

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«25» мая 2022 г.

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 25.05.2022

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль:	Машины и аппараты нефтегазопереработки
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Кафедра-разработчик:	Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Курс; семестр	2; 6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 728 от 09.08.2021) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование для профиля «Машины и аппараты нефтегазопереработки» на основании учебных планов набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Старший преподаватель

М.Р. Вахитов

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Казанского межвузовского инженерного центра "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет", протокол от 23.05.2022 г. № 5.

Директор *Согласовано* А.Ф. Махоткин

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебно-
производственной практикой
ОСРК

Согласовано

Г.Н. Пахомова

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

Цель практики - получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

1.1. Вид практики

учебная

1.2. Тип практики

ознакомительная практика

1.3. Способ проведения практики

Стационарная практика; выездная практика

1.4. Форма проведения практики

дискретно по типам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного типа практики.

2. Место практики в структуре ОП ВО

«Учебная практика (ознакомительная практика)» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Машины и аппараты нефтегазопереработки» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Инженерная и компьютерная графика
2. Материаловедение
3. Метрология, стандартизация и сертификация
4. Общая химическая технология
5. Основы проектной деятельности
6. Технология конструкционных материалов

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

1. Основы проектирования
2. Природные и искусственные газы
3. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
4. Технический анализ нефти и нефтяных продуктов
5. Управление техническими системами и элементная база
6. Химия нефти и газа

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

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;

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

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

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;

ОПК-3.1. Знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при создании продукции на предприятиях машиностроения

ОПК-3.2. Умеет выбирать способы решения инженерных задач с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

ОПК-3.3. Владеет навыками применения анализа и оценки значимости экологических, социальных и других ограничений в профессиональной деятельности

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-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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

-основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;

-основы экономических, экологических, социальных и других ограничений нефтеперерабатывающих производств;

-понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах;

Уметь:

-анализировать проектную документацию технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;

-планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

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

Владеть:

-навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;

-навыками проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;

-навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия;

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов. Курс 2, семестр

5. Содержание практики

В процессе прохождения учебной практики и после ее завершения обучающийся должен осознать социальную значимость своей будущей профессии и получить мотивацию к выполнению профессиональной деятельности. За неделю или ранее до начала практики проводится организационное собрание, на котором разъясняются цели и задачи практики, выдаются программы практики, индивидуальные задания и направления в организации. Задание на практику:

- изучить структуру базы практики;
- ознакомиться с технической и технологической документацией на своем рабочем месте;
- изучить номенклатуру выпускаемой продукции, обслуживаемых технологических машин, перечень проводимых работ;
- изучить структуру и оборудование подразделения (цеха, участка), в котором проходит практика;
- выполнить все операции и работы на своем рабочем месте по заданию руководителя (мастера, начальника участка);
- оформить и защитить отчет по учебной практике.

Организационные мероприятия

Преподаватель (руководитель практики от предприятия):

- отмечает присутствие студентов на занятиях, выдает задание и техническую документацию, обсуждает со студентами технологический процесс проведения работ;
- расставляет студентов по рабочим местам в соответствии с графиком работ;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- следит за соблюдением правил техники безопасности и промышленной санитарии; - принимает совместно с учебным мастером выполненную работу;
- контролирует учебный процесс и принимает отчет.

Учебный мастер:

- выдает студенту заготовки, организует работу и инструктирует студентов по ходу ее выполнения на рабочих местах;
- обеспечивает обучающегося инструментом, а в конце смены проверяет его комплектность;
- следит за выполнением правил техники безопасности;
- принимает и обеспечивает хранение незаконченной продукции;
- выдает материалы для уборки рабочего места, принимает от студента прибранное рабочее место.

Обучающийся:

- проходит инструктаж и выполняет правила техники безопасности;
- получает от преподавателя техническую документацию и задание;
- разрабатывает технологический процесс выполнения индивидуального задания и обсуждает его с преподавателем;
- получает от учебного мастера инструменты и приспособления;
- знакомится с принципом работы сложных приспособлений, вспомогательного оборудования;
- выполняет работу согласно технической документации, технологического процесса;
- сдает выполненную работу и документацию преподавателю;
- приводит рабочее место в порядок;
- сдает инструмент, прибранное рабочее место и незавершенную продукцию учебному мастеру.

Обзорные экскурсии

В рамках учебной практики предусматриваются экскурсии по химическому предприятию. Для всей группы студентов-практикантов работниками предприятия и руководителями практики от университета проводятся беседы и экскурсии в соответствии с заранее составленным руководителями практики от университета и предприятия календарным планом. Перед началом экскурсии проводится вводный инструктаж, беседа о правилах внутреннего распорядка,

инструктаж на рабочем месте, а также другие мероприятия, обеспечивающие знакомство практикантов с нормами и правилами поведения на предприятии. Рекомендуемая тематика лекций и бесед для практикантов:

- обзорная лекция о структуре и профиле данного предприятия, форме собственности, управлении предприятием, его экономическом состоянии;
- номенклатура и характеристика основной деятельности предприятия;
- структура и оборудование отдельных участков, технология производства, применение современных технологических процессов;
- системы автоматизации технологических процессов на предприятии;
- техническое нормирование, стандарты;
- достижения отечественной и зарубежной науки и техники в отрасли;
- применение автоматизированных систем управления.

Во время экскурсий на действующие предприятия обучающемуся рекомендуется собрать и обобщить следующую информацию:

- полное название предприятия (организации);
- краткая историческая справка по предприятию;
- организационно-правовая форма и форма собственности;
- структура предприятия, учреждения, фирмы, организации;
- техническая и технологическая документация на рабочих местах;
- номенклатура выпускаемой продукции, обслуживаемых транспортных средств, перечень проводимых работ и оказываемых услуг;
- производственные подразделения предприятия, связь между ними;
- основные технологические процессы, реализуемые на предприятии;
- структура и оборудование подразделений предприятия;
- операции и работы на своем месте по заданию руководителя (мастера, начальника участка).

В процессе прохождения практики обучающиеся собирают материал для отчета.

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Ознакомительный этап Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с химическим предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене.	18
2.	Основной этап Изучение структуры управления, требованиями предъявляемым к должностям и профессиям на конкретном предприятии. Изучение структуры предприятия, состав и назначения помещений. Изучение сырья и материалов используемых при производстве продукции. Изучение организации работы основных цехов по производству продукции, ассортимента выпускаемой продукции, технологии ее производства. Изучение используемого технологического оборудования. Ведение дневника.	54
3.	Заключительный этап Систематизация фактического материала, подготовка отчета. Защита отчета.	36
	Всего:	108

6. Форма отчётности

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

- индивидуальное задание на учебную практику (Приложение №1);
- отчет по учебной практике (Приложение № 2);
- дневник по учебной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку на прохождение практики (Приложение №5).

Дифференциальный зачет по практике выставляется в последний день практики. Общие требования к оформлению:

1) Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 7.32-2001. Текст отчета пишется на одной стороне листа, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 10 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Абзацный отступ (первая или красная строка) – 1,25. 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 нумеруют арабскими цифрами в низу листа по центру, расстояние от края листа до номера страницы 12 мм, включая в общую нумерацию титульный лист (номера страниц на титульном листе и реферате отчета не проставляется). Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему отчету.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1-2001. Отчет должен быть подписан руководителем практики с соответствующим отзывом о работе студента.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Практика аттестуется преподавателем согласно рейтинговой системы оценки знаний, обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»

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 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин, Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки [Прочее] Учебник: Москва : Издательский дом "Альфа-М", 2006	http://znanium.com/go.php?id=106863 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А. И. Разинов, А. В. Клинов, Г. С. Дьяконов, Процессы и аппараты химической технологии [Электронный ресурс] Учебное пособие: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017	http://www.iprbookshop.ru/75637.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
С.И. Поникаров, А.А. Хоменко, И.И. Поникаров [и др.], Монтаж, техническая диагностика и ремонт основного технологического оборудования химических производств и нефтегазопереработки [Учебник] учебник: Казань : Изд-во КНИТУ, 2018	23 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
И. . Поникаров, С. . Поникаров, С. . Рачковский, Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки [Учебник] примеры и задачи) : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Машины и аппараты хим. произ-в" напр. "Энерго- и ресурсосбер. процессы в хим. технол., нефтехимии и биотехнол." и спец. "Оборуд. нефтегазопереработки" напр. "Оборуд. и агрегаты нефтегаз. произ-ва": М. : Альфа-М, 2008	704 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
С.И. Валеев, С.И. Поникаров, Эксплуатационная надежность оборудования нефтегазопереработки [Электронный ресурс] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2020	http://ft.kstu.ru/ft/Valeev-ekspluatats_nadezhnost_oborud.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
Н. . Лебедев, Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза [Учебник] учебник для студ. хим.-технол. спец. вузов: М. : АльянС, 2013	200 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
П. . Романков, В. . Фролов, Массообменные процессы химической технологии [Прочее] системы с дисперсной твердой фазой: Л. : Химия, 1990	5 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
А.Г. Касаткин, Основные процессы и аппараты химической технологии [Учебник] учебник для студ. химико-технол. спец. вузов: М. : АльянС, 2008	96 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
В. . Тимофеев, Л. . Серафимов, Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза [Учебник] Учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед., обуч. по направ. "Хим. технол. и биотехнол." и "Хим. технол. орган. веществ и топлива": М. : Высш. шк., 2003	68 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Е. А. Самойлов, Н. А. Алексеева, Н. Л. Зезин [и др.], Детали машин и основы конструирования [Прочее] учебник и практикум для вузов: Москва : Юрайт, 2022	https://urait.ru/bcode/498830 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Д. А. Халикова, Н. Л. Солодова, Химическая технология переработки нефти и газа [Электронный ресурс]	http://www.iprbookshop.ru/62720.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

Учебное пособие: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012	
С.А. Ахметов, Технология глубокой переработки нефти и газа [Учебник] Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Хим. технология природных энергоносителей и углеродных материалов": Уфа : Гилем, 2002	562 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

УНИЦ

Согласовано

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>

ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Категория ПО Наименование Лицензионный договор, соглашение

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф от 19.11.2008 № AF90-3S1V01-102;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian от 16.10.2008 лицензия № 44684779;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard от 08.11.2016 № 16/2189/Б;

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей

ПО для коллективной работы Microsoft Teams

В качестве материально-технического обеспечения практики используются мультимедийные средства; наборы слайдов; демонстрационные приборы и т.д.

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

В случае проведения 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

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом