

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавкатович

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.10.2023 07:42:00


Уникальный программный код:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5835f06a4794cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**имени академика М.Д.Миллионщикова**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Первый проректор  
И.Г. Гайрабеков



« 20 » 06 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

**Направление подготовки**

18.03.01\_Химическая технология

**Профиль подготовки**

Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

«Химическая технология органических веществ»

**Квалификация**

Бакалавр

Грозный 2022

## 1. Цели практики

*Научно-исследовательская производственная практика* студентов является важнейшим этапом подготовки бакалавров по направлению «Химическая технология» и проводится на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских, проектных учреждениях и организациях химической отрасли, оснащенных современным оборудованием и использующих передовые (инновационные) технологии.

*Цели научно-исследовательской производственной практики:*

- знакомство студентов с современной химической технологией и оборудованием;
- получение навыков оценки технического уровня действующего производства, совершенствования химико-технологических процессов, внедрения новых современных технологий, оценки их экономической эффективности.
- приобретение навыков проведения научных исследований, исследования свойств и структуры материалов химической технологии, в том числе навыков самостоятельной высококвалифицированной эксплуатации современного оборудования и приборов по избранному направлению исследований;
- получение навыков работы с нормативно-технической документацией;
- адаптация будущего специалиста в профессиональной среде.

## 2. Задачи практики

Задачами производственной практики (НИР) являются:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных за время обучения путем глубокого изучения опыта работы предприятия, на котором они проходят практику;
- освоение современной химической техники, оборудования и общих принципов организации химических производств;
- овладение производственными навыками, инновационными технологиями;
- всесторонне оценивание проблемы экологии и используемые методы по защите окружающей среды и утилизации отходов производства;
- знание прогрессивных форм организации производства, структуру его управления, экономику;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
- умение работать в команде, использовать современные электронные технологии в профессиональной среде.

## 3. Вид, тип, форма(ы) и способы проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики: производственная практика, научно-исследовательская работа

Способы проведения – стационарная.

Форма проведения практики: путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного времени для проведения практики.

#### **4. Место практики в структуре ОП подготовки бакалавра**

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Для прохождения данной практики требуются компетенции, полученные ранее при изучении таких дисциплин, как основы изобретательской деятельности и патентоведение, технология переработки нефти, химическая технология топлива и углеродных материалов, химическая технология органических веществ.

Знания, умения и навыки приобретенные при прохождении практики, необходимы при изучении таких дисциплин как основы научных исследований в нефтепереработке, проектирование предприятий нефтехимической отрасли, УИРС, перспективные направления переработки углеводородов в нефтехимии.

#### **5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

5.1. В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов;

ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса при изменении свойств сырья.

5.2. В результате прохождения данной практики обучающийся приобретает следующие практические навыки и умения:

-технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;

-применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования;

- планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов;

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способностью к самоорганизации и самообразованию;
- опытом отечественной и зарубежной научно-технической информации по теме исследования.

## 6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 3 зачетных единиц.

Продолжительность 2 недели, 108 часов.

№п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроль
1.	Выбор темы и подготовка к исследованию	Подготовительное занятие (выбор направления исследований, определение проблемы и вытекающих из нее целей и задач). Определение целей исследований, обоснование предмета и объекта исследований.	Задание на практику
2.	Библиографический поиск, составление литературного обзора	Изучение подходов к библиографическому поиску по тематике исследования в Российских базах данных по публикациям, а также в международных системах цитирования. Выполнение библиографического поиска по выбранной тематике исследования в Российских базах данных по публикациям и международных системах цитирования	Рабочие материалы
3.	Патентно-информационные исследования по электронным источникам патентной информации в России и за рубежом.	Изучение подходов к поиску информации по патентам в области тематики исследования в Российской базе патентной информации (Информационно-поисковой системе интернет портала Федерального института промышленной собственности) и международных системах (в частности, QuestelIntellectualPropertyPortal). Выполнение патентного поиска по выбранной тематике исследования в Российской и международной базе патентной информации. Составление литературного обзора по тематике исследования.	Рабочие материалы
4.	Планирование, подготовка и проведение экспериментов по тематике научной проблемы	Планирование, подготовка и проведение исследований в лаборатории. Составление отчета по практике	Рабочие материалы

5.	Математическая обработка результатов экспериментов.	Математическое планирование экспериментов. Вычисление коэффициентов в уравнении регрессии. Выполнение обработки для полученных в ходе исследования экспериментальных данных.	Отчет практики
6.	Составление отчета	Включение данных в отчет по практике.	Дифференцированный зачет

## 7. Формы отчетности по практике

Итоговая аттестация по производственной практике проводится в форме собеседования и зачета.

## 8. Оценочные средства (по итогам практики)

Перечень основных контрольных вопросов, осваиваемых магистром самостоятельно, для проведения текущей аттестации по этапам практики:

1. Поиск и анализ патентных и периодических литературных данных по технологиям, проектированию и научным исследованиям (разработкам) соответствующего профиля бакалавра.

2. Вопросы по БЖД (электро-, пожарной безопасности, системам охраны окружающей среды), используемым в ХТП.

3. Вопросы по характеристикам и методам контроля качества используемого сырья и готовой продукции химико-технологического процесса; кинетике и механизму процессов (принципиальная технологическая схема, влияние технологических параметров, средства автоматизации технологического процесса) по профилю.

4. Вопросы по используемому лабораторному оборудованию и *соответствие его современным требованиям.*

5. Вопросы по подготовке планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции

6. Вопросы *адаптации* современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, *по организационной структуре* управления производством.

8. Во время защиты студенту может быть задан любой вопрос по программе практики, индивидуальному заданию и связанным с ними разделами из ранее прослушанных курсов.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **9.1. Литература**

1. Борисов А.В. Лабораторный практикум по химической технологии основного органического и нефтехимического синтеза – И.: Издательство Ивановский ГХТУ - 2017.
2. Кирсанов Ю.Г., Шишов М.Г., Коняева А.П. Анализ нефти и нефтепродуктов. Учебно-методическое пособие Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ. Гриф: гриф – 2016. — ЭБС «IPRbooks»
3. Ахмедьянова Р.А., Рахматуллина А.П., Юнусова Л.М. Химическая технология переработки газового сырья. Лабораторный практикум. К.: Казанский национальный исследовательский технологический университет – 2015. — ЭБС «IPRbooks»
4. Каратаева Е.С. Теоретические основы газовой хроматографии. Монография. К.: Казанский национальный исследовательский технологический университет – 2015. — ЭБС «IPRbooks»
5. Шарифуллин А.В., Терентьева Н.А. Анализ качества нефти, нефтепродуктов и метрологическая оценка средств измерений. Лабораторный практикум. К.: Казанский национальный исследовательский технологический университет – 2010. — ЭБС «IPRbooks»
6. Белянин Б.В., Эрих В.Н. Технический анализ нефтепродуктов и газа. – Л.: Химия, 1975. –336 с.
7. Магомадова М.Х., Ибрагимова М.Д. Малый лабораторный практикум. Грозный 2009.
8. Ахмадова Х.Х. и др. Методы анализа сырья и продуктов процессов нефтепереработки и нефтехимии. Лабораторный практикум ГГНТУ. Грозный 2021.

## **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Химическая технология», материально-техническое обеспечение которой полностью отвечает требованиям ФГОС ВО для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

При прохождении научно-исследовательской производственной практики на предприятиях по договорам с ГГНТУ студенты используют оборудование, лаборатории, кабинеты, измерительные и вычислительные комплексы, транспортные средства, бытовые помещения, соответствующие вышеперечисленным требованиям.

Необходимый для реализации научно-исследовательской работы в период производственной практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории с исследовательским и испытательным оборудованием для определения структурных, механических и физико-химических характеристик материалов и веществ и аудитории – компьютерные классы с современным программным обеспечением для моделирования и расчета химико-технологических процессов и оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ОП бакалавра по направлению 18.03.01 « Химическая технология» для всех профилей подготовки.

**Составитель:**

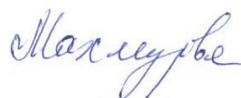
Старший преподаватель кафедры «ХТНГ»



/ Магомадова М.Х./

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий кафедрой «ХТНГ»



/Махмудова Л.Ш./

Директор ДУМР:



/Магомаева М.А./