

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

**ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра химии**

СОГЛАСОВАН

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

И.о. декана химико-биологического

\_\_\_\_\_ профессор Саламов А.М.

факультета \_\_\_\_\_ М.К.Дакиева

« 22 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024 г.

« 23 » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине**

**«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

**Направление подготовки/специальность:** 04.03.01 Химия

**Уровень образования:** бакалавриат

**Фонд оценочных средств**

**разработала** \_\_\_\_\_ Ужахова Л.Я., доцент

**Утвержден на заседании кафедры химии**

протокол заседания № 10 от « 21 » мая \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.М.Саламов

**Магас, 2024**

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ

| <b>Универсальные компетенции (УК)</b>    |  |
|--|--|
| 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 использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах  |
| УК-10                                    | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   |
| УК-11                                    | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности  |
| <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.   |
| ПК-13 | Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов |

**В результате обучения при прохождении практики обучающийся должен:**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>знать</b>   | Содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий; основные приемы работы в редакторах химических формул.  |
| <b>уметь</b>   | Подготовить и провести по заданию руководителя практики учебные занятия, посетить и проанализировать занятия опытных преподавателей и своих коллег; Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности;  |
| <b>владеть</b> | Отбором содержания и построения занятий с современных требований дидактики (научность); актуализация и стимулирование творческого подхода студентов к проведению занятий с опорой на развитие обучающихся как объектов образовательного процесса (креативность); учета интересов студентов(практика предусматривает проведение занятий по предметам и дисциплинам, соответствующим научно- исследовательским интересам студентов;) |

## 2. Оценивание выполнения практических заданий

| 4-балльная шкала<br>(уровень освоения)          | Показатели   | Критерии   |
|---|--|--|
| Отлично<br>(повышенный уровень)                 | 1. Полнота выполнения практического задания;<br>2. Своевременность выполнения задания;<br>3. Последовательность и рациональность выполнения задания; | Студентом задание решено самостоятельно. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логических рассуждениях, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задание решено рациональным способом.  |
| Хорошо<br>(базовый уровень)                     | 4. Самостоятельность решения;<br>5. и т.д.   | Студентом задание решено с подсказкой преподавателя. При этом составлен правильный алгоритм решения задания, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задание решено нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ. |
| Удовлетворительно<br>(пороговый уровень)        |  | Студентом задание решено с подсказками преподавателя. При этом задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задание решено не полностью или в общем виде.  |
| Неудовлетворительно<br>(уровень не сформирован) |  | Студентом задание не решено.   |

## 3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 3.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

| №№ | Контролируемые этапы практики | Код | Наименование |
|----|-------------------------------|-----|--------------|
|----|-------------------------------|-----|--------------|

| <b>п/п</b> |   | <b>контролируемой компетенции</b> | <b>оценочного средства</b> |
|------------|---|-----------------------------------|----------------------------|
| 1.         | Получение задания на практику, информационный поиск, обработка и анализ полученной информации, проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы. | УК-1,2,3,4,5,6,7, 8, 9,10         | Кейс-задача                |
| 2.         | Подготовка отчета по практике, составление и оформление отчета.   | ОПК-1,2,3,4,5,6                   | отчет                      |
| 3.         | Защита отчета по преддипломной практике   | ПК-1, ПК-2, ПК-3                  | доклад                     |

### 3.2. Перечень оценочных средств

| <b>№№ п/п</b> | <b>Наименование оценочного средства</b> | <b>Краткая характеристика оценочного средства</b>  | <b>Представление оценочного 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         |

### 3.3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.3.1. 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.

#### 3.3.2. 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.

### **3.3.3 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.

### **3.3.4 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>  |
|---|---|---|
| ПК-1, ПК-2, ПК-3  | Приобретение навыков проведения на-учно-педагогических исследований с использованием образовательных тех-нологий, современного химического оборудования и информационных технологий.                    | Навыки самостоятельной ра-боты с пакетами прикладных программ, компьютерных инструментальных средств. Уметь использовать инфор-мационные технологии в вы-бранной области исследова-ния, методы компьютерной обработки информации, ме-тоды планирования и про-ведения демонстрационного эксперимента по химии и лабораторных работ |
| ПК-1, ПК-2, ПК-3  | Приобретение навыков составле-ния, оформления и представления научно-технической документа-ции  | Соответствие правилам оформления представлен-ной документации по итогам практики.   |
| ПК-1, ПК-2, ПК-3  | Приобретение навыков проектиро-вания, организации и анализа педа-гогической деятельности, обеспе-чивая последовательность изложе-ния материала и междисциплинар-ные связи химии с другими дисци-плинами | Навыки самостоятельного проектирования педагогиче-ской деятельности. Уме-ние последовательно стро-ить изложение материала, связывать его с другими дисциплинами. Умение ана-лизировать результаты научно-педагогического исследования   |