

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВПО «КНИТУ»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по НДИП
 И. А. Абдуллин/
« 21 » 05 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной практике Б2.У.1

студентов очной формы обучения

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности)

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки «Технологическое оборудование химических
и нефтехимических производств»

Авторская программа «Машины и аппараты промышленной экологии»

Квалификация (степень) выпускника БАКАЛАВР

Институт ИХТИ

Факультет ФЭТИБ

Кафедра ОХЗ

Практика:

Учебная – 2 нед. (семестр 2)

Казань, 2016 г.

Рабочая программа по практике студентов составлена с учетом требований ФГОС ВО (утвержден приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 1170 от 20 октября 2015 г.) по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств», авторская программа «Машины и аппараты промышленной экологии» в соответствии с учебным планом, утвержденным 01.02.2016. Для набора студентов 2013г., 2014г..

Разработчик программы  профессор В.И.Петров
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)
«Согласовано»
Методист кафедры  доцент О.В. Царева
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)
Ответ. за организацию практики  доцент О.В. Царева
(подпись) (должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ОХЗ, от «18» 04 2016г., протокол №13

Зав. кафедрой ОХЗ  проф. А.Ф. Махоткин
(подпись)

« Проверил»
Зав. учебно-произв. практикой студентов 
(подпись)
« 19 » 05 2016 г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством
« 19 » 05 20 16 г., протокол № 9

Председатель комиссии  Н.А. Михеева
(подпись)

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.

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.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

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 «Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств», авторская программа «Машины и аппараты промышленной экологии» 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

ОПК-5, способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

2) профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1, способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2 Практики, Б.2.У.1 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.15	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения
Б1.В.ОД.10	Основы химической технологии
Б1.В.ОД.11	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.В.ОД.14	Оборудование защиты окружающей среды в химической промышленности
Б1.В.ОД.15	Оборудование химических заводов
Б1.В.ДВ.7.2	Конструирование технологического оборудования
Б1.В.ДВ.9.2	Промышленная экология

4. Время проведения учебной практики

Объем учебной практики в зачетных единицах (3 единицы), ее продолжительность 2 недели.

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится с 44 по 45 неделю на первом курсе во втором 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 проходит в пять этапов.

1 этап – организация практики, подготовительный этап, инструктаж по технике безопасности в лаборатории – **10 часов**.

В целях предупреждения несчастных случаев необходимо изучить и строго выполнять правила безопасности при прохождении учебной практики.

При прохождении инструктажа по ТБ студенты должны изучить:

- основные источники возможной опасности на установках по видам работ;
- перечень опасных факторов, присущих объекту исследования и их действие на организм человека;
- применение средств индивидуальной защиты, категории пожарной опасности;
- эвакуационные, запасные выходы, средства пожаротушения, пожарную сигнализацию;
- правила поведения обслуживающего персонала при возникновении опасности на установке, аппарате, приборе.

2 этап – учебно-производственный этап, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработка индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики- **50 часов**.

3 этап – обработка и анализ полученной информации, научно-исследовательская работа студентов в том числе экспериментальная работа, обработка и анализ полученной информации – **30 часов.**

Студенты должны изучить:

- физико-химические свойства применяемых веществ;
- последовательность операций исследуемого процесса, режимные условия ведения процесса (температура, давление, порядок дозировки и т.д.);
- основные элементы конструкции экспериментальной установки и режимы её работы.

4 этап - обработка и систематизация фактического и литературного материала подготовка и представление на кафедру отчетной документации по учебной практике – **10 часов.**

5 этап – подготовка к защите отчета по учебной практике - **8 часов.**

Примечание: к видам учебной работы на практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

Итого: 108 часов.

6. Формы отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики обучающийся в течение недели 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);
- другие формы отчетности, обусловленные спецификой программы обучения по конкретному направлению.

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 - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. 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 - в течение недели после окончания практики.

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), 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 60 до 72 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 по Б2.У.1 учебной практики

8.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учебное пособие/ В.М. Кожухар. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. — 216 с.	ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017117.html Доступ с любой точки интернета после регистрации с ip адресов КНИТУ
2. Дипломное и курсовое проектирование механического оборудования и технологических комплексов предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: Учебное пособие / под редакцией В.С. Богданова и А.С. Ильина. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. - 784 с.	ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x Доступ с любой точки интернета после регистрации с ip адресов КНИТУ
3. Чоркендорф, И. Современный катализ и химическая кинетика [Монографии] : монография / пер. с англ. В.И. Ролдугина .— [2-е изд.] .— Долгопрудный : Интеллект, 2010 .— 500, [4] с. : ил., табл. — Библиогр. в конце гл. — ISBN 978-5-91559-044-0 .— ISBN 978-3-527-31672-4.	22

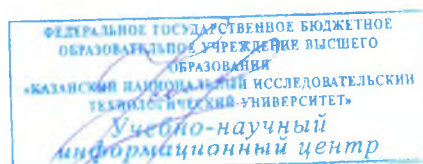
8.2 Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Сафин, Р.Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Казан. нац. исслед. технол. ун-т ; Р.Г. Сафин, А.И. Иванов, Н.Ф. Тимербаев .— Казань : КНИТУ, 2013 .— 156 с.	129экз. в ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Safin-osnovy.pdf Доступ только с ip адресов КНИТУ
2. Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановский Ю.В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Наука, 1976. - 280 с.	5 экз
3. Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Учебники] : учеб. пособие .— М. : Дашков и К°, 2007 .— 242, [2] с. — Библиогр.: с.242-243 (20 назв.) .— ISBN 978-5-91131-310-4.	1

8.3 Электронные источники информации

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru>
2. Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://elibrary.ru>.
3. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>
4. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
5. ЭБС «Книга Фонд» - Режим доступа: <http://knigafund.ru>.
6. ЭБС «БиблиоТех» - Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>.
7. ЭБС «РУСКОНТ» - Режим доступа: <http://ruscont.ru>.
8. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.ipbookshop.ru>.
9. ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znaniy.com>.

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебные лаборатории кафедры «Оборудования химических заводов»:

- 1) Аудитория И - 182.
- 2) Аудитория И - 336
- 3) Аудитория И - 349.
- 4) Учебно-опытное производство (УОП) зд.10 ком.5

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Казанский национальный исследовательский технологический университет

(название института, факультета)

Кафедра

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема

Зав. каф. _____ (_____)
подпись (Ф.И.О.)

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанский национальный исследовательский технологический университет

(название института, факультета)

Кафедра _____

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 кафедры _____
(Фамилия И О, подпись.)

Казань _____ г

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанский национальный исследовательский технологический университет

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ 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 _____

ОТЗЫВ

о выполнение программы практики

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

**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.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

Выбыл с практики

_____ 20__ г.

_____ 20__ г.

М.П. _____

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

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

(подпись)