

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.11.2023 15:02:24

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119dbaa1dc27856b21db52d0c07971a86863a5623f9a4904ce

## Аннотация

### рабочей программы практики

### УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

#### 1. Цели практики

Цель научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научноисследовательской работы):

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области химических наук с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;
- развитие навыков по подбору и анализу литературы по теме магистерской диссертации;
- получение и обработка практических навыков подготовки устных выступлений: и докладов, научных сообщений, публикаций, конференций и т.п., а также опыта работы в коллективе.

#### 2. Задачи практики

В период прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) решаются следующие задачи:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и разработок, разработка инструментария проводимых исследований, анализ из результатов;
- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- закрепление магистрантами комплекса теоретических знаний;
- приобретение опыта самостоятельного решения исследовательских и практических задач.

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

Вид практики – учебная.

Тип учебной практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

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 магистра

Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части Блока 2. Практики.

Для прохождения данной практики требуются компетенции, полученные ранее при изучении таких дисциплин, как «История и методология переработки нефти и газа», «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Численные методы в решении задач химико-технологических процессов».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения практики, являются необходимой основой в научно-исследовательской деятельности магистранта, при организации исследования, при подготовке текста научного доклада и публикации статей.

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

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

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научноисследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

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

- выполнения научных исследований, планирования и организации научного эксперимента, обработки научных данных;

- формулировать результаты научного исследования в виде доклада на конференции, писать заявку на участие в конференции, кратко представлять основные результаты проведенного исследования;

- вести научную дискуссию и защищать представляемые результаты; - представлять результаты исследования в публикациях.

- навыками разработок программы исследования и проведения исследований; - опытом представления результатов исследований на научных конференциях.

## **6. Структура и содержание практики**

Объем практики составляет 9 зачетных единиц. Продолжительность 6 недель, 324 часов.

**7. Формы отчетности по практике - зачет (2 семестр).**

**Аннотация**  
**рабочей программы практики**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ(ПРОЕКТНО-**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

### **1. Цели практики**

Целями учебной практики в соответствии с ФГОС 3++ ВО и по направлению подготовки магистров 18.04.01 «Химическая технология» являются: формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы, овладение необходимыми общекультурными и профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. Практика магистра призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, дать им первоначальный опыт практической деятельности в соответствии со специализацией магистерской программы, создать условия для формирования практических компетенций.

### **2. Задачи практики**

Задачами учебной практики являются изучение:

- литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методов исследования и проведения экспериментальных работ;
- правил эксплуатации приборов и установок;
- методов анализа и обработки экспериментальных данных.

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

Вид практики: учебная практика

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма проведения практики: в соответствии с календарным планом

Способ проведения практики: стационарный (может проводиться стационарно в Грозненском государственном нефтяном техническом университете на кафедре Химическая технология нефти и газа (ХТНГ), в учебной научно-исследовательской лаборатории, в библиотеке и в домашних условиях в свободное от учебных занятий время. Руководитель практики назначается в ГГНТУ).

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **4. Место практики в структуре оп подготовки магистра**

Учебная практика является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки магистра. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно

ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебная

практика магистра базируется на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой

и вариативной частей профессионального цикла, так и дисциплин, непосредственно

направленных на освоение профессиональной деятельности магистра. В соответствии с

ФГОС 3+ + ВО по направлению подготовки «Химическая технология» учебная практика – это **технологическая (проектно-технологическая) практика**.

Особое значение для успешного решения задач практики имеют следующие дисциплины учебного плана, изученные до начала практики:

- философские проблемы науки и техники;
- деловой иностранный язык;
- процессы тепло-массопереноса в системах с участием твердой фазы;
- теоретические и экспериментальные методы исследования в химии.
- численные методы в решении задач химико-технологических процессов;
- теория и технологии химических процессов
- современные методы анализа нефти, и нефтепродуктов и т.д.

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

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

- способен организовать производство товарной продукции нефтегазопереработки (ПК-5);
- разрабатывает текущие и перспективные производственные планы, и задания (ПК-5.1);
- анализирует причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывает план мероприятий по его предупреждению (ПК-5.3).

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

### **знать:**

- технические и программные средства реализации информационных технологий, основы работы в локальных и глобальных сетях
- основные закономерности протекания химических процессов и характеристики равновесного состояния, методы описания химических равновесий в растворах электролитов, химические свойства элементов различных групп Периодической системы и их важнейших соединений,
- основные этапы качественного и количественного химического анализа;
- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа
- принципы физического моделирования химико-технологических процессов;
- методику и средства решения задачи по теме исследования.

### **уметь:**

- на практике использовать умения и навыки в организации проектных работ;
- анализировать причины брака и выпуска продукции низкого качества и разрабатывать план мероприятий по его предупреждению;
- разрабатывать текущие и перспективные производственные планы, и задания;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера;
- использовать основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач;
- провести качественный и количественный анализ сырья и продукции с использованием химических и физико-химических методов анализа;
- применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации исследуемых процессов;

**Владеть:**

-способностью на практике организовать производство товарной продукции нефтегазопереработки;

- методами проведения физических измерений, методами корректной оценки погрешностей при проведении эксперимента;

- теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений;

- методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов, пакетами прикладных программ.

**6. Структура и содержание практики**

Объем практики составляет   6   зачетных единиц,

Продолжительность   4   недель,   216   часов.

**7. Формы отчетности по практике - - зачет (2 семестр).**

**Аннотация**  
**рабочей программы практики**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ(ПРОЕКТНО-**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

### **1. Цели практики**

Цели производственной практики – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных ими в процессе обучения, приобретения опыта научно-исследовательской, производственной и проектной деятельности, формирование навыков самостоятельного решения конкретных профессиональных задач в области химической технологии.

### **2. Задачи практики**

Основной задачей производственной практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной (производственной) проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения магистерской диссертации.

В период прохождения производственной практики (получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) решаются следующие задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых химико-технологических процессов (ХТП), проектирования нового оборудования;
- приобретение практического опыта, овладение приемами и методами проведения самостоятельной производственной работы;
- овладение методами и программными средствами обработки результатов экспериментальных исследований;
- знакомство с инновационной научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельностью проектных организаций в области химической технологии;
- сбор и систематизация материала для магистерской диссертации.

Конкретные задачи, выполняемые магистрантом в течение производственной практики, отражаются в индивидуальном плане практики, выдаваемом научным руководителем магистранта.

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

Вид практики – производственная.

Тип практики: проектно-технологическая (получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Способы проведения – выездная.

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

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

Производственная: проектно-технологическая (получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практика относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Для прохождения данной практики требуются компетенции, полученные ранее при изучении таких дисциплин, как «История и методология переработки нефти и газа», «Оборудование нефтепереработки», «Теория и технологии процессов органического синтеза», «Автоматизированные системы управления химико-технологическими процессами», «Проектирование предприятий нефтеперерабатывающего комплекса».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения технологической практики, являются необходимой основой в практической деятельности магистранта.

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

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

ПК-5. Способен организовать производство товарной продукции нефтегазопереработки

ПК-5.3. Анализирует причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывает план мероприятий по его предупреждению

ПК-5.1. Разрабатывает текущие и перспективные производственные планы, и задания

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

- знать типовые процессы химической технологии;
- знать основные принципы организации химического производства, методы оценки эффективности производства;
- знать технологию и оборудование производства в соответствии с профилем подготовки;

–применять методы вычислительной математики и математической статистики для решения конкретных задач расчета, проектирования, моделирования, идентификации и оптимизации процессов химической технологии;

–произвести расчет технологических параметров для заданного процесса;

### **6. Структура и содержание практики**

Объем практики составляет 9 зачетных единиц. Продолжительность 6 недель, 324 часов.

### **7. Формы отчетности по практике — зачет (4 семестр).**

**Аннотация**  
**рабочей программы практики**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ**  
**РАБОТА**

### **1.Цели практики**

Цель научно-исследовательской работы практики - формирование комплекса знаний, умений и навыков самостоятельного осуществления научно-исследовательских работ, связанных с решением сложных инновационных задач в области химической технологии.

### **2.Задачи практики**

В период прохождения данной практики решаются следующие задачи:

- формирование совокупности методологических и методических знаний о постановке, планировании и проведении научных исследований в области химической технологии;
- формирование умений рационального и эффективного приобретения новых знаний о современных тенденциях и перспективных научных исследованиях в области химической технологии;
- формирование навыков научно-исследовательского сопровождения индивидуальных заданий в рамках выполнения магистерской диссертации.

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

Вид практики – производственная.

Тип учебной практики: 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 магистра**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2. Практики.

Для прохождения данной практики требуются компетенции, полученные ранее при изучении таких дисциплин, как «История и методология переработки нефти и газа», «Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии», «Численные методы в решении задач химико-технологических процессов», «Теория и технологии химических процессов органического и нефтехимического синтеза».

Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения практики, являются необходимой основой при подготовке выпускной квалификационной работы.

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

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

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок.

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

- осуществлять сбор и анализ информации по выбранному направлению исследований с использованием современных информационных технологий;
- планировать и проводит эксперимент, обрабатывать полученные результаты;
- проводить обобщение, об суждение и представление результатов исследования;
- составлять и оформлять отчеты по результатам НИР;
- навыками составления литературного обзора и анализа литературных данных по выбранной теме и определения цели и задач исследования;
- навыками выбора путей интенсификации в области химической технологии;
- обработки и обсуждения результатов исследования;
- навыками представления результатов выполненной работы в виде научных отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий.

### **6. Структура и содержание практики**

Объем практики составляет 15 зачетных единиц. Продолжительность 10 недель, 540 часов.

### **7. Формы отчетности по практике -- зачет (4 семестр).**

**Аннотация  
рабочей программы практики  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

### **1. Цели практики**

Целью преддипломной практики является расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы – от постановки задачи исследования до подготовки статей, заявок на получение патента на изобретение, гранта, участие в конкурсе научных работ и др.

Также, основной целью преддипломной практики является формирование и приобретение магистрантами универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций.

### **2. Задачи практики**

Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения квалификационной работы - магистерской диссертации.

В соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности задачами практики являются:

- изучение фундаментальной и периодической литературы, нормативных и методических материалов, патентных и других источников информации по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации);
- подтверждение актуальности и практической значимости избранной студентом темы исследования;
- критическая оценка исследуемых вопросов;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в магистерской диссертации;
- совершенствование навыков научно-исследовательской работы, умения:
  - определять проблему, формулировать задачи исследования;
  - разрабатывать план исследования;
  - выбирать оптимальные методы исследования, проведение измерений с выбором современных технических средств и обработкой результатов измерений;
  - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся научных исследований;
  - вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
  - представлять итоги научного исследования в виде отчетов, рефератов, научных статей;
- подготовка тезисов доклада на студенческую конференцию или статьи для опубликования.

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

**Вид практики:** преддипломная практика

**Тип практики:** преддипломная практика

**Форма проведения практики:** определяются рабочим учебным планом и графиком учебного процесса

Для реализации поставленной цели преддипломная практика проводится как знакомство с технологическими установками, их регламентами, и лабораторией предприятия, проводимых руководителем практики от предприятия путем натурального осмотра с пояснениями.

**Способ проведения практики:** выездная

#### **4. Место практики в структуре оп подготовки магистра**

Преддипломная практика проводится после теоретического обучения и выполнения НИР по теме магистерской диссертации. К этому времени изучены все дисциплины образовательной программы.

В свою очередь, прохождение преддипломной практики является заключительным этапом перед работой над магистерской диссертацией и подготовкой к защите ВКР (магистерская диссертация).

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

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

**-универсальные компетенции (УК):**

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК.6.3. Умеет обобщать и транслировать свои индивидуальные достижения на пути реализации задач саморазвития

**- общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

ОПК.1.1. Организует выполнение научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом.

**- профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-5. Способен организовать производство товарной продукции нефтегазопереработки;

ПК-5.1. Разрабатывает текущие и перспективные производственные планы, и задания;

ПК-5.3. Анализирует причины брака и выпуска продукции низкого качества, разрабатывает план мероприятий по его предупреждению.

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

**а) знать:**

- методику и средства решения задач исследования;

- методические и нормативные документы, техническую документацию;

**б) уметь:**

-разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

- проводить эксперименты и испытания с использованием современных приборов и методик;

- проводить технологические и технические расчеты по проектам.

**в) владеть:**

-патентной и научно-технической информацией для проведения новых проектных решений.

#### **6. Структура и содержание практики**

Объем практики составляет 3 зачетных единиц,  
Продолжительность 2 недель, 108 часов.

**7.Формы отчетности по практике –зачет (4 семестр).**