композиционных материалов: Учебное пособие/ А.Н. Садова [и др.]. – Казань: КНИТУ, 2015. - 344с.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. Технология получения полимерных пленок из расплавов и методы исследования их свойств [Учебники]: учебное пособие / А.Н. Садова [и др.] ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2013 .— 224 с.: ил. — Библиогр.: с.219-221 (41 назв.).	70 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Технология получения полимерных пленок специального назначения и методы исследования их свойств [Учебники]: учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2014 .— 178, [2] с.: ил. — Библиогр.: с.175-178 (50 назв.).	70 экз. в УНИЦ КНИТУ

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Крыжановский В.К., Николаев А.Ф., Бурлов В.В. и др. Технология полимерных материалов. Учебное пособие. – СПб.: ЦОП «Профессия». – 2011. – 536 с.	ЭБС “Znanium.com” : http://znanium.com/go.php?id=348588 > доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Практикум по технологии переработки и испытаниям полимеров и композиционных материалов [Учебники] : учеб. пособие для студ.	250 экз. в УНИЦ КНИТУ

вузов, обуч. По спец. «Технология переработки пластических масс и эластомеров» / А.Н. Садова [и др.].— М.: КолосС, 2011 .— 189 с.	
3. Основы проектирования химических производств [Учебники] : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подготовки дипломирован. спец. "Хим. технология неорган. веществ и материалов", "Хим. технология орган. веществ и топлива", "Хим. технология высокомолекулярных соединений и полимерн. материалов", "Хим. технол. материалов современной энергетики", "Хим. технология энергонасыщен. материалов и изделий", "Энерго- и ресурсосберегающие процессы хим. технологии, нефтехимии и биотехнологии", "Биотехнология" / под ред. А.И. Михайличенко .— М. : ИКЦ "Академкнига", 2008 .— 332, [4] с. : ил., табл. — (Учебник для вузов) .— На обл. авт. не указ. — Библиогр.: с.323-332 (142 назв.).	75 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Проблемы выявления и устранения возможных дефектов в процессе получения изделий из термопластов [Методические пособия] : учеб. пособие. Ч.1 / А.Н. Садова [и др.] ; Казанский гос. технол. ун-т .— Казань : Изд-во КГТУ, 2010 .— 123 с.: ил. — Библиогр.: с.121-122 (21 назв.).	70 экз. в УНИЦ КНИТУ
5. Проблемы выявления и устранения возможных дефектов при получении полимерных пленок и листов методом каландрования [Учебники] : учеб. пособие. Ч.2 / А.Н. Садова [и др.] ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2011 .— 80 с. : ил. — Библиогр.: с.79 (14 назв.).	70 экз. в УНИЦ КНИТУ
6. Проблемы выявления и устранения возможных дефектов в процессе получения изделий из реактопластов прессованием и литьем под давлением [Учебники] : учеб. пособие. Ч.3 / А.Н. Садова [и др.] ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2011 .— 82 с. : ил. — Библиогр.: с.79-81 (25 назв.).	70 экз. в УНИЦ КНИТУ

программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа <http://ruslan.kstu.ru/>
2. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – Режим доступа <http://ft.kstu.ru/ft/>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) – Режим доступа <http://elibrary.ru/>
4. ЭБС «Юрайт» – Режим доступа <https://www.biblio-online.ru/>

5. ЭБС «Руко́нт» – Режим доступа <https://rucont.ru/>
6. ЭБС «Библиокомплектатор» – Режим доступа <http://www.bibliocomplectator.ru/>
7. ЭБС «Лань» – Режим доступа <http://e.lanbook.com/>
8. ЭБС «Книгофонд» – Режим доступа <https://rucont.ru/>
9. ЭЧЗ «БиблиоТех» – Режим доступа <https://knitu.bibliotech.ru/>
10. ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза» – Режим доступа <http://www.studentlibrary.ru/>
11. ЭБС «Znanium.com» – Режим доступа <http://znanium.com/>
12. ЭБС «BOOK.ru» – Режим доступа <https://www.book.ru/>
13. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» – Режим доступа <http://biblioclub.ru/>
14. ЭЧЗ РГУ Нефти и газа им. И.М.Губкина– Режим доступа <http://elib.gubkin.ru/>
15. Справочная система «Техэксперт» – Режим доступа <http://docs.cntd.ru/>

Для прохождения преддипломной практики необходимы стандартные пакеты программ для работы с текстовыми и графическими данными (технологическими схемами и чертежами).

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



Володягина А.А.

9. Материально-техническое обеспечение практики

К базам практики предъявляются следующие требования в области материально-технического обеспечения:

1. Наличие функционирующего производственного цеха или участка, выпускающего продукцию, согласно направлению подготовки обучающихся.
2. Наличие персонального компьютера.
3. Наличие копировально-множительной техники.
4. Доступ к интернет-ресурсам.
5. Помещения должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.