

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:	Технологические установки нефтегазового комплекса
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт химического и нефтяного машиностроения
Факультет:	Механический факультет
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Вакуумной техники электрофизических установок»
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 «Технологические установки нефтегазового комплекса» на основании учебных планов набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Доцент

С.А. Булаев

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Вакуумной техники электрофизических установок», протокол от 24.05.2022 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* В.А. Аляев

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
производственной
ОСРК

учебно-
практикой

Согласовано

Г.Н. Пахомова

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

Целями практики могут являться: закрепление знаний, умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов; выработка практических навыков и способностей к комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся; формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и т.д.

1.1. Вид практики

учебная

1.2. Тип практики

ознакомительная

1.3. Способ проведения практики

Стационарная и (или) выездная

Стационарной является практика, которая проводится в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация (г. Казань) либо в образовательной организации (ФГБОУ ВО «КНИТУ»).

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация.

Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

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 «Технологические установки нефтегазового комплекса» 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. Материаловедение

2. Начертательная геометрия

3. Технология конструкционных материалов

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

1. Конструирование и расчет элементов оборудования (по отраслям)
2. Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)
3. Производственная практика (Эксплуатационная практика)

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:

закономерности командной деятельности при прохождении учебной практики

основные типы экономических, экологических, социальных и других ограничений при изучении станков, оборудования, процессов

понятие и место дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; способы профессионального самосовершенствования

Уметь:

выбрать металлообрабатывающий станок и оборудование с учетом заданных требований и ограничений

дифференцированно использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах; определить приоритеты личной и профессиональной эффективности при прохождении учебной практики

этапы, механизмы, методы и диагностику профессионально-личностного саморазвития на занятиях по учебной практике; видеть причины недостатков в своей работе при изучении оборудования и процессов; контролировать и диагностировать собственное профессионально-личностное саморазвитие при прохождении учебной практики

Владеть:

владеть практическими навыками в плане выбора станка и оборудования с учетом заданных ограничений

навыками применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах; способами самоуправления; навыками профессионального взаимодействия с членами команды в процессе изучения станков, процессов

навыками профессионального самосовершенствования при изучении оборудования; способами саморазвития в сфере профессиональной деятельности и личностной сфере при прохождении учебной практики

4. Время проведения и объем практики

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

5. Содержание практики

Студенты заочной формы обучения могут проходить учебную практику в сторонних специализированных организациях по предварительному согласованию и подписанию договора установленной формы.

Кроме того, для студентов 3 курса механического факультета могут быть выбраны производственные цеха ПАО «Казанькомпрессормаш» и/или учебные мастерские Казанского технологического колледжа. Прежде чем приступить к прохождению практики, студенты прослушивают вводную лекцию и изучают правила внутреннего распорядка предприятия в отделе технического обучения. Затем сотрудник отдела охраны труда предприятия проводит вводный инструктаж по технике безопасности.

Программа практики состоит из разделов:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности
2. Основной этап, включающий экскурсионные занятия в цехах предприятия.

Темы занятий в цехах ПАО «Казанькомпрессормаш»:

1. Литейное производство типовых чугунных деталей винтовых и центробежных машин;
2. Кузнечное и заготовительное производство;
3. Котельно–сварочное производство;
4. Механосборочное производство завода типовых винтовых машин (на примере винтового компрессора).

Экскурсионно-практические занятия проходят в учебных мастерских Казанского технологического колледжа.

В учебных мастерских Казанского технологического колледжа проходят занятия на темы:

1. Основы токарного дела;
 2. Основы фрезерного дела;
 3. Основы ручной электродуговой сварки.
3. Заключительный этап может включать консультации с руководителем практики. Подготовка отчета по практике
4. Защита отчета на кафедре.

Таким образом, в процессе прохождения учебной практики у студентов появляется мотивация к получению профессиональных знаний, связанных с трудовой деятельностью рабочего, инженера, специалиста.

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап включающий инструктаж по технике безопасности, знакомство с предприятием	2

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
2.	Основной этап включающий экскурсионные занятия в цехах ПАО «Казанькомпрессормаш». Темы занятий в цехах ПАО «Казанькомпрессормаш»: 1. Литейное производство типовых чугунных деталей винтовых и центробежных машин; 2. Кузнечное и заготовительное производство; 3. Котельно–сварочное производство; 4. Механосборочное производство завода типовых винтовых машин (на примере винтового компрессора). Экскурсионно-практические занятия проходят в учебных мастерских Казанского технологического колледжа. В учебных мастерских Казанского технологического колледжа проходят занятия на темы: 1. Основы токарного дела; 2. Основы фрезерного дела.	70
3.	Заключительный этап может включать консультации с руководителем практики. Подготовка отчета по практике.	30
4.	Защита отчета на кафедре	6
	Всего:	108

6. Форма отчётности

Отчет по учебной практике должен быть оформлен и содержать:

1. Отчет оформляется в письменной форме. Содержать отчет должен: название и цель занятия, содержание занятия; краткое описание того или иного процесса, рассмотренного на занятии или заданного руководителем практики; принципиальную схему обработки заготовки или схему изученного станка (узла, механизма или их совокупности). Темы занятий изложены в учебном пособии "Производство роторных машин" Г.В. Каргин, С.А. Булаев, В.А. Аляев.

2. Выводы или заключение о проделанной работе.

3. Список использованных источников должен содержать перечень источников, изученных в ходе практики, а также использованных при написании отчета. Оформление списка использованных источников проводится в соответствии с действующим ГОСТ.

По итогам прохождения учебной практики обучающийся подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию (Приложение 1-5):

- индивидуальное задание на учебную практику;
- отчет по учебной практике;
- дневник по учебной практике;
- отзыв о выполнении программы практики;
- путевку на прохождение практики.

Отчет обучающихся должен включать примерно следующие разделы:

1. Введение (о предприятии и выпускаемой продукции)

2. Переписать полностью:

- название темы;
- цель занятия;
- содержание занятия.

3. Ответы на два пункта из содержания занятия.

4. Для темы "Основы токарного дела" написать устройство, принцип работы токарно-винторезного станка. Руководитель практики может на занятии дать задание по написанию отчета.

5. Для темы "Основы фрезерного дела" написать устройство, принцип работы фрезерного станка

(горизонтального или вертикального). Руководитель практики может на занятии дать задание по написанию отчета.

Общие требования к оформлению отчета.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

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

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

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

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

Отчет по практике выполняется в печатном виде (лист формата А4, шрифт Times New Roman; размер 14 pt; интервал 1,5; поля: слева 3 см, справа 1 см, сверху и снизу по 2 см).

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно действующего на данный момент ГОСТа.

По окончании производственной практики выполненный и оформленный отчет вместе с дневником представляется руководителю практики от предприятия, проверяется, подписывается им и заверяется печатью. Затем сдается вместе с дневником и отзывом руководителю практики от кафедры, проверяется и подписывается. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите (доклад не более 5 минут). Затем сдается на кафедру.

Оценка результатов учебной (производственной) практики производится руководителем практики от кафедры по результатам защиты отчета по практике с учетом оценки работы студента, данной руководителем производственной практики от организации (предприятия) в отзыве.

Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

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

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

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Описать использование рейтинговой системы оценки знаний, обучающихся 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)

Например:

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
Б. Ф. Тарасенко,, В. Л. Лихачёв,, М. И. Чеботарёв,, Сварочное дело: дуговая сварка [Прочее] учебное пособие: Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020	http://www.iprbookshop.ru/98455.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
В. С. Мычко, Токарная обработка: справочник токаря [Прочее] учебное пособие: Минск : РИПО, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600006 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В. С. Мычко, Слесарное дело [Прочее] учебное пособие: Минск : РИПО, 2020	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601336 Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В., Материаловедение и слесарное дело [Прочее] Учебник: Москва : КноРус, 2020	https://www.book.ru/book/935923 Режим доступа: по подписке КНИТУ
С. В. Аврутин, Основы фрезерного дела [Прочее] : Москва : Всесоюзное учебно-педагогическое издательство, 1962	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=224487 Режим доступа: по подписке КНИТУ
А.В. Бурмистров, Г.В. Каргин, С.А. Булаев [и др.], Учебная практика [Учебник] учеб.-метод. пособие: Казань : , 2013	115 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
В. Н. Фещенко, Слесарное дело [Прочее] Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин: Москва : Инфра-Инженерия, 2013	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144681 Режим доступа: по подписке КНИТУ
В.А. Аляев, Г.В. Каргин, С.А. Булаев, Производство роторных машин [Учебник] учеб. пособие: Казань : , 2011	67 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

УНИЦ

Согласовано

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Выбрать нужное

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 Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Студенты заочной формы обучения могут проходить учебную практику в сторонних специализированных организациях по предварительному согласованию и подписанию договора установленной формы.

Кроме того, для студентов 3 курса механического факультета могут быть выбраны производственные цеха ПАО «Казанькомпрессормаш» г.Казань и/или учебные мастерские Казанского технологического колледжа. Занятия могут проводиться в цехах, лабораториях, на участках предприятия с привлечением квалифицированных специалистов предприятия. Основные требования, предъявляемые к базам практик: предприятие должно относиться к машиностроительному профилю. Предприятие должно быть оснащено в первую очередь металлообрабатывающими станками, такими как токарные, фрезерные, расточные, карусельные; станками с ЧПУ и обрабатывающими многофункциональными центрами (станками). Предприятие должно обладать своими мощностями, позволяющими проводить литье (например, чугуна). Также студенты могут проходить учебную практику в производственных мастерских колледжей. Эти учебные заведения должны быть оснащены минимальным металлообрабатывающим оборудованием: токарными станками, фрезерными станками, а также слесарным участком.

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом