



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

«Утверждаю»

Проректор по НДИП

И.А. Абдуллин

2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной практике

(практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

студентов очной формы обучения

(новая редакция)

Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль подготовки Эксплуатация и обслуживание технологических объектов
нефтегазового производства

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Институт полимеров

Факультет технологии и переработки каучуков и эластомеров

Кафедра технологии синтетического каучука

Практика :

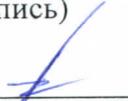
Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том
числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) – 2 нед. (семестр
4)

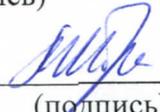
Казань, 2016 г.

Рабочая программа по практике студентов составлена с учетом требований ФГОС ВО по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело для подготовки по профилю Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства в соответствии с учебным планом, утвержденным 01.06.2015. Протокол №5

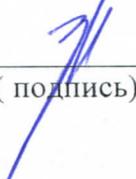
Рабочая программа по практике студентов составлена для набора студентов 2013 года обучения.

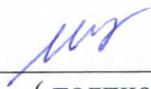
Разработчик программы  профессор, Ахмедьянова Р.А.
(подпись)

«Согласовано»
Методист кафедры  доцент, Шишкина Н.Н.
(подпись)

Ответ за организацию практики  доцент, Ибрагимов М.А.
(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
05.09.2016, протокол № 2
число, месяц, год

Зав. кафедрой, проф.  Кочнев А.М.
(подпись)

«Проверил»
Зав. учебно-произв. практикой студентов  Шекурова М.М.
(подпись)

« 12 » 09 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством
« 22 » 09 2016 г., протокол № 1

Председатель комиссии  И.А. Липатова
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник Средне - Волжского
управления ООО «Газпром газнадзор»  Л.А. Фуртин
(подпись)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики – учебная практика.

Тип производственной практики – получения первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения производственной практики – стационарная или выездная практика. Организация проведения практики осуществляется следующим образом: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик.

Форма проведения практики - ознакомительная.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Цели практики

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Целью практики является приобретение навыков, умений профессиональных компетенций в области изучения и анализа отечественной, зарубежной научно-технической информации в области нефтегазового дела, соблюдения техники безопасности при работе в лабораториях нефтегазохимии; изучения и освоения методов физико-химического анализа продуктов нефтегазохимии, оценки свойств этих продуктов, а также приобретение навыков общих приемов техники лабораторных исследований (введение рабочего журнала, подготовка и оценка исходных веществ, очистка и выделение продуктов заданной чистоты).

Задачи практики

Задачами практики является:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- освоение навыков и умений в поиске отечественной зарубежной научно-технической информации в области нефтегазохимии;
- освоение правил соблюдения техники безопасности при работе в лабораториях
- освоение навыков проведения физико-химического анализа продуктов нефтегазохимии, оценки свойств этих продуктов, а также общих приемов техники лабораторных исследований.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения практики бакалавр по направлению **21.03.01 Нефтегазовое дело** должен обладать следующими компетенциями:

1) универсальные:

ОК-9 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации.

2) общепрофессиональные:

ОПК-6 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

3) профессиональные:

ПК-23 – способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на

море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2 Блок практика, Б.2.У.1 Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

- Б1.Б.4 Экономика
- Б1.Б.5 Правоведение
- Б1.Б.11 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.Б.15 Химия нефти и газа
- Б1.Б.16 Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика
- Б1.Б.18 Метрология, квалиметрия и стандартизация
- Б1.Б.21 Физическая культура
- Б1.В.ОД.1 Основы маркетинга
- Б1.В.ОД.4 Общая химическая технология
- Б1.В.ОД.6 Процессы и аппараты химических производств
- Б1.В.ОД.8 Применение полимерных материалов в процессах добычи, подготовки и транспортировки природного газа
- Б1.В.ОД.10 Нефтегазовое дело
Элективные курсы по физической культуре
- Б1.В.ДВ.4.1 Введение в предпринимательство
- Б1.В.ДВ.4.2 Фандрайзинг

4. Время проведения практики

Практика проводится после второго курса обучения, длительность практики – 2 недели. Сроки прохождения практик: в течение 46-47 недели в соответствии календарным учебным графиком.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Место проведения практики: ФГБОУ ВО «КНИТУ», промышленные, научно-исследовательские и проектные предприятия нефтегазового производства, оснащенные современным технологическим оборудованием.

5. Содержание практики

5.1 Содержание практики при прохождении в производственной организации

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость	Формы текущего контроля
1.	<i>подготовительный этап</i>	- ознакомление с общезаводскими правилами, инструкцией по ТБ, противопожарной технике, газовой и электробезопасности. Оформление документов; - выдача индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с формой отчетности;	Собеседование
2.	<i>теоретический этап</i>	- поиск и изучение информации.	Отчет по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость	Формы текущего контроля
3.	<i>основной этап</i>	- выполнение лабораторных работ и заполнение дневника по практике.	Отчет по практике
4.	<i>заключительный этап</i>	Сдача зачета по практике	Отчет по практике, заполненная отчетная документация, устный опрос.

5.2 Содержание практики при прохождении в научно-исследовательской организации

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость	Формы текущего контроля
1.	<i>Подготовительный этап</i>	-ознакомление с общезаводскими правилами, инструкцией по ТБ, противопожарной технике, газовой и электробезопасности. Оформление документов; -выдача индивидуальных заданий по практике. Ознакомление с формой отчетности; -распределение по цехам. Проведение инструктажа по ТБ на рабочем месте;	Собеседование
2.	<i>Теоретический этап</i>	-аналитический обзор информационных источников. -исследование объекта проектирования. -проведение патентных исследований по ГОСТ 15.011-96. -выбор направления исследований в области создания новых и совершенствования действующих производств полимеров и других органических продуктов -планирование преддипломной практики	Отчет по практике
3.	<i>Основной этап</i>	-исследования механизмов и закономерностей протекающих процессов -разработка химических основ и исследование взаимосвязи параметров проведения реакции и полученных показателей. Определение оптимальных условий осуществления процесса и его показателей. -разработка и освоение методик проведения экспериментов и методов анализа. -исследования кинетических закономерностей протекающих реакция и расчет кинетических параметров процесса. -наработка опытно – лабораторных образцов продуктов и оценка их характеристик и потребительских свойств. Проведение дополнительных исследований, -обобщение результатов исследований -сопоставление и анализ научно-информационных источников и результатов теоретических и экспериментальных исследований, -разработка рекомендаций по использованию результатов проведенных научно-исследовательских работ в реальном секторе экономики, а также в дальнейших исследованиях и разработках	Отчет по практике
4.	<i>Заключительный этап</i>	-сдача зачета по практике	Отчет по практике, устный опрос.

6. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики обучающийся в течение второй недели подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение №1);
- отчет по практике (Приложение № 2);
- дневник по практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку нахождение практики (Приложение №5), кроме прохождения практики в ФГБОУ ВО «КНИТУ».

6.1 Структура отчета при прохождении практики в производственной организации

1. Общая часть.

1.1. История, общие сведения, описание предприятия и перспективы развития завода (1с).

1.2. Производственно-организационная структура завода, цеха, номенклатура выпускаемой продукции. Принцип построения производства, взаимосвязь отдельных цехов и участков. Вспомогательные производства. Основные показатели деятельности предприятия. Краткий обзор потребительского рынка и сравнительная характеристика продукции конкурентов – (1-2 с).

1.3. Общезаводское хозяйство (электро-, паро- и водоснабжение, ремонтно-механическая служба, канализация, очистка сточных вод и газовых выбросов, внутривозовской транспорт и складское хозяйство – (3-4 с).

2. Технологическая часть.

2.1. Описание и характеристика основного производства (1-2с).

2.2. Физико-химические основы технологического процесса - (3-4 с).

2.3. Принципиальная технологическая схема производства (1-2 с).

2.4. Эскиз, описание устройства и принципа действия основного технологического оборудования –(2-3с).

2.5. Техника безопасности существующего производства– (3-4 с).

3.Список использованных источников – (1-2с).

Общий объем отчета 20-25 с.

6.2 Структура отчета при прохождении практики в научно-исследовательской организации

1. Оглавление

2. Введение.

3. Обоснование выбранного направления исследования.

4. Аналитический обзор.

5. Характеристика используемых объектов исследования.

6. Описание методик проведения эксперимента, физико-химических методов исследования и методов оценки физико-механических показателей

7. Результаты и их обсуждение

8. Выводы

9. Список использованных источников.

Общие требования к оформлению отчета

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 (с изменениями от 2016 г.).

Образец титульного листа приведен в приложении 2.

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, пункты, пронумерованные арабскими цифрами: разделы - 1, 2, 3..., подразделы – 1.1, 2.1, 3.1..., пункты – 1.1.1, 2.1.2, 3.1.1..., и т.п.

Каждый раздел следует начинать с нового листа. Введение и заключение не нумеруют.

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

Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1-2003 (с изменениями от 2016 г.).

Отчет должен быть подписан руководителем практики от предприятия с соответствующим отзывом о работе студента и заверен печатью предприятия и подписан руководителем практики от университета.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: стационарная – не позднее последнего рабочего дня завершающей недели практики, выездная – не позднее 3 дней после даты окончания командировки. Срок аттестации может быть продлен еще на одну неделю в случае, если обучающийся находится за пределами г. Казани, и срок окончания практики совпадает со сроком окончания командировки. При этом обучающийся обязан предоставить отчет по практике в течение указанного срока, в том числе в электронном виде. Срок аттестации может быть перенесен по согласованию с деканатом. Аттестация по практике должна быть проведена в течение текущего учебного года.

При оценке результатов принято использование рейтинговой системы 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 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 бальную:

- 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 практики

8.1 Основная литература

При прохождении практики в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
1. Химия нефти и газа: Учебное пособие / В.Д. Рябов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 336 с.: 60x90 1/16. – (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0567-8. 800 экз.	ЭБС Znanium.com http://znanium.com/go.php?id=423151 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
2. Миловидов К.Н. Нефтегазовое производство: экономика и управление: Учеб. пособие для студентов вузов / К.Н. Миловидов, Е.В. Зеленюк. – М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2015. – 429 с. ISBN 978-5-91961-200-7	ЭБС РГУ нефти и газа http://elib.gubkin.ru/content/21511 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
3. Палий А.О. Разработка нефтяных месторождений: Учебник / А.О. Палий. – М.: РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, 2015. – 319 с. ISBN 978-5-91961-118-9	ЭБС РГУ нефти и газа http://elib.gubkin.ru/content/21331 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ

8.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

дополнительные источники информации	Количество экземпляров
1. Тетельмин В.В., Энергия нефти и газа: учебное пособие.— Долгопрудный: Интеллект. 2010.— 352 с. : ил., табл.— (Нефтегазовая инженерия).— Библиогр.: с. 344-351 (117 назв.).	4 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБС Znanium.com http://znanium.com/go.php?id=241178 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
2. Потехин В.М. Потехин В.В. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки: Учебник,- 3-е изд., испр. и доп. -СПб.- Издательства «Лань», 2014.- 896 с.: ил.- (Учебники для вузов. Специальная литература).	ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/53687 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
3. Ахмедьянова Р.А., Лиакумович А.Г. Химическая технология переработки газового сырья. Ч.1 Производство мономеров из газового сырья: лабор. практикум – Казань: КНИТУ, 2015. – 182 с.	50 экз. в УНИЦ КНИТУ 20 экз. на каф. ТСК В ЭБ УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Akhmedyanova-khimicheskaya_tekhnologiya_labor.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ
4. Башкирцева Н.Ю. Структура сырьевой базы и добычи нефти в мире [Электронный ресурс]: монография / Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань: КНИТУ, 2015. — 83 с. : ил. — ISBN 978-5-7882-1818-2.	25 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБ «УНИЦ КНИТУ»: http://ft.kstu.ru/ft/Bashkirtseva-struktura_sirevoy_bazi.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ

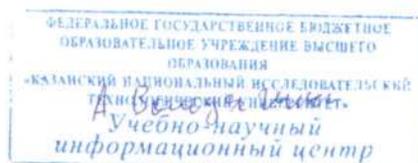
8.3 Электронные источники информации

При прохождении практики предусмотрено 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 «Юрайт» - режим доступа <https://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБС «Лань» - режим доступа <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС «КнигоФонд» - режим доступа <http://www.knigafund.ru>
6. ЭБС «Библиотех» - режим доступа <https://knitu.bibliotech.ru/>
7. ЭБС «РУКОНТ» - режим доступа <http://rucont.ru>
8. ЭБС «IPRbook» - режим доступа <http://www.iprbookshop.ru>
9. ЭБС «Znanium.com» - режим доступа <http://znanium.com/>
10. Интернет - ресурсы - режим доступа www.ncftegas.ru
11. Интернет-ресурсы - режим доступа <http://elibrary.ru>

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



Володягина А.А.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Реализация основных образовательных программ подготовки бакалавров обеспечивает доступ каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по перечню дисциплин (модулей).

Кафедра «Технология синтетического каучука», лекционными залами, оборудованными современной презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Для подготовки бакалавров по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» по программе «Эксплуатация и обслуживании технологических объектов нефтегазового производства» имеется следующая материально-техническая база: универсальная установка комплексного физического воздействия, пиролизная и каталитическая установка REXO Engineering, газовые хроматографы КристалЛюкс-4000, Shimadzu GC2010 plus, роторный вискозиметр, сорбтометр СорбиMS, ИК-Фурье спектрометр Thermo Scientific Nicolet iS10, а также весы аналитические, весы лабораторные, рН-метр, рефрактометр, роторный вакуумный испаритель, термостат, печь муфельная, сушильная установка, вакуумные насосы, дозировочные насосы и т.д.

При проведении практики в профильных организациях материально-техническое обеспечение осуществляется за счет принимающей стороны.



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

Факультет технологии переработки каучуков и эластомеров /институт
по.ш.меров

Кафедра технология синтетического каучука

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

по учебной практике

(практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

21.03.01 Нефтегазовое дело

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Профиль подготовки Эксплуатация и обслуживание технологических
объектов нефтегазового производства
(наименование профиля/специализации)

бакалавр

квалификация

Казань, 2016 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

«05» ____ 09 ____ 2016 г., протокол № 2_

Заведующий кафедрой А.М.Кочнев

(подпись) «05» ____ 09 ____ 2016 __ г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры

«05» ____ 09 ____ 2016 г., протокол № 2_

Заведующий кафедрой А.М.Кочнев

(подпись) «05» ____ 09 ____ 2016 __ г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Зенитова Любовь Андреевна,
директор Казанского НИИ полимеров и спецкаучуков
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ибрагимов Марат Ансарович, доцент, КНИТУ

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Ахмедьянова Раиса Ахтямовна, профессор, КНИТУ

(подпись)

(подпись)

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Фуртин Леонид Александрович,
Начальник Средне - Волжского
управления ООО «Газпром газнадзор»

(подпись)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
<i>Раздел 1 подготовительный этап</i>	ОК-9	- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайной ситуации.	Собеседование
<i>Раздел 2 теоретический этап</i>	ОПК-6	- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Отчет по практике
<i>Раздел 3 основной этап</i>	ПК-23	- способность изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин, добычи нефти и газа, промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.	Отчет по практике
<i>Раздел 4 заключительный этап</i>			Отчет по практике, заполненная отчетная документация, устный опрос.

1.1. Примерные темы практики

1. Компрессорные станции магистральных газопроводов. Классификация. Назначение, состав сооружений, генеральные планы.
2. Компрессорные станции магистральных газопроводов с поршневыми газоперекачивающими агрегатами.
3. Компрессорные станции магистральных газопроводов с центробежными газотурбинными газоперекачивающими агрегатами
4. Компрессорные станции магистральных газопроводов с электроприводными газоперекачивающими агрегатами
5. Компрессорные станции магистральных газопроводов. Системы очистки технологических газов.

6. Компрессорные станции магистральных газопроводов. Агрегаты воздушной очистки природного газа.
7. Системы охлаждения технологических газов на компрессорных станциях. Агрегаты воздушного охлаждения газа.
8. Установки подготовки газа топливного, пускового, импульсного на компрессорных станциях.
9. Система маслоснабжения компрессорной станции и газоперекачивающих агрегатов.
10. Трубопроводная арматура компрессорной станции магистральных газопроводов.
11. Автомобильные газонаполнительные компрессорные станции.
12. Антикоррозионная защита магистральных газопроводов.
13. Газораспределительные станции. Назначение и состав оборудования, технологическая схема.
14. Блочно-комплектные газораспределительные станции.
15. Автоматические газораспределительные станции
16. Газопромысловое управление газовых и газоконденсатных месторождений. Бурение скважин на промысле.
17. Газопромысловое управление газовых и газоконденсатных месторождений. Эксплуатация скважин на промысле.
18. Газопромысловое управление газовых и газоконденсатных месторождений. Оборудование для подъема жидкости (газа) из скважин.
19. Газопромысловое управление газовых и газоконденсатных месторождений. Подземные хранилища газа. Назначение и состав оборудования.
20. Газопромысловое управление газовых и газоконденсатных месторождений. Эксплуатация и техническое обслуживание фонтанной арматуры и оборудования устья газовой скважины.
21. Установка осушки попутного нефтяного газа.
22. Установка очистки природного газа от сероводорода
23. Газофракционирующие установки (ГФУ).
24. Основные технологии перевода природного газа в сжиженное состояние. Оборудование заводов СПГ.
25. Транспортировка, хранение и регазификация СПГ.
26. Процесс отбензинивания природного газа. Основные технологии.
27. Абсорбционные установки осушки углеводородного газа.
28. Адсорбционные установки осушки углеводородного газа.
29. Оборудование нефтеперерабатывающих заводов. Установка каталитического риформинга.
30. Установки получения синтез-газа.

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

<i>Этап формирования компетенции</i>	<i>Индекс компетенции</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>
1 раздел (подготовительный этап)	ОК-9	<p>Знает: приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, этические основы деятельности психолога-практика, ее психические и психо-физиологические особенности</p> <p>Умеет: использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; анализировать свою деятельность и применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции</p> <p>Владеет: приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; навыками рефлексии своей профессиональной деятельности и саморегуляции</p>

2 раздел (теоретический этап)	ОПК-6	<p>Знает: основные понятия и термины естественной науки, ее внутреннюю стратификацию; понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества</p> <p>Умеет: использовать методы защиты производственного персонала и населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; применять на практике базовые навыки сбора и анализа языковых и литературных фактов с использованием традиционных методов и современных информационных технологий</p> <p>Владеет: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией; навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>
3 раздел (основной этап)	ПК-23	<p>Знает: законы термодинамики. Виды теплообмена; методы обеспечения тепловой и экологической безопасности при эксплуатации тепловых аппаратов</p> <p>Умеет: решать задачи эффективной эксплуатации теплотехнического оборудования с применением современных методов использования теплоты; производить измерения основных теплотехнических показателей, связанных с профилем инженерной деятельности</p> <p>Владеет: навыками решения и анализа теплотехнических задач, в том числе в нефтегазовой отрасли</p>

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации
1.	<i>1 раздел (подготовительный этап)</i>	- правила по охране труда, техники безопасности и противопожарной защиты для лабораторных работ
2.	<i>2 раздел (теоретический этап)</i>	- современное состояние научных исследований по выбранной теме
3.	<i>3 раздел (основной этап)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - правила работы со стеклянной посудой в химической лаборатории - основные элементы лабораторных установок. Общие приемы сборки лабораторных установок - методики приготовления растворов - взвешивание. Правила работы с весами - определение массы и плотности жидкостей

		<ul style="list-style-type: none"> - фильтрация. Промывание осадка после фильтрации. Центрифугирование - перекристаллизация. Осаждение кристаллов из растворов - простая перегонка. Перегонка с водяным паром. Фракционная перегонка - перегонка при пониженном давлении - сушка твердых тел и жидкостей. Сушка газов. Выбор осушителей.
--	--	---

4. Процедура оценивания

По итогам прохождения практики обучающийся в течение последней недели прохождения практики подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение №1);
- отчет по практике (Приложение № 2);
- дневник по практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку нахождение практики (Приложение №5) , кроме прохождения практики в ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Студент обязан строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, правила охраны труда и техники безопасности. Выполнение заданий студентом оценивается руководителем от предприятия в дневнике по практике.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка.

Студент обязан строго выполнять действующие на предприятии правила внутреннего распорядка, правила охраны труда и техники безопасности. Выполнение заданий студентом оценивается руководителем от предприятия в дневнике по практике.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка.

№ п/п	Наименование компетенции (группы компетенций)	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Отлично (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Неудовлетворительно (незачтено)
1.	ОК-9	Вопросы 1 раздела, отчетная документация	Полный ответ на вопросы, наличие оформленной отчетной документации	17-20	16-18	12-14	Менее 12
2.	ОПК-6	Вопросы 2 раздела, отчет по практике	Полный ответ на вопросы, соответствие содержания отчета теме практики, соответствие	26-30	20-25	18-22	Менее 18

			отчета требованиям оформления				
3.	ПК-23	Вопросы 3 раздела, отчет по практике, отчетная документац ия	Полный ответ на вопросы, своевременност ь сдачи отчета, соответствие темы практики индивидуально му заданию, знание теоретического материала, положительны й отзыв о выполнении программы практики.	44-50	37-43	30-36	Менее 30
	ВСЕГО:			87-100	73-86	60-72	Менее 60

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЧЕТА

Баллы	Оценка	Уровень сформированности компетенций
от 87 до 100	зачтено (отлично)	высокий
от 73 до 86	зачтено (хорошо)	хороший
от 60 до 72	зачтено (удовлетворительно)	достаточный
до 60	незачтено (неудовлетворительно)	недостаточный



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ИНСТИТУТ ПОЛИМЕРОВ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ КАУЧУКОВ И ЭЛАСТОМЕРОВ
(название института, факультета)

Кафедра технологии синтетического каучука

Срок практики 2 недели (семестр 4)

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

(практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

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

Задание принял _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации:

Ф.И.О., должность, организация, подпись



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ИНСТИТУТ ПОЛИМЕРОВ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ КАУЧУКОВ И ЭЛАСТОМЕРОВ
(название института, факультета)

Кафедра технологии синтетического каучука

ОТЧЕТ

по учебной практике
(практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

_____ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Казань _____ г



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ДНЕВНИК

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

**(практике по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности)**

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)**

_____ (Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на производственную практику

Студент(ка) _____ гр. № _____

Факультета _____

Специальности _____

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

_____ 20 г.

М.П. _____

Выбыл с практики

_____ 20 г.

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

(подпись)

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)