

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и КО

\_\_\_\_\_ Льянова С.А.

« 29 » июня 2023 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРЕДДИПЛОМНАЯ**

**Специальность**  
04.03.01 Химия

**Квалификация выпускника**  
Бакалавр

**Форма обучения**  
очная

**МАГАС  
2023**

## 1. Вид и тип практики, способ и форма ее проведения

Вид и тип практики: преддипломная

Способ проведения практики: стационарная и выездная ( в научных лабораториях кафедры химии, с выездом в научно-исследовательские лаборатории ООО НПО «Тектоника»)

Формы проведения практики: лабораторная

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

**Целями преддипломной практики являются:**

- закрепление полученных знаний студентов, формирование у них собственного стереотипа профессионального мышления, конструирования в сознании собственной картины состояния предприятия, учреждения и выработки делового проекта – конкретной формы собственного потенциала;
- закрепление и использование теоретических знаний, полученных студентом в процессе обучения в вузе, для анализа и решения различных проблем, возникающих в практической и профессиональной деятельности;
- овладение студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки специалиста;
- сбор практического материала для написания дипломной работы.
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся;
- приобретение опыта самостоятельного проведения научного исследования;
- наработка экспериментального материала для написания дипломной работы.

## Перечень компетенций, формируемых в ходе прохождения практики

| <i>Универсальные компетенции (УК)</i> |   |
|---------------------------------------|---|
| УК-1                                  | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  |
| УК-2                                  | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. |
| УК-3                                  | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде   |
| УК-4                                  | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).                          |
| УК-5                                  | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.   |
| УК-6                                  | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                 |
| УК-7                                  | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной   |

|   |  |
|---|--|
|   | деятельности   |
| УК-8  | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УК-9  | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   |
| УК-10   | Способен формировать не-терпимое отношение к коррупционному поведению  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> |  |
| ОПК-1   | Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений  |
| ОПК-2   | Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием   |
| ОПК-3   | Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники  |
| ОПК-4   | Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач  |
| ОПК-5   | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  |
| ОПК-6   | Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе  |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>      |  |
| ПК-1  | Способен проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты.   |
| ПК-2  | Способен использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований.  |
| ПК-3  | Способен использовать системы фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания.  |
| ПК-4  | Способен применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов.   |
| ПК-5  | Способен приобретать новые знания с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.   |
| ПК-6  | Способен использовать современные компьютерные технологии при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации.   |
| ПК-7  | Способен представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в  |

|       |   |
|-------|---|
|       | периодической научной печати.   |
| ПК-8  | Способен использовать основные химические, физические и технические аспекты химического промышленного производства с учетом сырьевых и энергетических затрат.   |
| ПК-9  | Способен использовать базовые понятия экологической химии, методов безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способен проводить оценку возможных рисков. |
| ПК-10 | Способен планировать деятельность работников, составлять директивные документы, принимать решения и брать на себя ответственность за их реализацию  |
| ПК-11 | Способен использовать методы отбора материала, проводить теоретические занятия и лабораторные работы, основы управления процессом обучения в образовательных организациях.                                  |
| ПК-12 | Способен разрабатывать новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.   |

**Задачи практики, которые должны быть реализованы по завершению ее прохождения, в форме знаний, умений и навыков, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

|         |  |
|---------|--|
| Знать   | - основные физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в лабораторных условиях, на основании которых формулируются правила и нормы техники безопасности;   |
| Уметь   | - формулировать правила безопасного обращения с химическими веществами и материалами с учетом их физических и химических свойств;<br>- анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы.   |
| Владеть | - основами оценивания возможных рисков при обращении с химическими веществами и материалами на основании их физических и химических свойств при формулировании норм и правил техники безопасности;<br>- современными методами и технологией научно-исследовательской деятельности;<br>- навыками практической работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов. |

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Преддипломная практика реализуется в рамках Блока 2 основной профессиональной образовательной программы.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин базовой и вариативной частей блока 1, а также на умениях и навыках, приобретенных в период прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической).

Студенты, выходящие на преддипломную практику, должны обладать необходимыми для прохождения практики знаниями, умениями и готовностями, приобретенными при изучении базовых и вариативных курсов ОПОП:

иметь знания в области химических, естественных и педагогических наук;

- иметь навыки уверенной работы с компьютером;
- уметь проводить химический эксперимент, в том числе демонстрационный;
- уметь применить на практике методы математической обработки результатов эксперимента;
- уметь использовать ресурсы Интернет.
- владеть современными технологиями обучения химии, методами, средствами и формами организации учебной деятельности на уроках химии в средних образовательных учреждениях;
- владеть современными информационными технологиями для решения профессиональных задач.

Прохождение преддипломной практики необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

Последовательная реализация перечисленных мероприятий в период практики позволяет подготовить студента к будущей трудовой деятельности и адаптироваться к работе в коллективе; сформировать у студента профессиональную активность и ответственность за выполняемую работу и ее результаты, развить умение самостоятельно решать проблемные вопросы, привлекая полученные профессиональные знания.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Содержание учебной практики определяется спецификой профиля направления подготовки 04.03.01. «Химия»

Опыт проведения практики дает возможность преподавателям усилить на химико-биологическом факультете ИнГГУ технологическую составляющую: обучить студентов основам современной экспертизы химико-технологических систем в условиях действующих производств, для крупных промышленных регионов, с использованием действующих руководящих, нормативных и методических документов, использованию критериев для оценки их термодинамического совершенства и путей повышения эффективности.

### **4. Объём практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах**

Общая трудоемкость практики 144 часа, зачетных единиц 4

Продолжительность практики 2 недель

## 5. Содержание практики

Общий инструктаж на кафедре (проводит ответственный за практику): цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету, формы аттестации и т.д.), выдача научным руководителем задания на преддипломную работу, определение тематики преддипломной практики по которой подготавливается выпускная квалификационная работа..

Работа с патентными и литературными источниками по исследуемой теме для их использования при написании отчета по преддипломной практике и выпускной квалификационной работы..

Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.

Обработка и анализ полученной из эксперимента информации.

Составление отчета по преддипломной практике.

Подготовка и защита отчета по практике

## 6. Формы отчётности по итогам практики

По итогам преддипломной практики студент составляет отчет о практике. Отчет сдается руководителю практики для проверки на следующий день после окончания практики и защищается на кафедре. В качестве отчета о преддипломной практике студент может представить на кафедру черновой вариант выпускной квалификационной работы. Отчет о преддипломной практике составляется по результатам выполнения программы практики в объеме 15–25 стр. В отчете необходимо обосновать актуальность темы, отразить постановку целей и задач выпускной квалификационной работы, все этапы программы преддипломной практики, дать характеристику собранного материала. Основной раздел отчета должен в основных положениях совпадать с практической частью подготавливаемой выпускной квалификационной работы. В период проведения преддипломной практики окончательно определяется структура выпускной квалификационной работы, ее главные положения, осуществляется сбор теоретического и практического материала, необходимого для ее написания.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам практики

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

| №№<br>п/п | Контролируемые этапы практики   | Код<br>контролируемой<br>компетенции  | Наименование<br>оценочного<br>средства |
|-----------|---|---|--|
| 1.        | Получение задания на практику, информационный поиск, обработка и анализ полученной информации, проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы. | УК-1, УК-2, УК-3,<br>УК-4, УК-5, УК-6,<br>УК-7, УК-8, УК-9,<br>УК-10, ОПК-1,<br>ОПК-2, ОПК-3,<br>ОПК-4, ОПК-5,<br>ОПК-6 | Кейс-задача                            |

|    |   |  |        |
|----|---|--|--------|
|    |   | ПК-1, ПК-2, ПК-3,<br>ПК-4, ПК-5, ПК-6,<br>ПК-7, ПК-8, ПК-9,<br>ПК-10, ПК-11,<br>ПК-12. |        |
| 2. | Подготовка отчета по практике, составление и оформление отчета. | ПК-7, ПК-11, ПК-12   | отчет  |
| 3. | Защита отчета по преддипломной практике                         | ПК-7, ПК-11, ПК-12   | доклад |

### Перечень оценочных средств

| <b>№№<br/>п/п</b> | <b>Наименование<br/>оценочного<br/>средства</b> | <b>Краткая характеристика<br/>оценочного средства</b>  | <b>Представление<br/>оценочного<br/>средства</b> |
|-------------------|---|--|--|
| 1.                | Кейс-задача                                     | Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы   | Задание для решения кейс-задачи                  |
| 2.                | Отчет   | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой анализ литературы по теме исследования, описание методик, описание химических принципов метода, результатов эксперимента и обработку данных в соответствии с полученным заданием | Требования к составлению отчета                  |
| 3.                | Доклад  | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической или научно-исследовательской задачи                                       | Требования к составлению доклада                 |

## **7.2. Типовые контрольные задания и иные материалы**

### **7.2.1. Пример кейс-задачи**

#### **Кейс-задача**

по преддипломной практике

##### *а) Задание*

- Провести анализ литературы (пособий, статей, методических и дидактических материалов) о современных тенденциях развития процесса преподавания и внедрении современных информационных технологий в преподавание химии;
- Обосновать актуальность темы, степень разработанности проблемы, определить цель и задачи исследования;

##### *б) Критерии оценивания:*

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если задание полностью и своевременно выполнено согласно плану, проведен анализ литературы по теме исследования, обоснована актуальность темы, определены цели и задачи, разработаны модели, мультимедийные материалы, выполнены исследования, обработаны результаты измерений и т.п., результаты представлены в виде отчета по практике, оформленного в соответствии с требованиями;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, не выполнившему задание в полном объеме и в указанные сроки.

### **7.2.2. Отчет**

#### *а) Требования к составлению отчета*

Рекомендуется следующая *структура отчета*, основными разделами которого являются:

- *введение* – обоснование актуальности темы исследований, цель работы и постановка задач для выпускной квалификационной работы;
- *первая глава* – анализ литературных источников по теме исследования;
- *вторая глава* – описание методов и методик, используемых в работе;
- *третья глава* – разработка и планирование конкретных мероприятий по решению поставленных задач. Фактически, в этой главе должны быть отражены структура, отдельные разделы или подразделы выпускной квалификационной работы;
- *заключение и выводы* – краткое описание проделанной работы и практические рекомендации;
- *приложение* – статистические, справочные и другие данные, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы.

##### *б) Критерии оценивания:*

При оценивании отчета учитываются следующие критерии:

- правильность постановки целей и задач исследования в период преддипломной практики;
- соответствие выбранных методов и методик для решения поставленной цели;
- полнота проработки литературных источников по тематике исследования;



- точность формулировок и правильность использования в тексте специфических научных терминов;
- грамотность в описании условий эксперимента и анализа полученных результатов;
- соответствие выводов целям исследования, содержанию и полученным основным результатам;
- оформление отчета согласно требованиям.

Отчет по практике должен быть представлен научному руководителю на следующий день после окончания преддипломной практики, а затем защищен на кафедре. Научный руководитель проверяет и подписывает отчет по практике и выставляет оценку на титульном листе:

- оценка «зачтено» выставляется, если отчет подготовлен в соответствии с требованиями.
- оценка «не зачтено» выставляется, если отчет не соответствует требованиям или не предоставлен студентом.

### **7.2.3 Доклад**

#### **а) Требования к докладу**

На основе материала, представленного в отчете по преддипломной практике, студент готовит доклад с презентацией по теме исследования.

Тема доклада должна соответствовать заданию на практику, определенному научным руководителем. *Содержание доклада* должно отражать основные полученные результаты, анализ результатов и выводы. *Во вводной части* доклада сообщается цель, актуальность и задачи исследования. *Основная часть* сообщения должна отражать основные полученные результаты. При необходимости должна быть проведена математическая обработка результатов эксперимента. Анализ полученных результатов проводится на основе современных моделей. *Выводы* по работе, представленные в докладе, должны соответствовать поставленным целям.

#### **б) Критерии оценивания:**

- оценка «зачтено» выставляется по итогам доклада, если доклад полностью отражает суть исследования, четко сформулированы цель и задачи исследования, актуальность исследования; студент в полной мере владеет материалом, отвечает на поставленные вопросы, разбирается в сути работы. Доклад четко структурирован, представлены основные результаты, проведена математическая обработка результатов, выводы соответствуют содержанию работы и поставленным целям.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не представил доклад в указанном выше виде, не разобрался в сути исследований, слабо владеет материалом.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Студент, выходящий на преддипломную практику, получает от научного руководителя индивидуальную кейс-задачу с учетом темы выпускной квалификационной работы. Для выполнения кейс-задачи необходимо провести детальный анализ литературных источников и составить обзор по теме исследования, определиться с актуальностью темы, целями и задачами исследования. В соответствии с поставленными целями и задачами, студент-практикант совместно с научным руководителем определяет алгоритм научно-исследовательской деятельности, направленный на выполнение кейс-задачи. Составляется индивидуальный план работы на весь период практики. План

выполнения кейс-задачи может быть скорректирован в ходе работы. На этапе выполнения индивидуального задания (кейс-задачи) формируются соответствующие компетенции, приобретаются практические навыки проведения педагогических исследований, организации и выполнения исследований химических процессов; использования информационных технологий в научно-исследовательской деятельности, научно-исследовательской работы в коллективе, проводить обработку полученных результатов, умение анализировать и прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности. После выполнения кейс-задачи студент оформляет отчет по преддипломной практике в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Цель каждого отчета – осознать и зафиксировать общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приобретенные студентами в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении преддипломной практики.

На основе материала, представленного в отчете по преддипломной практике, студент готовит доклад с презентацией по теме исследования. Доклад должен быть четко структурирован, в соответствии с требованиями.

Приобретенный в период преддипломной практики практический опыт научно-исследовательской деятельности, закрепление навыков и умений, полученных в период практики, написание чернового варианта выпускной квалификационной работы является результатом успешного прохождения преддипломной практики.

Итоговая оценка по преддипломной практике выставляется с учетом объема полученных студентом результатов, умения использовать информационные, педагогические технологии, работать с использованием современного химического оборудования, степени сформированности компетенций, приобретенных навыков и умений, самостоятельности при выполнении основной части работы, своевременности предоставления отчета.

По итогам преддипломной практики выставляется зачет. Зачет выставляется при выполнении студентом-практикантом всех этапов полученного от руководителя задания на преддипломную практику (кейс-задачи), своевременной сдаче отчета по преддипломной практике, оформленного в соответствии с требованиями, успешного представления доклада и защиты отчета по теме исследования.

Зачет не ставится в случае, если студент не приступил к выполнению задания по преддипломной практике, не вышел на практику в указанные сроки, не оформил и не сдал отчет по практике. Студент, не прошедший преддипломную практику, не допускается к итоговой государственной аттестации.

### ***Критерии оценивания компетенций (результатов)***

| <b><i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i></b>                               | <b><i>Основные показатели оценки результата</i></b>  | <b><i>Критерии оценки результата</i></b>  |
|---|--|---|
| УК-1,УК-2,УК-3, УК-4,УК-5,УК-6, УК-7,УК-8,УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, | Приобретение навыков проведения научно-педагогических исследований с использованием образовательных технологий, современного химического оборудования и информационных технологий. | Навыки самостоятельной работы с пакетами прикладных программ, компьютерных инструментальных средств. Уметь использовать информационные технологии в выбранной области исследования, методы компьютерной обработки информации, ме- |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ОПК-6 ПК-1,<br>ПК-2,ПК-3,ПК-4,<br>ПК-5,ПК-6,ПК-7,<br>ПК-8,ПК-9,<br>ПК-10, ПК-11,<br>ПК-12. |   | тоды планирования и проведения демонстрационного эксперимента по химии и лабораторных работ   |
| ПК-7,<br>ПК-11,<br>ПК-12   | Приобретение навыков составления, оформления и представления научно-технической документации  | Соответствие правилам оформления представленной документации по итогам практики.  |
| ПК-7,<br>ПК-11,<br>ПК-12   | Приобретение навыков проектирования, организации и анализа педагогической деятельности, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи химии с другими дисциплинами | Навыки самостоятельного проектирования педагогической деятельности. Умение последовательно строить изложение материала, связывать его с другими дисциплинами. Умение анализировать результаты научно-педагогического исследования |

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### а) основная литература:

1. . Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: Учебное пособие. - СПб.: Изд. Лань, 2014 – 32 с. – Учебники для вузов. Специальная литература. С. 8-9. (URL: <http://e.lanbook.com/view/book/4630/page21/>, дата обращения 26.01.2015)
2. Полат Е. С., Бухаркина Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2010. – 365 с.
3. Хуторской, А. В. Педагогическая инноватика учеб. пособие М.: Академия , 2010. - 255 с

### б) дополнительная литература:

1. Габриелян, О. С. Задачи по химии и способы их решения / О. С. Габриелян – М. : Дрофа, 2004. – 158 с.
2. Габриелян, О. С. Химический эксперимент в школе. / О. С. Габриелян, Л. П. Ватлина. – М. : Дрофа, 2005. – 208с.
3. Гольдфарб, Я. Л. Химия. Задачник. 8-11 кл. / Я. Л. Гольдфарб, Ю. В. Ходаков, Ю. Б. Додонов. – М. : Дрофа, 2001. – 271с.
4. Журналы «Химия в школе», Газета «Химия» (приложение к «1 сентября»).

### в) программное обеспечение:

1. "Российское образование" Федеральный портал. Каталог образовательных интернет-ресурсов. URL: <http://www.edu.ru/index.php>; Дата обращения 26.01.2015. Федеральное агентство по образованию РФ. URL: <http://www.ed.gov.ru/> Дата обращения 26.01.2015.
2. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: <http://mon.gov> Дата обращения 26.01.2015.
3. Открытый класс – сетевые образовательные сообщества; <http://www.openclass.ru/sub/> Дата обращения 26.01.2015.
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов; [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.1.23](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.1.23) Дата обращения 26.01.2015.
5. Новости химии; учебные материалы URL: <http://sfiz.ru/list.php?c=materials> Дата обращения 26.01.2015.
6. Видеоуроки по основным предметам школьной программы <http://interneturok.ru/> Дата обращения 26.01.2015.
7. "Химия.ru" <http://www.fizika.ru/index.htm> Дата обращения 15.01.2014.
8. Химия: еженедельник изд. дома "Первое сентября" <http://1september.ru/ru/fiz.htm> Дата обращения 26.01.2015 г.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Студентам предоставляется свободный доступ к информационным базам и сетевым источникам химической информации (ПК в дисплейных классах, локальная сеть, официальный сайт университета, на котором размещены все необходимые учебно-методические материалы. Каждый студент обеспечивается доступом к библиотечным фондам и базам данных, к методическим пособиям по практикам.

Для контакта со студентами используется электронная почта.

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

Для проведения преддипломной практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- 1) необходимо, чтобы студенты участвовали в сменной работе по графику, составленному руководителями практики совместно с руководителем обсле­довательской работы от цеха (или центральной лабораторией) и утвержденному в отделе подготовки кадров.
- 2) для проведения непрерывного обследования технологического процесса в календарный график работы могут быть включены выходные дни с представлением отпуска в дни рабочей недели.
- 3) для обеспечения практики необходимы:
  - научное оборудование и реактивы;
  - учебно-методическая литература для студентов;
  - наглядные средства обучения и таблицы, учебные картины;
  - аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения: персональные компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран, интерактивные доски, сканер, принтер, оборудование для записи и воспроизведения аудио и видео информации.

Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 04.03.01. «Химия (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. № 671

Программу составила: доцент кафедры химии Ужахова Л.Я.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры химии

Протокол заседания № 10 от «20» июня 2023 г.

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол заседания № 10 от «26» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол заседания № 10 от «28» июня 2023 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры химии

Протокол заседания № 10 от « 20 » июня 2023 г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Саламов А.М. /

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом

химико-биологического факультета

Протокол заседания № 10 от « 26 » июня 2023 г.

Председатель учебно-методического совета

\_\_\_\_\_ / Плиева А.М. /

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол заседания № 10 от « 28 » июня 2023 г.

Председатель Учебно-методического совета университета

\_\_\_\_\_ / Хашагульгов Ш.Б. /

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

| Учебный<br>год | Решение<br>кафедры<br>(№<br>протокола, дата) | Внесенные изменения | Подпись зав.<br>кафедрой |
|----------------|--|---------------------|--------------------------|
|                |  |                     |                          |
|                |  |                     |                          |
|                |  |                     |                          |

## Приложение 1

### Требования к отчету по практике

Отчет о практике объемом до 30 машинописных страниц включает в себя:

- введение, где обоснована тема практики, прописаны цели и задачи практики в соответствии с полученным заданием на практику;
- обсуждение результатов, в котором находят отражение следующие вопросы: место прохождения и длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальными заданиями;
- выводы;
- список литературы.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики в соответствии с разделами и позициями рабочей программы, соответствующие расчеты, анализ, обоснования, выводы и предложения. Во введении должна быть отражена актуальность, цель, задачи, предмет и объект практики. В отчете в систематизированном виде должны быть освещены основные вопросы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, которое выполняется на одну из актуальных тем по своей специальности. Задание выполняется на основе лично проведенных исследований, выполненных расчетов, фактических материалов и сопровождается критическим анализом изучаемых объектов. Анализ материалов и сделанные выводы практиканта должны носить самостоятельный характер.

Отчет должен содержать необходимые иллюстрации: схемы, рисунки и т.д. При написании отчета студент широко использует литературные данные, обогащая практическую информацию, собранную во время практики.

Отчет открывается титульным листом (приложение 4). Титульный лист не нумеруется. Нумерация начинается со второй страницы.

На втором листе печатается содержание отчета с указанием страниц, отвечающих началу каждого раздела. Слово «Содержание» записывают посередине листа с прописной буквы без точки.

Страницы должны иметь сквозную нумерацию, включая страницы с приложениями. Для нумерации используют только арабские цифры. Наименования необходимых разделов и подразделов должны быть краткими. Разделы и подразделы, исключая



введение и заключение, нумеруются арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа. Номер подраздела в пределах раздела образуется из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Наименование разделов начинается с прописной буквы. Каждый раздел желательно начинать с нового листа.

Таблицы оформляются в удобном формате и размере. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Таблицы обязательно имеют номер и название. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Все рисунки рекомендуется размещать непосредственно после текста, в котором на него впервые ссылаются или на следующей странице.

Сведения о различных видах источников, таких как книги, статьи, отчеты и т.п. следует располагать в алфавитном порядке. Источники иностранной литературы вписываются на языке оригинала в алфавитном порядке в том виде, в каком они приводятся на титульном листе или в периодическом издании в конце списка литературы.

Приложения формируются по порядку появления ссылок в тексте. В приложении приводят второстепенный либо вспомогательный материал. Им могут быть инструкции, методики, протоколы и акты испытаний, вспомогательные материалы, некоторые таблицы и пр. В тексте обязательно должны быть ссылки на приложения. Приложения помещаются после списка использованной литературы. Каждое приложение оформляется на отдельной странице, которая нумеруется.

После проверки руководителем практики от кафедры отчет выносится на защиту, в случае его соответствия предъявляемым требованиям, в противном случае – возвращается на доработку студенту.

На защите студент должен ориентироваться в содержании отчета, подробно отвечать на вопросы теоретического и практического характера.

## Приложение 2

### Образец задания на преддипломную практику

#### УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой химии  
д.х.н., профессор, член-корр. РАЕН

\_\_\_\_\_ Султыгова З.Х.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

#### ЗАДАНИЕ на преддипломную практику

Студент \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

База практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

1. Раздел темы НИРС, который предстоит разработать в период практики

- 
2. Экспериментальная работа \_\_\_\_\_

- 
3. Литературные источники, которые необходимо проработать \_\_\_\_\_

Руководитель практики

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Принял к исполнению  
Студент

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### Приложение 3

#### ДНЕВНИК преддипломной практики

студента \_\_\_\_ курса

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

| №№<br>п/п | Дата | Краткое содержание выполненной работы | Место работы |
|-----------|------|---------------------------------------|--------------|
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |
|           |      |                                       |              |

Студент \_\_\_\_\_ ( Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (подпись)

#### Правила ведения дневника практики

Общими правилами ведения дневника практики является систематическое (ежедневное) и аккуратное его заполнение. Записи в дневнике являются основным материалом для составления отчета о практике.

Дневник производственной практики оформляется в конце рабочего дня. При этом отмечается:

- что конкретно выполнено за истекший день, возникшие проблемы;
- кратко намечается план (2-3 пункта), что предлагается выполнить на следующий день (с указанием времени);
- что не удалось выполнить, по каким причинам;
- целесообразно также вести записи, связанные с наблюдением студента по работе в данной организации;
- по итогам дня целесообразно подвести общий итог своей деятельности за истекший день.

Периодически, не реже одного раза в неделю, студент обязан предъявить дневник руководителю практики на предприятии, который оценивает работу студента студента-практиканта и делает замечания по мере необходимости.

#### Приложение 4

#### Образец титульного листа отчета

Министерство высшего образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ингушский государственный университет»

Химико-биологический факультет

Кафедра химии

#### ОТЧЕТ

#### ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

---

(название темы)

Руководитель практики

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Практикант студент

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

МАГАС 20\_\_\_\_ г.

**Приложение 5**

**ОТЗЫВ**  
руководителя преддипломной практики

За время прохождения практики \_\_\_\_\_  
(полное название практики)

\_\_\_\_\_  
( полное наименование организации)

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

студент \_\_\_\_\_  
(факультет, Ф.И.О. студента)

Продemonстрировал следующие результаты *(указывается перечень формируемых результатов, которые закреплены за производственной химико-технологической практикой, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП)*

| Оцениваемые результаты |   |                                     |  |
|------------------------|---|-------------------------------------|--|
| Код компетенции        | Результаты освоения ОПОП<br>Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО) | Перечень сформированных результатов | Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики) с обоснованием |
|                        |   | Знать:                              |  |
|                        |   | Уметь:                              |  |
|                        |   | Владеть:                            |  |

Итоговая оценка (по итогам преддипломной практики  
зачет или не зачет) \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия (должность, Ф.И.О.)

---

Подпись (м.п.) \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

## Приложение 6

### Права и обязанности студента на практике

С момента зачисления студентов в качестве практикантов на них распространяется трудовое законодательство, правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном порядке.

**В период прохождения практики студент имеет право:**

- требовать от администрации обеспечения безопасных условий труда;
- требовать квалифицированного и детального разъяснения различных вопросов для углубленного ознакомления с научными исследованиями, проводимыми на рабочем месте;
- пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией в соответствии с установленным учреждением порядком;
- использовать 2/3 дня в конце практики для написания отчета.

**Студент при прохождении практики обязан:**

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и полученным заданием на практику;
- подчиняться действующим в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- вести свой рабочий журнал (дневник);
- по окончании практики оформить и представить письменный отчет, подготовить устный доклад по итогам практики.