

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной (ознакомительной) практике

Направление подготовки (специальности) 18.03.01 «Химическая технология»
(шифр) (наименование)
Профиль/специализация Химическая технология природных
энергоносителей и углеродных материалов
Квалификация (степень) выпускника бакалавр
Форма обучения очная (заочная)
Институт, факультет ИНХН, ФННХ
Кафедра Химической технологии переработки нефти и газа
Курс, семестр 2 курс, 4 семестр (4 курс, 8 семестр)

Казань, 2021 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО № 922 от 07.08.2020 г. по направлению 18.03.01 – «Химическая технология» на основании учебного плана набора обучающихся 2020 года

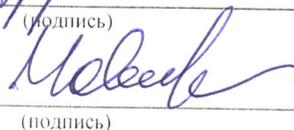
Разработчик программы:

ст. преп. каф. ХТПНГ
(должность)


(подпись)

Н.А. Терентьева
(И.О. Фамилия)

ст. преп. каф. ХТПНГ
(должность)


(подпись)

Ю.С. Овчинникова
(И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТПНГ, протокол от « 31 » 05 2021 г. № 17 .

Зав. кафедрой ХТПНГ


(подпись)

Н.Ю. Башкирцева
(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО

/ Зав. учебно-произв. практикой


(подпись)

А.А. Алексеева
(И.О. Фамилия)

« 01 » 06 2021 г

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

Целью учебной практики является:

- получение сведений о специфике избранной специальности;
- знакомство с теориями происхождения нефти, историческими аспектами применения нефти, со всей технологической цепочкой: разведкой, добычей нефти, транспортом и её переработкой, знакомство с нефтегазовыми корпорациями;
- овладение первичными профессиональными умениями и навыками, в т.ч. научно-исследовательской деятельности;
- подготовка обучающихся к осознанному и углубленному практическому изучению учебных дисциплин.

Вид практики: учебная.

Тип: ознакомительная.

Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Стационарная практика проводится в обучающей организации (ФГБОУ ВО «КНИТУ») и в экскурсионной форме в профильной организации, расположенной на территории г. Казани.

Выездная практика проводится вне г. Казани в профильных организациях.

Учебная практика проводится дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

2. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (ознакомительная практика) является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Блок 2. Практика, Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная практика).

Для успешного освоения программы учебной практики бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- Введение в специальность
- Общая и неорганическая химия
- Органическая химия
- Химия нефти

- Самоорганизация и командная работа
- Процессы и аппараты химической технологии
- Прикладная механика
- Инженерная и компьютерная графика

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

- Безопасность жизнедеятельности
- Процессы и аппараты химической технологии
- Общая химическая технология
- Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов
- Общезаводское хозяйство предприятий
- Производственные комплексы нефтегазохимических предприятий
- Организация и оценка эффективности производства на предприятиях нефтегазохимического комплекса
- Технология подготовки нефти и газа
- Технология переработки нефти и газа
- Оборудование заводов

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате прохождения учебной практики (ознакомительной практики) бакалавр по направлению 18.03.01 «Химическая технология» профилю подготовки «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» должен обладать следующими компетенциями:

1) универсальными:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3 Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы,

распределения и реализации оптимальной роли в команде

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК-6.2 Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1 Знает базовые понятия дефектологии

УК-9.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития

УК-9.3 Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде

2) общепрофессиональными:

ОПК-4 Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья

ОПК-4.1 Знает процессы химической технологии, аппараты и методы их расчета, основные понятия управления технологическими процессами, методы оптимизации химико-технологических процессов, методологию исследования взаимодействия процессов химических превращений и явлений переноса

ОПК-4.2 Умеет подбирать параметры и выбирать аппаратуру для конкретного химико-технологического процесса, оценивать технологическую эффективность производства, применять методы вычислительной математики и математической статистики для моделирования и оптимизации химико-технологических процессов

ОПК-4.3 Владеет навыками технологических расчетов, определения технологических показателей процесса, управления химико-технологическими системами и методами регулирования химико-технологических процессов

ОПК-5 Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные

ОПК-5.1 Знает теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа, методы идентификации математических описаний технологических процессов на основе экспериментальных данных

ОПК-5.2 Умеет выбрать методику анализа для поставленной задачи и выполнить экспериментально, применять методы вычислительной математики и математической статистики для обработки результатов эксперимента

ОПК-5.3 Владеет навыками математической статистики, проведения химического анализа и метрологической обработки результатов активных и пассивных экспериментов

В результате освоения учебной практики обучающийся должен:

1) *Знать:*

- основные свойства нефти и нефтепродуктов;
- теоретические основы технологических процессов переработки нефти и газа;
- основные виды деятельности профильных предприятий нефтегазовой отрасли;
- теоретические основы работы в химических лабораториях;
- возможности интернет-ресурсов и программных продуктов для решения инженерных задач.

2) *Уметь:*

- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде;
- эффективно планировать и контролировать собственное время;
- самостоятельно работать со справочной и научно-технической литературой;
- пользоваться интернет-сервисами, включая облачные среды и другие инструменты организации совместной работы;
- логически мыслить, вести беседы и принимать участие в дискуссиях;

3) *Владеть:*

- навыками социального взаимодействия и командной работы;

- навыками приобретения, использования и обновления профессиональных знаний;
- навыками анализа источников информации;
- навыками грамотного и эффективного представления результатов исследовательской деятельности.

4. Время проведения учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики (ознакомительной практики) составляет 3 зачетных единицы (108 часов), продолжительность - 2 недели.

5. Содержание практики

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

К видам учебной работы на практике отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

Содержание стационарной учебной практики, проходимой на профилирующей кафедре университета

| Разделы (этапы) практики | Трудоемкость в часах | Форма контроля |
|---|-------------------------|--|
| Получение индивидуальных и групповых заданий. Ознакомление с формой отчетности и критериями оценки. | 2 | - |
| Раздел 1. Групповые творческие проекты: <ul style="list-style-type: none"> – теории происхождения нефти; – исторические аспекты применения нефти; – разведка месторождений нефти и газа; – как добывают нефть и газ? – как транспортируют нефть и газ? – способы хранения нефти и газа; – обзор нефтеперерабатывающей промышленности РФ (компании Лукойл, Татнефть, Газпром и т.д., один проект - одна компания); – разработка интерактивной карты нефтеперерабатывающих заводов РФ; – экологические аспекты нефтепереработки, появление зеленых технологий; – будущее за безуглеродной энергетикой? | 40 | Творческий проект (презентация/ видеоролик, текст доклада) |

| Разделы (этапы) практики | Трудоемкость в часах | Форма контроля |
|--|-------------------------|--|
| <p>Раздел 2. Свойства нефти Виды нефти. Нормативная документация на нефть (ГОСТ). Характеристики нефти. Основные виды опасности нефти (вредное воздействие на организм человека и окружающую среду, пожароопасные свойства). Мероприятия по охране труда, технике безопасности на промышленных предприятиях отрасли.</p> | 8 | Тест |
| <p>Раздел 3. Основные процессы нефтеперерабатывающей промышленности. Назначение, теоретические основы, основное оборудование процессов: - первичной переработки нефти: очистка и разделение (обезвоживание, обессоливание, атмосферная и вакуумная ректификация); - улучшения качества моторных топлив (гидроочистка, изомеризация, риформинг); - углубленной переработки нефти (висбрекинг, коксование, каткрекинг, гидрокрекинг).</p> | 28 | Тест |
| <p>Раздел 4. Основы работы в химической лаборатории. - общие правила безопасности при работе в химической лаборатории; - лабораторная посуда и оборудование; - методики определения плотности нефти и нефтепродуктов (пикнометром и ареометром); - методики определения вязкости нефти и нефтепродуктов (кинематической и условной); - методики определения фракционного состава нефти и нефтепродуктов; - методики определения температуры вспышки нефти и нефтепродуктов (в открытом и закрытом тигле); - методики определения давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов.</p> | 8 | Тест |
| <p>Раздел 5. Личный паспорт профессии - рассказать о себе, в т.ч. о творческих, спортивных и др. увлечениях, почему выбрали этот ВУЗ и это направление обучения; - описание профессии - что должен знать и уметь специалист, преимущества и недостатки профессии; - личные качества специалиста. главный вопрос - обладаете ли Вы этими качествами?; - как Вы видите траекторию своего карьерного роста в профессии?; - рассказать о предприятии отрасли, на котором Вы хотели бы работать (его место на рынке, его ключевые направления развития, преимущества как работодателя и др.); - другие пункты, на Ваше усмотрение.</p> | 10 | Личный паспорт (презентация/ видеоролик) |
| <p>Раздел 6. Экскурсия на профильное промышленное предприятие. - привести описание предприятия - роль предприятия</p> | 6 | Отчет по экскурсии (презентация) |

| Разделы (этапы) практики | Трудоемкость в часах | Форма контроля |
|--|-------------------------|-------------------|
| на химическом рынке РФ и мира; - составить блок-схему предприятия с описанием структурных подразделений предприятия, в отчете особо должны быть отмечены места, которые реально посетили во время экскурсии и что Вы о них узнали во время экскурсии; - преимущества предприятия, как будущего работодателя (раскрыть вопрос - пошли бы Вы работать на данное предприятие) | | |
| Раздел 7. Оформление дневника по учебной практике. Сдача отчета по практике на кафедру | 6 | Дневник |
| Всего | 108 | |

Содержание выездной учебной практики, проходимой на профильном предприятии

| Разделы (этапы) практики | Трудоемкость в часах | Форма контроля |
|--|-------------------------|-------------------|
| Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Получение индивидуального задания. Ознакомление с формой отчетности и критериями оценки. | 2 | |
| Раздел 1. Теоретические основы процесса: - цель процесса; - химизм и механизм реакций, лежащих в основе данного процесса; - физико-химические основы протекания процесса. | 20 | |
| Раздел 2. Сырьевая база процесса. | 10 | |
| Раздел 3. Катализаторы или растворители процесса (при наличии) | 10 | |
| Раздел 4. Влияние основных факторов процесса на выход и качество основного продукта, на протекание побочных реакций. | 20 | |
| Раздел 5. Основное оборудование процесса | 14 | |
| Раздел 6. Утилизация побочных продуктов. | 6 | |
| Раздел 7. Место процесса в структуре предприятия с рисунком блок схемы предприятия. | 12 | |
| Раздел 8. Описание предприятия - роль предприятия на нефтехимическом рынке РФ и мира; - преимущества предприятия, как будущего работодателя (раскрыть вопрос - пошли бы Вы работать на данное предприятие) | 6 | |
| Оформление отчета. Сдача отчета по практике. | 8 | Отчет |
| Всего | 108 | |

6. Формы отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики (ознакомительной практики) обучающийся подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

Стационарная учебная практика:

- задание на учебную практику (Приложение № 1);
- отчет по учебной практике (Приложение № 3);
- дневник по учебной практике (Приложение № 5).

Выездная учебная практика:

- задание на учебную практику (Приложение № 2);
- отчет по учебной практике (Приложение № 4);
- дневник по учебной практике (Приложение № 5);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 6);
- путевку на прохождение практики (Приложение №7).

Отчет оформляется согласно следующим требованиям:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: левое – 3 см, правое – 1,5 см, нижнее – 2 см, верхнее – 2 см;
- шрифт Times New Roman, размер 14 пт;
- отступ – 1,25 см, межстрочный интервал – одинарный/полуторный;
- перенос – автоматический;
- выравнивание – по ширине.

Листы должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами, проставляемыми посередине внизу страницы.

В тексте документа выделяют разделы и подразделы.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами. Название раздела оформляется прописными буквами и располагается по центру страницы без переноса слов. Точка в конце названия раздела не ставится, название не подчеркивается. Название раздела отделяется от последующего текста интервалом в одну строку. Каждый раздел начинается с новой страницы.

Подразделы должны иметь двойную нумерацию арабскими цифрами. В конце номера подраздела точка не ставится. Название подраздела оформляется по центру страницы и отделяется от последующего текста интервалом в одну строку. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – принятый межстрочный интервал.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Рейтинговая системы оценки знаний обучающихся осуществляется на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «КНИТУ», протокол № 7 от 04.09.2017)

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

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 74 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (для очной формы обучения).

| Оценочные средства | Кол-во | Мин.баллов | Макс.баллов |
|---|--------|------------|-------------|
| 4-й семестр | | | |
| Групповой творческий проект | 1 | 18 | 30 |
| Тест Свойства нефти | 1 | 6 | 10 |
| Тест Основные процессы нефтеперерабатывающей промышленности | 1 | 12 | 20 |
| Тест Основы работы в химической лаборатории | 1 | 6 | 10 |
| Проект Личный паспорт профессии | 1 | 12 | 20 |
| Отчет по экскурсии | 1 | 6 | 10 |
| Итого | | 60 | 100 |

Преподаватель-руководитель практики выставляет оценку обучающегося в случае выполнения всех контрольных точек выше минимального порога и предоставления отчета по практике обучающимся на кафедру по окончании практики.

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике. Рейтинговая оценка формируется на основании оформления и сдачи отчета по учебной практике (для заочной формы).

| Оценочные средства | Кол-во | Мин.баллов | Макс.баллов |
|--------------------|--------|------------|-------------|
| 8-й семестр | | | |
| Сдача отчета | 1 | 60 | 100 |
| Итого | | 60 | 100 |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

При прохождении учебной практики (ознакомительной практики) используются различная литература и интернет-ресурсы (доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ).

В качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| Основные источники информации | Кол-во экз. |
|--|---|
| 1. Гайдукова Б.М. Техника и технология лабораторных работ / Б.М. Гайдукова, С.В. Харитонов. Москва: «Лань», 2016. – 228 с. | ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/book/74672 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ |
| 2. Учебная практика (бакалавры): учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева [и др.] ; Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. — 84 с. | 66 экз. в УНИЦ КНИТУ Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Bashkirtseva-Uchebnaya_praktika_bakalavry.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ |
| 3. Дияров И.Н. Химия нефти: руководство к практическим и лабораторным занятиям / И.Н. Дияров, Р.Ф. Хамидуллин, Н.Л. Солодова. Изд. 2-е, исп. и доп. - Казань: Изд-во КНИТУ, 2013. - 540 с. | 10 экз. в УНИЦ КНИТУ Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/diyarov-khimiya.pdf Доступ с IP-адресов КНИТУ |

В качестве дополнительных источников информации рекомендуются использовать следующую литературу:

| Дополнительные источники информации | Кол-во экз. |
|---|-----------------------|
| 1. Технология глубокой переработки нефти и газа: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Хим. технология природных энергоносителей и углеродных материалов" / С.А. Ахметов. — Уфа: Гилем, 2002. — 671 с. | 557 экз. в УНИЦ КНИТУ |

Электронные источники информации

- 1) Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
- 2) ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
- 3) ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/>
- 4) Образовательная платформа «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/>
- 5) ЭБС «BOOK.ru» - Режим доступа: <https://www.book.ru/>
- 6) ЭБС «IPR Books» — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
- 7) ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
- 8) НЭБ eLIBRARY.RU – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Согласовано:
УНИЦ КНИТУ



9. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении учебной практики (ознакомительной практики) на базе кафедры Химической технологии переработки нефти и газа ФГБОУ ВО «КНИТУ» студенты используют материально-техническое обеспечение кафедры, включающее аудитории, оснащенные проектором и экраном, лаборатории с оборудованием.

В случае проведения учебной практики в профильной организации, обучающемуся предоставляются оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющим выполнить определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с договором о практической подготовке.

10. Образовательные технологии

В процессе прохождения учебной практики (ознакомительной практики) используются следующие образовательные технологии:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- использование общественных ресурсов, социальных проектов и других внеаудиторных методов обучения, например, просмотр и обсуждение видеофильмов;
- системы дистанционного обучения.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Институт нефти, химии и нанотехнологий

Факультет нефти и нефтехимии

Кафедра Химическая технология переработки нефти и газа

**ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

Студента _____ гр. _____
(Ф.И.О.)

Срок практики _____

Тема: _____

Цель и задачи работы: получение сведений о специфике избранной специальности; знакомство с теориями происхождения нефти, историческими аспектами применения нефти, со всей технологической цепочкой: разведкой, добычей нефти, транспортом и её переработкой, знакомство с нефтегазовыми корпорациями; овладение первичными профессиональными умениями и навыками

Перечень подлежащих к изучению и разработке разделов и формы отчетности:

| Разделы (этапы) практики | Форма отчетности |
|---|--|
| Ознакомление с формой отчетности и критериями оценки. | |
| Раздел 1. Групповые творческие проекты: <ul style="list-style-type: none"> – теории происхождения нефти; – исторические аспекты применения нефти; – разведка месторождений нефти и газа; – как добывают нефть и газ? – как транспортируют нефть и газ? – способы хранения нефти и газа; – обзор нефтеперерабатывающей промышленности РФ (компании Лукойл, Татнефть, Газпром и т.д., один проект - одна компания); – разработка интерактивной карты нефтеперерабатывающих заводов РФ; – экологические аспекты нефтепереработки, появление зеленых технологий; – будущее за безуглеродной энергетикой? | Творческий проект (презентация/ видеоролик, текст доклада) |
| Раздел 2. Свойства нефти Виды нефти. Нормативная документация на нефть (ГОСТ). Характеристики нефти. Основные виды опасности нефти (вредное воздействие на организм человека и окружающую среду, пожароопасные свойства). Мероприятия по охране труда, технике безопасности на промышленных предприятиях отрасли. | Тест |
| Раздел 3. Основные процессы нефтеперерабатывающей промышленности. Назначение, теоретические основы, основное оборудование процессов: <ul style="list-style-type: none"> - первичной переработки нефти: очистка и разделение (обезвоживание, обессоливание, атмосферная и вакуумная ректификация); - улучшения качества моторных топлив (гидроочистка, изомеризация, | Тест |

| Разделы (этапы) практики | Форма отчетности |
|--|--|
| <p>риформинг); - углубленной переработки нефти (висбрекинг, коксование, каткрекинг, гидрокрекинг).</p> | |
| <p>Раздел 4. Основы работы в химической лаборатории. - общие правила безопасности при работе в химической лаборатории; - лабораторная посуда и оборудование; - методики определения плотности нефти и нефтепродуктов (пикнометром и ареометром); - методики определения вязкости нефти и нефтепродуктов (кинематической и условной); - методики определения фракционного состава нефти и нефтепродуктов; - методики определения температуры вспышки нефти и нефтепродуктов (в открытом и закрытом тигле); - методики определения давления насыщенных паров нефти и нефтепродуктов.</p> | Тест |
| <p>Раздел 5. Личный паспорт профессии - рассказать о себе, в т.ч. о творческих, спортивных и др. увлечениях, почему выбрали этот ВУЗ и это направление обучения; - описание профессии - что должен знать и уметь специалист, преимущества и недостатки профессии; - личные качества специалиста. главный вопрос - обладаете ли Вы этими качествами?; - как Вы видите траекторию своего карьерного роста в профессии?; - рассказать о предприятии отрасли, на котором Вы хотели бы работать (его место на рынке, его ключевые направления развития, преимущества как работодателя и др.); - другие пункты, на Ваше усмотрение.</p> | Личный паспорт профессии (презентация/ видеоролик) |
| <p>Раздел 6. Экскурсия на профильное промышленное предприятие. - привести описание предприятия - роль предприятия на химическом рынке РФ и мира; - составить блок-схему предприятия с описанием структурных подразделений предприятия, в отчете особо должны быть отмечены места, которые реально посетили во время экскурсии и что Вы о них узнали во время экскурсии; - преимущества предприятия, как будущего работодателя (раскрыть вопрос - пошли бы Вы работать на данное предприятие)</p> | Отчет по экскурсии (презентация) |
| <p>Раздел 7. Оформление отчета дневника по учебной практике. Сдача отчета по практике на кафедре Состав отчета по практике (в печатном виде): титульный лист, задание, дневник по практике, групповой творческий проект (презентация и доклад), личный паспорт профессии (презентация), отчет по экскурсии (презентация), заключение (какие знания и умения приобрели в ходе учебной практики, какой из изучаемых разделов особо понравился и почему), список литературы</p> | Дневник Отчет по практике |

**Руководитель практики
от кафедры**

_____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

**Задание к исполнению
принял**

_____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
 Институт нефти, химии и нанотехнологий
 Факультет нефти и нефтехимии
 Кафедра Химическая технология переработки нефти и газа

**ЗАДАНИЕ
 НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

Студента _____ гр. _____
 (Ф.И.О.)

Срок практики _____

Тема: _____

Цель и задачи работы: получение сведений о специфике избранной специальности; знакомство с теорией технологического процесса, его сырьевой и аппаратурной базой, знакомство с нефтегазовыми корпорациями; овладение первичными профессиональными умениями и навыками

Перечень подлежащих к изучению и разработке разделов и формы отчетности:

| Разделы (этапы) практики | Форма отчетности |
|--|------------------|
| Раздел 1. Теоретические основы процесса: - цель процесса; - химизм и механизм реакций, лежащих в основе данного процесса; - физико-химические основы протекания процесса. | |
| Раздел 2. Сырьевая база процесса. | |
| Раздел 3. Катализаторы или растворители процесса (при наличии) | |
| Раздел 4. Влияние основных факторов процесса на выход и качество основного продукта, на протекание побочных реакций. | |
| Раздел 5. Основное оборудование процесса | |
| Раздел 6. Утилизация побочных продуктов. | |
| Раздел 7. Место процесса в структуре предприятия с рисунком блок-схемы предприятия. | |
| Раздел 8. Описание предприятия - роль предприятия на нефтехимическом рынке РФ и мира; | |

| Разделы (этапы) практики | Форма отчетности |
|--|------------------|
| - преимущества предприятия, как будущего работодателя (раскрыть вопрос - пошли бы Вы работать на данное предприятие) | |
| Оформление отчета. Сдача отчета по практике. | Отчет |

**Руководитель практики
от кафедры**

_____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

**Задание к исполнению
принял**

_____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

**Руководитель практики
от предприятия (организации, учреждения):**

_____ (_____)
должность, организация подпись (Ф.И.О.)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Институт нефти, химии и нанотехнологий
Факультет нефти и нефтехимии
Кафедра Химическая технология переработки нефти и газа

ОТЧЕТ

по _____ учебной _____ практике

_____ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

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

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

Оценка: _____

Дата: _____

Казань _____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Институт нефти, химии и нанотехнологий
Факультет нефти и нефтехимии
Кафедра Химическая технология переработки нефти и газа

ОТЧЕТ

по _____ учебной _____ практике

_____ (название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

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

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

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

Оценка: _____

Дата: _____

Казань _____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Институт нефти, химии и нанотехнологий
Факультет нефти и нефтехимии
Кафедра Химическая технология переработки нефти и газа

ДНЕВНИК

по _____ учебной _____ практике

Студента _____

(название института, факультета)

направления _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

| ДАТА | ВРЕМЯ | КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ |
|------|-------|---------------------------|
| | | |

Проверил руководитель
практики от кафедры/ _____
предприятия (организации,
учреждения)

(Ф.И.О., должность)

Подпись _____

Дата

М.П.

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на _____ практику

Студент _____ гр. № _____
Факультета _____
Направления/профиля _____
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)

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по учебной (ознакомительной практике) практике пересмотрена на заседании кафедры Химической технологии переработки нефти и газа

| № п/п | Дата переутверждения РП | Наличие изменений | Наличие изменений в списке литературы | ФИО, подпись разработчика | Подпись заведующего кафедрой | Подпись заведующего учебно-производственной практикой |
|-------|---|-------------------|---------------------------------------|---|--|---|
| 1 | протокол заседания кафедры № 1 от 06.09.2021 г. | нет | нет |  |  |  |
| | | | | | | |
| | | | | | | |