

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

«Утверждаю»

Проректор по УР

А.В. Бурмистров

«14» 07 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной практике

**(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности)
студентов заочной формы обучения**

Направление подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки Машины и аппараты нефтегазопереработки

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

Практика:

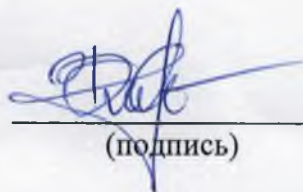
Учебная практика – 2 нед.(семестр 4)

Казань, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО от 20.10.2015 № 1170 по направлению 15.03.02 – Технологические машины и оборудование (профиль: Машины и аппараты нефтегазопереработки) в соответствии с учебным планом, утвержденным 29.06.2020 г.

Разработчик программы:

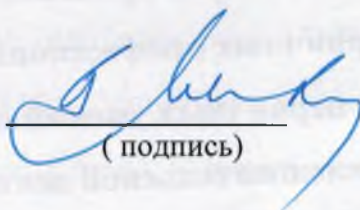
ст. преподаватель
(должность)


(подпись)

Вахитов И.Р.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании КМИЦ «Новые технологии», протокол от «06» 07 2020 г. № 6

Директор КМИЦ НТ


(подпись)

Махоткин А.Ф.
(Ф.И.О.)

«Согласовано»

Зав. учебно-произв. практикой студентов


(подпись)

А.А. Алексеева
(Ф.И.О.)

«08» 07 2020 г.

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Видами практики обучающихся являются: учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики:

стационарная;

выездная.

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

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Конкретный способ проведения практики, предусмотренной ООП ВО, разработанной на основе ФГОС ВО, устанавливается организацией самостоятельно с учетом требований ФГОС ВО.

Практика проводится в следующих формах:

а) непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ООП ВО;

б) дискретно:

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Учебная практика проводится в непрерывной форме.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений

и навыков научно-исследовательской деятельности) бакалавр по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты нефтегазопереработки» должен обладать следующими компетенциями:

1) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1, способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

ОПК-2, владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.

2) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-15, умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;

ПК-16, умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки бакалавров: Блок 2. Практики, Б.2.В.01 (У) 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.29 Конструирование и расчёт элементов оборудования (по отраслям)

Б1.В.11 Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий

Б1.В.ДВ.05.01 Гидромашины и компрессоры

Б1.В.ДВ.05.02 Насосы и компрессоры нефтегазопереработки

Б1.В.10 Машины и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии

Б1.В.ДВ.02.01 Моделирование процессов и объектов в химических технологиях

Б1.В.ДВ.02.02 Моделирование и оптимальное управление процессами нефтегазопереработки

4. Время проведения учебной практики

Объем учебной практики три зачетные единицы, 108 академических часов, продолжительность - две недели.

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится с 45 по 46 неделю на втором курсе в четвертом семестре на базе кафедры «Оборудование химических заводов», на предприятиях химической отрасли или на базе профессиональных лицеев.

5. Содержание практики

Содержание практики зависит от направления подготовки и требований ООП ВО в рамках ФГОС ВО.

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

Программа учебной практики студентов состоит из трех разделов.

№ п/п	Разделы практики	Самостоятельная работа студента	Трудоемкость, часы
1	Ознакомительный	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	Технологический	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.	54

		Изучение организации работы основных цехов по производству продукции, ассортимента выпускаемой продукции, технологии ее производства. Изучение используемого технологического оборудования. Ведение дневника.	
3	Заключительный	Систематизация фактического материала, подготовка отчета.	36
Итого:			108

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.

6. Формы отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики обучающийся в течение двух недель 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 нахождение 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 учебной практике

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится в соответствии с учебным планом, и аттестуются преподавателями по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: согласно календарного графика учебного процесса.

Дифференцированный зачет по учебной 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 баллов), 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 учебной практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

8.1 Основная литература

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

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Поникаров, И. И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки: учебник / И. И. Поникаров, М. Г. Гайнуллин. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4988-0.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/130190 Режим доступа: по подписке КНИТУ
2. Романков, П.Г. Массообменные процессы химической технологии: учебное пособие / П.Г. Романков, В.Ф. Фролов, О.М. Флисюк. – Санкт-Петербург: Химиздат, 2020. – 440 с.: ил.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=99360 Режим доступа: по подписке КНИТУ
3. Разинов, А. И. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие / А. И. Разинов, А. В. Клинов, Г. С. Дьяконов. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 860 с. — ISBN 978-5-7882-2154-0.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/75637.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
4. Лебедев, Н. Н. Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза [Электронный ресурс] : учеб. для студ. хим.-технол.вузов / Н.Н. Лебедев .— 3-е изд., перераб. — М. : Химия, 1981 .— 605 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 589 Предм. указ.: с 590-605 .	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Lebedev.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

8.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Касаткин, А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии / А.Г. Касаткин. – 7-е изд. – Москва: Государственное научно-техническое издательство химической литературы, 1961. – 831 с.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220605 Режим доступа: по подписке КНИТУ
2. Поникаров, И. И. Расчеты машин и аппаратов химических производств и нефтегазопереработки (примеры и задачи) : учебное пособие / И. И. Поникаров, С. И. Поникаров, С. В. Рачковский. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 716 с. — ISBN 978-5-8114-4753-4.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/126151 Режим доступа: по подписке КНИТУ

3. Тимофеев, В. С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза [Учебники] : Учеб. пособ. для студ. высш. учеб. завед., обуч. по направ. "Хим. технол. и биотехнол." и "Хим. технол. орган. веществ и топлива" .— 2-е изд., перераб. — М. : Высш. шк., 2003 .— 536 с. : ил. — Библиогр.: с.534-536.	68 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Детали машин и основы конструирования: учебник и практикум для вузов / Е. А. Самойлов [и др.]; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 419 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12069-1.	ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/bcode/446789 Режим доступа: по подписке КНИТУ
5. Солодова, Н. Л. Химическая технология переработки нефти и газа: учебное пособие / Н. Л. Солодова, Д. А. Халикова. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1220-3.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/62720.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
6. Ахметов, С. А. Технология глубокой переработки нефти и газа [Учебники] : Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Хим. технология природных энергоносителей и углеродных материалов" / С.А. Ахметов .— Уфа : Гилем, 2002 .— 671 с. : ил., табл. — Библиогр.: с.670-671 (37 назв.).	558 экз. в УНИЦ КНИТУ
7. Агабеков, В. Е. Нефть и газ. Технологии и продукты переработки: монография / В. Е. Агабеков, В. К. Косяков. — Минск: Белорусская наука, 2011. — 459 с. — ISBN 978-985-08-1359-6.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/10108.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам (с Изменением № 1)

2. ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению (с Поправкой)

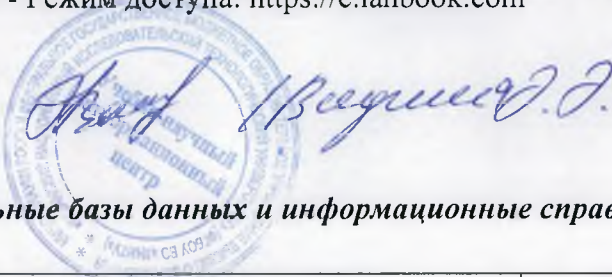
8.3 Электронные источники информации

При прохождении учебной практики в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <https://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «IPR BOOKS» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
3. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
4. ЭБС «ЮРАЙТ» - Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

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

Согласовано:
УНИЦ КНИТУ



8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название	Краткое описание	Режим доступа
КОНСОРЦИУМ КОДЕКС	Электронный фонд правовой и научно-технической документации	http://docs.cntd.ru/
Knovel (Elsevier)	Электронная база данных для поиска инженерной информации и поддержки принятия инженерных решений	https://app.knovel.com
АСКОН	Официальный сайт компании АСКОН, разрабатывающей ИТ для инженеров и корпораций (КОМПАС-3D)	https://kompas.ru/

При прохождении практики обучающийся при необходимости использует всю доступную по месту прохождения практики учебную, научную и справочную литературу, включая информационные ресурсы сети «Интернет», а также необходимое программное обеспечение по лицензии предприятия.

9. Материально-техническое обеспечение практики

Цеха и лаборатории производственных предприятий (в соответствии с договором между ФГБОУ ВО «КНИТУ» и предприятием).

Учебная база кафедры «Оборудования химических заводов» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

В качестве материально-технического обеспечения используются мультимедийные средства и средства мониторинга (комплекты электронных презентаций, презентационная техника (проектор, ноутбук)). Материально-техническая база кафедры ОХЗ включает:

- компьютерных класс;
- аудитории для лекционных, практических и семинарских занятий;
- учебные лаборатории;
- научно-исследовательских лаборатории;
- комплект проекционного оборудования для аудитории.



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

Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

Срок практики _____

НА _____ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Директор КМИЦ НТ _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Казанский межвузовский инженерный центр «Новые технологии»

ОТЧЕТ

по _____ практике

(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 КМИЦ НТ _____
(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 _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

направление _____ 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 _____



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ОТЗЫВ

о выполнении программы практики

[illegible]

**Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения**

Подпись _____

М.П.

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. _____
Директор КМИЦ НТ

(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)