

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«20» июня 2024 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 20.06.2024

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

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 3; 9

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 922 от 07.08.2020) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология для профиля «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Старший преподаватель

М.Р. Вахитов

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Казанского межвузовского инженерного центра "Новые технологии", протокол от 20.06.2024 г. № 3.

Директор *Согласовано* Г.Г. Лутфуллина

СОГЛАСОВАНО

Начальник центра ЦУП

Согласовано

И.А. Липатова

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

Цель практики - получение студентами первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (общих представлений о работе предприятия, выпуске продукции и организации производственных процессов на промышленных предприятиях профиля направления, о конструкции и характеристиках основных химико-технологических аппаратов).

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 «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

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

1. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
2. Введение в специальность
3. Инженерная и компьютерная графика
4. Иностранный язык
5. Информационные технологии
6. Прикладная механика

7. Русский язык и деловые коммуникации
8. Техническая термодинамика и теплотехника
9. Физика
10. Химия нефти

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

1. Оборудование заводов
2. Общезаводское хозяйство предприятий
3. Промысловый сбор нефти и газа
4. Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов
5. Технология переработки нефти и газа
6. Технология подготовки нефти и газа
7. Экономика предприятия
8. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

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

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

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

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- базовые понятия дефектологии
- основные приемы эффективного управления своим временем
- основные принципы лидерства и формирования команд
- теоретические основы работы в химических лабораториях
- теоретические основы технологических процессов переработки нефти и газа

Уметь:

- использовать знания о людях с особенностями развития
- оценивать технологическую эффективность процессов переработки нефти и газа
- самостоятельно работать со справочной и научно-технической литературой
- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде
- эффективно планировать и контролировать собственное время

Владеть:

- навыками грамотного и эффективного представления результатов исследовательской деятельности
- навыками общения в инклюзивной среде

- навыками расчета основных физико-химических показателей нефти и газа
- навыками социального взаимодействия и командной работы
- навыками управления собственным временем

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов. Курс 3, семестр 9

5. Содержание практики

Содержание отчета по учебной практике (ознакомительной практике) каждого студента должно демонстрировать способность и готовность студента осуществлять самостоятельную деятельность в рамках данного ему задания.

В процессе анализа объекта результатов выполнения производственного задания необходимо определить его место в исследуемой области и остановиться на подробной интерпретации полученных результатов. Студент должен обосновать применение полученных данных в качестве базиса химических технологий и их место в производственно-технологической, научно-исследовательской, организационно-управленческой и проектной деятельности.

Результатом анализа должно стать определение тематики, основных проблем объекта производственного задания, их применение в химических технологиях. Результаты анализа необходимо проиллюстрировать таблицами и рисунками (графиками, схемами и т.п.) с соответствующими пояснениями.

В отчете по учебной практике необходимо отразить использованные методы сбора и обработки информации, в т.ч. современные технические средства и информационные технологии.

В течение практики следует:

- изучить разнообразные источники информации;
- собрать материалы для выполнения самостоятельного практического исследования;
- выполнить производственное задание;
- провести анализ основных показателей изучаемого объекта;
- систематически (не реже одного раза в неделю) отчитываться перед руководителем о выполненных заданиях;
- оформить календарный план практики;
- обработать собранный материал и оформить его в виде отчета;
- подготовиться к защите отчета по учебной практике.

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Организация практики Проведение установочной конференции. Ознакомление с целью, задачами, структурой практики, ее организацией, графиком и местом прохождения.	2

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
2.	Подготовительный этап Производственный инструктаж: ознакомление с видами деятельности, выполняемыми организацией-местом практики, оборудованием, реализуемыми технологическими процессами, организацией работ. Инструктаж по технике безопасности	8
3.	Производственный этап Получение учебного производственного задания. Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала по теме задания. Составление плана деятельности и необходимой документации. Подготовка оборудования и расходных материалов. Выполнение производственных заданий. Завершение экспериментальной работы (демонтаж оборудования, утилизация отходов). Фиксация результатов выполнения производственного задания.	52
4.	Обработка и анализ полученной информации Обработка и систематизация полученной информации, переводение ее в электронный вид. Обработка и интерпретация результатов.	22
5.	Ведение дневника Фиксация всех этапов практики и результатов деятельности.	12
6.	Подготовка к защите отчета по практике Оформление отчета по практике и презентации. Защита отчета на итоговой конференции	12
	Всего:	108

6. Форма отчётности

По итогам прохождения практики обучающийся 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);

Отчет составляется индивидуально каждым студентом и должен отображать результаты его работы.

Структура отчета должна включать следующие обязательные элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) основная часть отчета по разделам;
- 5) заключение;
- 6) список использованных источников (список нормативно-законодательных материалов, отчетных, плановых и других практических материалов).
- 7) приложения.

Объем отчета по учебной практике должен содержать 30-35 машинописных страниц текста, оформленных по следующим требованиям:

- формат А4, книжный;
- гарнитура текста – Times New Roman; шрифт 12 с полуторным межстрочным интервалом или 14

- с одинарным интервалом;
- поля: сверху – 20 мм, снизу – 20 мм, слева – 30 мм, справа – 20 мм;
- абзацный отступ – 1,25 см;
- выравнивание – по ширине области текста

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.

Для оценки результатов освоения компетенций используется рейтинговая система 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
Н.Ю. Башкирцева, А.В. Шарифуллин, О.Ю. Сладковская [и др.], Учебная практика (бакалавры) [Учебник] учеб. пособие: Казань : Изд-во КНИТУ, 2017	66 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
В. А. Исаева, Г. И. Репкин, Б. Т. Кунин [и др.], Сборник лабораторных работ по дисциплине «Общая химическая технология» [Электронный ресурс] для студентов направления «химическая технология»: Иваново : ИГХТУ, 2016	https://e.lanbook.com/book/107405 Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
И.Н. Дияров, Н.Л. Солодова, Р.Ф. Хамидуллин, Химия нефти [Лабораторные работы] руководство к прак. и лаб. занятиям: Казань : , 2013	10 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

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»
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. 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.

УНИЦ
Согласовано

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом

