



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Бугульминский филиал
«Казанского национальный исследовательский технологический университета»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Г.М. Рахимова

« 5 » 09 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по производственной практике Б2.П.1
(практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности)
студентов заочной формы обучения

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки Оборудование нефтегазопереработки

Квалификация (степень) выпускника бакалавр
(бакалавр, магистр, специалист)

Кафедра-разработчик рабочей программы ТМО

Практика:

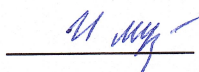
Производственная – 4 недели (семестр 8)

Бугульма, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1170 от 20 октября 2015г.) по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» для профиля «Оборудование нефтегазопереработки», на основании учебного плана набора обучающихся 2019 года.

Разработчик программы:

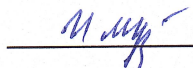
Зав. кафедрой ТМО



И.А. Мутугуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМО протокол от 31.05. 2019 г. № 10

Зав. кафедрой ТМО

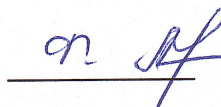


И.А. Мутугуллина

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы от 31.05. 2019 г. № 8

Председатель комиссии, доцент



Ф.К. Ахмедзянова

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

В соответствии с образовательной программой подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Оборудование нефтегазопереработки» и утвержденным учебным планом для обучающихся всех форм обучения предусмотрена производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики: выездной, стационарный.

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

Форма проведения практики: дискретная форма проведения практик, т.е. путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

Целью производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является:

- закрепление теоретических знаний, полученных бакалаврами при изучении дисциплин общенаучного и профессионального циклов;

- приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки бакалавра.

Основными задачами производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) являются:

- изучение процесса создания продукта на предприятии и технологии его изготовления;

- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;

- сбор материалов для выполнения будущей выпускной квалификационной работы.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профилю подготовки «Оборудование нефтегазопереработки» должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

(ПК-3) - способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования;

(ПК-4) - способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;

(ПК-5) - способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими задачами и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

(ПК-10) - способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

(ПК-11) - способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;

(ПК-13) - умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования;

(ПК-14) - умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;

(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 производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) в структуре образовательной программы

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б2.П Блок практика, Б2.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

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

- а) Б1.В.ОД.13 «Машины и аппараты нефтегазопереработки»;
- б) Б1.В.ОД.15 «Ремонт и монтаж технологического оборудования»;
- в) Б1.В.ДВ.8.2 «Автоматизированные вакуумные агрегаты»;
- г) Б1.В.ДВ.9.1 «Техническая диагностика»;
- д) Б1.В.ДВ.10.1 «Насосы и компрессоры»;
- е) Б1.В.ДВ.10.2 «Обустройство нефтегазовых месторождений».

4. Время проведения производственной практики

Учебным планом по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» продолжительность производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) бакалавров по профилю «Оборудование нефтегазопереработки» предусмотрена для заочной формы обучения: в 8 семестре четвертого курса (4 недели) (216 часов, 6 зачетных единиц).

5. Содержание практики

Содержание производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Оборудование нефтегазопереработки» разрабатывается в соответствии с требованиями ООП ВО в рамках ФГОС ВО индивидуально на каждого обучающегося по утвержденной на заседании выпускающей кафедры ТМО форме.

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

Рабочий график производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) включает следующие *разделы (этапы)*:

1. *Организационный этап* - прохождение вводного инструктажа, оформление пропуска и сопроводительных документов, обзорная экскурсия по предприятию. - Срок - 1-я неделя.

2. *Ознакомительный этап* - Знакомство с технологическим регламентом цеха. Изучение структуры цеха, характеристики выпускаемой продукции. Мероприятия по безопасности жизнедеятельности. Техничко-экономические показатели производства - Срок: 1-я неделя.

3. *Производственно-технический* - Изучение технологической схемы и технической характеристики основного технологического и механического оборудования проектируемого узла. Выбор конструкционных материалов. Изучение материального баланса узла - Срок: 2-я и 3-я неделя.

4. *Обработка и анализ полученных данных* - Составление и обсуждение проекта отчета с представителем завода. - Срок: 4-я неделя

Заключительный - Окончательное оформление разделов отчета, подготовка к защите. - Срок: в течение 1-й недели после окончания производственной практики.

6. Формы отчетности по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

По итогам прохождения *производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)* обучающийся в течение 10 дней подготавливает и представляет на выпускающую кафедру ТМО следующую отчетную документацию;

- индивидуальное задание на производственную практику (практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (*Приложение №1*);

- отчет по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (*Приложение № 2*);

- дневник по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (*Приложение № 3*);

- отзыв о выполнении программы производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (*Приложение № 4*);

- путевку на прохождение производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (*Приложение №5*);

Индивидуальное задание на производственную практику (практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), оформленное в соответствии с формой, представленной в Приложение №1, должно быть разработано во второй день практики после прохождения этапа инструктажа по технике безопасности.

Дневник по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), оформленный в соответствии с формой, представленной в Приложение №3, начинает вестись студентом с первого дня практики; записи в нем выполняются ежедневно до самого дня завершения работы.

Отзыв о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с формой, представленной в Приложение №4, готовится руководителем практики в день ее завершения.

По окончании производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студентом разрабатывается отчет в соответствии с формой, показанной в Приложении №2, который разрабатывается в последний день производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) и представляется на кафедру.

Отчет должен включать примерно следующие разделы:

1.Оглавление.

2. Введение (история развития предприятия; перечень основных технологических производств, ассортимент производимой продукции, поставщики сырья, потребители продукции; перспективы развития производства, работы по его реконструкции).

3.Характеристика исходного сырья, вспомогательных материалов и готового продукта (номенклатура, ТУ, ГОСТ, физико-химические показатели).

4. Описание технологического процесса производства с указанием технологических параметров по отдельным стадиям (нормы технологического режима, аналитический контроль производства).

5. Принципиальная технологическая схема процесса.

6. Исходные данные для расчета материального баланса.

7. Устройство и характеристика основного оборудования, эскизы аппаратов, компоновка основного оборудования.

8. Техника безопасности существующего производства.

9. Заключение

К отчету прилагается технологическая схема производства. Общие требования к оформлению отчета Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем по системе зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения зачета с оценкой 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 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 61 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

Сводная таблица для расчета итогового рейтинга приводится в таблице.

Этап практики	вид оценочного средства	Начисляемый балл	
		Минимальный	Максимальный
Организационный (организационный, ознакомительный)	Отчет по практике, собеседование	12	24
Основной (производственно-технический)	Отчет по практике, собеседование	24	36
Заключительный (обработка и анализ полученных данных)	Отчет по практике	24	40
Итоговый рейтинг		60	100

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Поникаров, И.И. Машины и аппараты химических производств и нефтегазопереработки [Электронный ресурс] : учеб. / И.И. Поникаров, М.Г. Гайнуллин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 604 с. — Режим доступа: — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/book/91289 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

2. Алексеев, В.В. Машины и аппараты химических производств: Контрольные вопросы и задания / Казан. нац. исслед. технол. ун-т ; В.В. Алексеев [и др.] . - Казань : КНИТУ, 2012 . - 304 с.	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/alekseev-mashiny.pdf Доступ с IP адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
3. Солодова, Н.Л. Волновые технологии в нефтедобыче и нефтепереработке : учебное пособие / Н.Л. Солодова, Р.З. Фахрутдинов, Т.Ф. Ганиева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический институт». - Казань : КНИТУ, 2012. - 82 с. : ил., схем. - ISBN 978-5-7882-1252-4 ; То же [Электронный ресурс].	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258593 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
4. Коротков, В.Г. Монтаж аппаратов: учебное пособие / В.Г. Коротков, Е.В. Ганин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2016. - 139 с.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=439221 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
5. 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. – М.: Альфа-М, 2012.- 720 с.	10

Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Агабеков, В.Е. Нефть и газ: технологи и продукты переработки / В.Е. Агабеков. - Минск : Белорусская наука, 2011. - 460 с. - ISBN 978-985-08-1359-6 ; То же [Электронный ресурс].	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86694 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2. Алексеев, В.В. Лабораторный практикум по машинам и аппаратам химических производств: учебное пособие / В.В. Алексеев; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИТУ, 2011. - 212 с.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=258707 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
3. Зарифянова, М.З. Химия и технология вторичных процессов переработки нефти : учебное пособие / М.З. Зарифянова, Т.Л. Пучкова, А.В. Шарифуллин ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2015. - 156 с. : табл., схем. - Библиогр.: с. 152-153. - ISBN 978-5-7882-1755-0 ; То же [Электронный ресурс].	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428799 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
4. Поникаров, И.И. Машины и аппараты химических производств и нефте-газопереработки: учебник. – изд. 2-е, перераб. и доп. / И.И. Поникаров, М.Г. Гайнуллин – М.: Альфа-М, 2006. -608 с.: ил.	10

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

При изучении производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) использование электронных источников информации:

1. Российская государственная библиотека – Режим доступа: www.rsl.ru
2. Научная библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова – Режим доступа: www.nbmgu.ru

3. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
4. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>
5. Электронная библиотека «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека Znanium.com - Режим доступа: <https://znanium.com/>

Согласовано:

Библиотекарь БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ» *А.А. Латыпова* А.А. Латыпова

Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

При прохождении производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), подготовке отчетной документации студентами используются информационные технологии:

- компьютерное моделирование технологических процессов;
- информационный поиск в глобальной сети Интернет;
- системы автоматизированного проектирования и подготовки технической документации.

Прикладное программное обеспечение информационных технологий включает в себя:

- Yandex Browser ;
- CAD/CAE-система WinMachine;
- операционная система Windows;
- программы пакета MS Office.

9. Материально-техническое обеспечение практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится на основе подписанных двухсторонних договоров, на базе предприятий химического и нефтегазохимического комплекса города и близлежащих городов, оснащенных современным технологическим оборудованием и производственными процессами, способными производить востребованную не только на отечественном, но и на мировом рынке конкурентоспособную продукцию.

Одним из обязательных условий при выборе баз практик является их оснащенность современными измерительными и вычислительными комплексами, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-преддипломных работ студентами-практикантами.

Предприятия, где организованы практики обучающихся, должны иметь соответствующие учебные площади, оснащенные техническими средствами для работы студентов над текстовой и графической документацией в бумажном и электронном носителях, а также иметь доступную студентам техническую библиотеку, для изучения действующей нормативно-технической и справочной литературы по теме выполняемого проекта или работы.

В настоящее время производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студентов по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Оборудование нефтегазопереработки» производится на базе «УТПНГ»; БМЗ ПАО «Татнефть».



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Бугульминский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Кафедра Технологические машины и оборудование

Срок практики: с _____ по _____

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПРАКТИКУ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

обучающегося _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Заведующий кафедрой _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

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

Бугульма, 2019 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Бугульминский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Кафедра Технологические машины и оборудование

ОТЧЕТ

по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

на _____

(название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил обучающийся

Ф.И.О

подпись

Руководитель практики
от предприятия, организации,
учреждения
М.П.

Ф.И.О

подпись

Руководитель практики
от кафедры

Ф.И.О

подпись

Бугульма, _____ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Бугульминский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ДНЕВНИК

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРАКТИКЕ ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

обучающегося в Бугульминском филиале ФГБОУ ВО «КНИТУ»
направления _____

группы _____

(Ф.И.О.)

Бугульма, _____ 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
Бугульминский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ОТЗЫВ
о выполнении программы практики

Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения _____

Подпись _____

М.П.

Бугульминский филиал
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

П У Т Е В К А
на практику

Обучающийся _____ гр. № _____
направления _____
в соответствии с договором от _____ 20__ г. направляется для
прохождения практики с _____ по _____
в _____
наименование предприятия

М.П. Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Прибыл на практику
_____ 20__ г.

Выбыл с практики
_____ 20__ г.

М. П. _____
(подпись)

М. П. _____
(подпись)

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)