

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

**ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра химии**

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

И.о. декана химико-биологического

\_\_\_\_\_ профессор Саламов А.М.  
Б.А.

факультета \_\_\_\_\_ Кодзоева

« 22 » \_\_\_\_\_ апреля \_\_\_\_\_ 2026 г.

« 29 » \_\_\_\_\_ апреля \_\_\_\_\_ 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.20 ОХРАНА ТРУДА**

Направление подготовки

**04.05.01. Фундаментальная и прикладная химия**

Направленность (профиль)

**«Органическая химия»**

Квалификация выпускника

**Химик.Преподаватель химии**

Форма обучения

**Очная**

**МАГАС  
2026**

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** – подготовить студента к проектированию и организации производства с минимальным влиянием опасных и вредных производственных факторов на человека в процессе труда, а также правил оказания первой помощи при работе в химической лаборатории.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить студента с нормативными документами по охране труда, приборами контроля, методиками проведения измерений и с расчетами параметров, характеризующих вредные и опасные производственные факторы;
- научить студента определять причины взрывов, пожаров, аварий, несчастных случаев, профессиональных заболеваний;
- научить студента анализировать опасности технологических процессов, производственного оборудования, применяемых и получаемых материалов и веществ;
- научить студента разрабатывать технические, организационные, санитарно-гигиенические и др. мероприятия по предотвращению воздействия опасных и вредных факторов на работающих.
- Ознакомить студентов с условиями хранения химических реактивов, химической посуды и вспомогательных материалов.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

*Таблица 1.1.*

| Код и наименование профессионального стандарта                                                                                                      | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                  |                      | Трудовые функции                                                                           |        |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                     | Код                         | Наименование                                                                                     | Уровень квалификации | Наименование                                                                               | Код    | Уровень (подуровень) квалификации |
| <b>01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</b> | В                           | Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ | 5-6                  | Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования | В/03.6 | 6                                 |

|                                                                                                                           |          |                                                                                                              |          |                                                                                                      |               |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| <b>26.003</b><br><b>«Специалист по проектированию изделий из наноструктурированных композиционных материалов»</b>         | <b>A</b> | Управление стадиями работ по проектированию изделий из наноструктурированных композиционных материалов       | <b>7</b> | Проектирование особо сложных изделий из наноструктурированных композиционных материалов              | <b>C/03.7</b> | <b>7</b> |
| <b>40.011</b><br><b>«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</b>                     | <b>B</b> | Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем | <b>6</b> | Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)                      | <b>B/01.6</b> | <b>6</b> |
|                                                                                                                           |          |                                                                                                              |          | Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований     | <b>B/02.6</b> | <b>6</b> |
|                                                                                                                           |          |                                                                                                              |          | Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем                                  | <b>B/06.6</b> | <b>6</b> |
| <b>26.013</b><br><b>«Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства»</b> | <b>A</b> | Контроль качества химической и биотехнологической продукции на всех этапах производственного процесса        | <b>6</b> | Контроль качества сырья и материалов в организации по производству биопрепаратов для растениеводства | <b>A/01.6</b> | <b>6</b> |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО:

Дисциплина «Охрана труда» представляет собой дисциплину обязательной части. Ее изучение проводится в 10 семестре на завершающем этапе обучения специалитета.

В данной программе изложены общие требования безопасности и гигиены труда, а также правила оказания первой медицинской помощи при различных отравлениях в химической лаборатории.

**Таблица 2.1.**

**Связь дисциплины «Охрана труда» с предыдущими дисциплинами и сроки их изучения**

| Код дисциплины | Дисциплины, следующие за дисциплиной «Охрана труда» | Семестр |
|----------------|-----------------------------------------------------|---------|
| Б1.О.07        | Органическая химия                                  | 5,6     |
| Б1.О.15        | Аналитическая химия                                 | 3,4     |
| Б1.О.08        | Физическая химия                                    | 5,6     |
| Б1.О.06        | Неорганическая химия                                | 1,2     |
| Б1.В.18        | Высокомолекулярные соединения                       | 7       |
| Б1.О.10        | Коллоидная химия                                    | 7       |
| Б1.В.21        | Химическая технология                               | 8       |
| Б1.О.04        | Безопасность жизнедеятельности                      | 3       |
| Б1.О.22        | Основы медицинских знаний                           | 3       |
| Б1.В.13        | Химические основы биологических процессов           | 6       |
| Б1.О.24        | Экология                                            | 4       |

**Цель курса** – дать знания будущим специалистам для:

- создания безопасных и безвредных условий труда, а также жизнедеятельности;
- соблюдения мер безопасности при монтаже и эксплуатации производственного оборудования;
- прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения и производственного персонала объектов хозяйствования от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, применения современных средств поражения и в ходе ликвидации их последствий.

Курс является важным этапом формирования специалиста, способного самостоятельно решать проблемы обеспечения оптимальных условий труда, промышленной безопасности и жизнедеятельности.

При изложении программного материала следует учитывать достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области безопасности труда, строго соблюдать единство терминологии и обозначений технических величин согласно действующим стандартам.

Для лучшего усвоения учащимися материала дисциплины необходимо использовать наглядные пособия, аудиовизуальные средства обучения, компьютерные программы, проводить экскурсии на выставки и предприятия с целью ознакомления с передовым опытом по безопасности и гигиене труда.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:**

- основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене; систему государственного надзора и общественного контроля за охраной труда;
- порядок организации работы по охране труда на предприятии, опасные и вредные производственные факторы, характерные для химической отрасли;
- порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве; основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- меры пожарной профилактики и технические средства пожаротушения, основные проблемы в области безопасности человека и окружающей среды, понятие «опасности» и проблемы количественной оценки разных видов опасностей.

**Уметь:**

- использовать безопасные приемы и методы работы;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также средствами пожаротушения;
- проверять исправность технических средств защиты, рекомендовать меры по снижению техногенного и экологического риска;
- дать оценку воздействия техногенных факторов на окружающую среду и человека.

**Владеть:**

- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий;
- методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способностью проводить оценку возможных рисков.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

*Таблица 3.1.*

| <b>Код компетенции</b>                                      | <b>Наименование компетенции</b> | <b>Индикатор достижения компетенции</b>   | <b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>    |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i> |                                 |                                           |                                                                |
| <b>УК-3</b>                                                 | <b>Способен организо-</b>       | <b>УК-3.1. Понимает эффективность ис-</b> | <b>Знать</b> – методики формирования команд; методы разработки |

|                                                                           |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | <p><b>вызывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b></p> | <p>пользования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p><b>УК-3.2.</b> Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)</p> <p><b>УК-3.3.</b> Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p><b>УК-3.4.</b> Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p> | <p>командной стратегии и эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.</p> <p><b>Уметь</b> – разрабатывать командную стратегию; формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой.</p> <p><b>Владеть:</b> – умением анализировать, проектировать и организовывать коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p> |
| <p><b>Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения</b></p> |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3                                                   | Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения | ОПК-3.1 Применяет теоретические и полу-эмпирические модели при решении задач химической направленности<br>ОПК-3.2. Использует стандартное программное обеспечение, специализированные базы данных при решении задач профессиональной направленности | Знать: основные понятия теории вероятности и математической статистики, методы анализа численных данных                                                                                                                                                         |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Уметь: строить модели соединений в программах для трехмерного моделирования; производить расчет геометрических и топологических характеристик молекул                                                                                                           |
|                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть: навыками применения расчетно-теоретических методов для расчета структурных характеристик молекул, их реакционной способности и других свойств веществ с использованием современного программного обеспечения и баз данных профессионального назначения |
| Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК-3                                                    | Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и технологи-                                                                               | ПК-3.1 Владеет навыками поиска необходимой информации в профессиональных базах данных (в т.ч. патентных)                                                                                                                                            | Знать: методы ведения конструкторских работ и технологических испытаний<br>Уметь: оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим научно-конструкторские работы и                                                                               |

|  |                  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |
|--|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ческие испытания | <b>ПК-3.2.</b> Составляет обзор литературных источников по заданной теме, оформляет отчеты о выполненной работе по заданной форме | технологические испытания<br><b>Владеть:</b> знаниями по видам конструкторских работ и технологических испытаний в выбранной области профессии |
|--|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

##### Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1.

| Вид учебной работы               | Всего часов | 10 семестр |
|----------------------------------|-------------|------------|
| Общая трудоемкость дисциплины    | 72          | 72         |
| Аудиторные занятия               | 30          | 30         |
| Лекции                           | 16          | 14         |
| Практические занятия             | 14          | 14         |
| Самостоятельная работа студентов | 42          | 42         |

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

##### 5.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Таблица 5.1.

| №<br>№<br>п/п | Раздел дисциплины                                                                   | Семестр | Виды учебной работы (час) |                      |                        | Формы<br>текущего<br>контроля |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|
|               |                                                                                     |         | Лекции                    | Практические занятия | Самостоятельная работа |                               |
| 1.            | Общие требования безопасности и гигиены труда, предъявляемые к химическому кабинету | 10      | 1                         | 1                    | 2                      | Контрольный опрос по теме     |

|               |                                                                      |    |           |           |           |                           |
|---------------|----------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|---------------------------|
| 2.            | Газификация химических кабинетов                                     | 10 | 1         | 1         | 2         | Контрольный опрос по теме |
| 3.            | Общие вопросы т.б. и школьной санитарии                              | 10 | 1         | 1         | 4         | Тест                      |
| 4.            | Ожогоопасные опыты и работы                                          | 10 | 1         | 2         | 4         | Подготовка реферата       |
| 5.            | Взрывоопасные опыты и работы                                         | 10 | 1         | 2         | 4         | Подготовка реферата       |
| 6.            | Пожароопасные опыты и работы                                         | 10 | 2         | 2         | 4         | Подготовка реферата       |
| 7.            | Опыты работы с вредными для здоровья веществами                      | 10 | 1         | 1         | 4         | Подготовка реферата       |
| 8.            | Меры предосторожности при работе со стеклянными приборами и посудой. | 10 | 2         | 1         | 4         | Контрольный опрос по теме |
| 9.            | Меры по обеспечению электробезопасности.                             | 10 | 2         | 1         | 4         | Контрольный опрос по теме |
| 10.           | Хранение реактивов, химической посуды и вспомогательных материалов.  | 10 | 2         | 1         | 4         | Тест                      |
| 11.           | Правила оказания первой помощи.                                      | 10 | 2         | 1         | 6         | Подготовка реферата       |
| <b>Итого:</b> |                                                                      |    | <b>16</b> | <b>14</b> | <b>42</b> |                           |

## 5.2. Содержание дисциплины

### Тема 1. Общие требования безопасности и гигиены труда, предъявляемые к химическому кабинету.

1. Школьные химические кабинеты, основные помещения кабинетов и их назначение.
2. Требования к устройству и размещению стационарного оборудования.
3. Противопожарное оборудование химических кабинетов.
4. Вентиляция химических кабинетов.
5. Химические вытяжные шкафы.
6. Проверка чистоты воздуха химического кабинета.

### Тема 2. Газификация химических кабинетов.

1. Общие требования безопасности к устройству газового оборудования.
2. Лабораторные газовые горелки и нагревательные приборы.
3. Физиологическое действие газов на человека.

### Тема 3. Общие вопросы т.б. и школьной санитарии.

1. Характеристика работ, выполняемых в химическом кабинете.
2. Обязанности учителя химии (заведующего кабинетом).

3. Обязанности лаборанта химического кабинета.
4. Лабораторная спецодежда и индивидуальные средства защиты.
5. Общие правила безопасности при демонстрационных опытах.
6. Техника безопасности на кружковых занятиях.

#### **Тема 4. Ожогоопасные опыты и работы.**

1. Виды ожогов, ожоги от кислот. Ожог от щелочей и других веществ.
2. Термические ожоги.
3. Электрические ожоги, лучевой ожог глаз.

#### **Тема 5. Взрывоопасные опыты и работы.**

1. Основные правила при демонстрации взрывоопасных опытов.
2. Наиболее опасные в отношении взрыва опыты.

#### **Тема 6. Пожароопасные опыты и работы.**

1. Основные источники пожарной опасности в химическом кабинете.
2. Классификация огнеопасных веществ.
3. Характеристика опытов, опасных в пожарном отношении.
4. Правила пожарной безопасности при электрификации самодельных приборов, моделей, схем и т.д.

#### **Тема 7. Опыт работы с вредными для здоровья веществами.**

1. Классификация вредных и ядовитых веществ.
2. Допустимая концентрация вредных газов и паров в воздухе.
3. Основные правила для снижения загрязнения воздуха при дем. опытов.
4. Опыт с вредными веществами.

#### **Тема 8. Меры предосторожности при работе со стеклянными приборами и посудой.**

1. Общие замечания. Резка стеклянных трубок.
2. Меры предосторожности при мытье химической посуды.

#### **Тема 9. Меры по обеспечению электробезопасности.**

1. Источники опасности поражения током. Проверка исправности электроприборов.
2. Электроснабжение химических кабинетов.
3. Общие правила пользования электроприборами.
4. Правила пользования электрическим освещением.

#### **Тема 10. Хранение реактивов, химической посуды и вспомогательных материалов.**

1. Правила хранения веществ.
2. Хранение ядовитых и особо опасных веществ.
3. Перечень опасных веществ.

#### **Тема 11. Правила оказания первой помощи.**

1. Общие правила.
2. Первая помощь при отравлениях газами и парами.
3. Первая помощь при желудочных отравлениях.
4. Первая помощь при поражении электрическим током.

## **6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Преподнесение теоретического материала осуществляется с применением электронных средств обучения. Некоторые разделы теоретического курса

рассматриваются с использованием опережающей самостоятельной работы: студенты получают задание на изучение нового материала до его изложения на лекции.

Для оценки освоения теоретического материала студентами используются письменные и устные контрольные работы.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Лекционные занятия проводятся 1 раз неделю в объеме 1 часа и 1 часа практических занятий в 10 семестре. После окончания изучения каждой темы студенты проходят тестирование, собеседование, сдают коллоквиумы, выполняют контрольные работы.

7.1. Перечень-учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине:

1. Андруз Дж., Бримблекумб П., Джикелз Т., Лисс П. Введение в химию окружающей среды. – М.: Мир, 1999. – 271 с.
2. Степановских А.С. Охрана окружающей среды: учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 559 с. .
3. Тарасова Н.П., Кузнецов В.А.Сметанников Ю.В. и др. Задачи и вопросы по химии окружающей среды. – М.: Мир, 2002. – 368 с.

7.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Таблица 7.1.**

### **Содержание самостоятельной работы обучающихся**

| <i>Номер раздела</i> | <i>Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение</i>                          | <i>Кол-во часов</i> | <i>Формы работы</i>              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 1.                   | Общие требования безопасности и гигиены труда, предъявляемые к химическому кабинету | 2                   | собеседование, тестовый контроль |
| 2.                   | Газификация химических кабинетов.                                                   | 2                   | собеседование, тестовый контроль |
| 3.                   | Общие вопросы т.б. и школьной санитарии.                                            | 4                   | Собеседование, тестовый контроль |

|     |                                                                      |   |                                  |
|-----|----------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------|
| 4.  | Ожогоопасные опыты и работы.                                         | 4 | Собеседование, тестовый контроль |
| 5.  | Взрывоопасные опыты и работы.                                        | 4 | собеседование, тестовый контроль |
| 6.  | Пожароопасные опыты и работы.                                        | 4 | собеседование, тестовый контроль |
| 7.  | Опыты работы с вредными для здоровья веществами.                     | 4 | собеседование, тестовый контроль |
| 8.  | Меры предосторожности при работе со стеклянными приборами и посудой. | 4 | собеседование, тестовый контроль |
| 9.  | Меры по обеспечению электробезопасности.                             | 4 | собеседование, тестовый контроль |
| 10. | Хранение реактивов, химической посуды и вспомогательных материалов.  | 4 | собеседование, тестовый контроль |
| 11. | Правила оказания первой помощи.                                      | 6 | собеседование, тестовый контроль |

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Вопросы для собеседования:

1. Трудовой кодекс.
2. Конституция РФ и основные федеральные законы, направленные на обеспечение экологической безопасности.
3. Санитарная классификация предприятий.
4. Обязанности работников при возникновении несчастных случаев на производстве.
5. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Акты о расследовании несчастных случаев на производстве, порядок их оформления.
6. Санитарно-гигиенические требования к устройству зданий и помещений.
7. Санитарно-бытовые помещения, их оборудование
8. Порядок и условия обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
9. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и обеспечения безопасности.

10. Методы борьбы с загрязнением окружающей среды; способы очистки атмосферного воздуха и воды от токсикантов. Переработка твердых отходов.
11. Требования к водоснабжению и водоотведению
12. Действие электрического тока на организм человека.
13. Виды поражения: термическое, электролитическое, биологическое.
14. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.
15. Условия и основные причины поражения человека электротоком.
16. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
17. Обеспечение электробезопасности конструкций электроустановок техническими способами и средствами защиты, а также организационными и техническими мероприятиями.
18. Требования к персоналу, работающего с электричеством.
19. Эвакуационные выходы, противопожарные преграды, требования к ним.
20. Защита зданий и сооружений от прямого удара молнии и вторичных ее проявлений.
21. Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда.
22. Требования пожарной безопасности при совместном хранении веществ и материалов
23. Ответственность за нарушения экологического законодательства.

### ***Примерные тестовые задания:***

**1. Работодатель в законодательном порядке обязан отстранить рабочего от работы, если он:**

- а) находится в состоянии алкогольного опьянения;
- б) грубо нарушил требования охраны труда;
- в) по собственной инициативе не прошел очередной медицинский осмотр;
- г) после первичного инструктажа на рабочем месте не стал проходить стажировку по охране труда;
- д) не применяет полагающиеся ему средства индивидуальной защиты;
- е) отказался принимать выданное ему молоко, в то время как условия труда на участке предусматривают это.

**2. Работодатель в законодательном порядке обязан:**

- а) организовать разработку инструкций по охране труда для работников своего предприятия;
- б) организовать бесплатную выдачу фирменной одежды с эмблемой предприятия всем работникам, занятым производственной деятельностью;
- в) ежедневно всем работникам, занятым обслуживанием опасного технологического оборудования, по установленным нормам выдавать молоко;
- г) для всех работников проводить первичный на рабочем месте и повторные инструктажи по охране труда;
- д) провести внеплановый инструктаж по охране труда для работников при вводе нового технологического оборудования;
- е) обеспечить проведение специальной оценки условий труда, но не реже 1 раза в 5 лет.

**3. При приеме работника на постоянную работу на предприятие:**

- а) с ним вначале проводят вводный инструктаж по охране труда, а затем подписывают приказ о приеме;
- б) вначале подписывают приказ о приеме, а затем проводят вводный инструктаж по охране труда;

- в) с ним заключают трудовой договор;
- г) с ним заключают коллективный договор;
- д) его знакомят под роспись с Правилами внутреннего трудового распорядка;
- е) он подписывает обязательство, что всю ответственность за соблюдение норм охраны труда берет на себя.

#### **4. Работодатель обязан:**

- а) не реже 1 раза в 3 года проводить учебу по охране труда руководителей подразделений с регистрацией учебы в специальном журнале;
- б) не допускать к работе лиц, имеющих медицинские противопоказания к данной работе;
- в) организовать разработку инструкций по охране труда для профессий и видов работ;
- г) не допускать к работе лиц, которые не приобрели полагающуюся по типовым нормам спецодежду;
- д) о каждом легком несчастном случае сообщать в Государственную инспекцию труда.

#### **5. Работник имеет право на:**

- а) отказ выполнять работу, угрожающую его жизни или здоровью;
- б) ежегодный оплачиваемый отпуск не менее одного месяца;
- в) дополнительный отпуск при выработке более 120 часов сверхурочной работы;
- г) бесплатное обеспечение спецодеждой по установленным нормам;
- д) сокращенную рабочую неделю при работе во вредных условиях труда.

#### **6. Законодательство по охране труда предусматривает:**

- а) в коллективный договор могут быть внесены пункты, которые или улучшают положение работника по сравнению с действующим законодательством или ухудшают, если стороны, подписавшие договор, договорились об этом;
- б) на финансирование мероприятий по охране труда работодатель обязан выделить не менее 0,2% от суммы затрат на производство продукции;
- в) часть расходов на охрану труда работников предприятия может быть произведена за счет самих работников при условии внесения этого пункта в коллективный договор;
- г) для лиц 16 и 17 лет рабочая неделя составляет не более 35 час в неделю;
- д) продолжительность рабочей недели в нормальных условиях труда может быть установлена на предприятии в размере 39 часов;
- е) перерыв для отдыха и питания работников в течение смены должен быть предоставлен продолжительностью не менее 45 мин. и не более 1 часа.

#### **7. Законодательство по охране труда:**

- а) не запрещает работу в нормальных условиях труда для определенной категории работников в течение 20 часов подряд при условии введения на предприятии суммированного учета времени на какой-то период;
- б) предусматривает повышенную оплату труда в период с 22-00 до 8-00 утра;
- в) позволяет работодателю привлекать работника к сверхурочной работе в любых ситуациях с согласия самого работника и с учетом мнения профсоюзного органа;
- г) предусматривает сверхурочную работу оплачивать всегда в двойном размере или предоставлять отгул за переработанное время;
- д) позволяет привлекать работника для работы по ликвидации производственной аварии в выходной день и без согласия самого работника

#### **8. В соответствии с Трудовым кодексом РФ:**

- а) ежегодный оплачиваемый отпуск при работе в нормальных условиях труда лицам рабочих профессий предоставляют продолжительностью 28 календарных дней, а лицам моложе 18 лет – 30 дней;

- б) работодатель по соглашению сторон может предоставить работнику отпуск, разделив его на 3 части, при этом одна часть его должна быть не менее 14 календарных дней;
- в) нельзя отзывать из отпуска беременных женщин и лиц моложе 18 лет без их письменного согласия;
- г) дополнительный отпуск за работу во вредных условиях труда должен быть предоставлен, если работник отработал в этих условиях не менее 11 месяцев;
- д) при введении суммированного учета рабочего времени водителю запрещено устанавливать длительность рабочей смены более 12 часов;
- е) ежедневно за рулем водителю нельзя находиться более 9 часов

#### **9. В соответствии с законодательством:**

- а) больничный лист по травме оплачивают с первого дня нетрудоспособности в размере среднего заработка, не зависимо от того, оформлена травма актом формы Н-1 или нет;
- б) при непрерывном стаже работы от 5 до 8 лет оплату больничного листка при бытовой травме производят в размере 80% среднего расчетного заработка;
- в) травмированный работник имеет право на возмещение вреда, если случай оформлен актом Н-1, МСЭК установила 10% утраты трудоспособности.

#### **10. Заболевание считают профессиональным, если оно:**

- а) получено рабочим-профессионалом;
- б) вызвано воздействием любых вредных производственных факторов;
- в) вызвано воздействием профессиональных вредностей и его диагноз соответствует списку профзаболеваний;
- г) соответствует списку профзаболеваний, не зависимо от того, где и как оно было получено.

#### ***Критерии оценки ответа студента при выполнении тестовых заданий***

| <b>Оценка</b>       | <b>Требования к знаниям</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отлично             | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. |
| хорошо              | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                 |
| удовлетворительно   | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного характера, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при обосновании ответа.                                                                                |
| неудовлетворительно | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, имеет затруднения при ответе на вопросы                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | и обосновании ответов. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***Примерные темы рефератов***

1. Конституция РФ и основные федеральные законы, направленные на обеспечение экологической безопасности.
3. Санитарная классификация предприятий.
4. Обязанности работников при возникновении несчастных случаев на производстве.
5. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
6. Акты о расследовании несчастных случаев на производстве, порядок их оформления.
7. Санитарно-гигиенические требования к устройству зданий и помещений.
8. Санитарно-бытовые помещения, их оборудование
9. Порядок и условия обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
9. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
10. Обеспечение электробезопасности конструкций электроустановок техническими способами и средствами защиты, а также организационными и техническими мероприятиями.
11. Требования к персоналу, работающего с электричеством.
12. Эвакуационные выходы, противопожарные преграды, требования к ним.
13. Защита зданий и сооружений от прямого удара молнии и вторичных ее проявлений.
14. Изучение инструкций по технике безопасности и охране труда.
15. Требования пожарной безопасности при совместном хранении веществ и материалов
16. Ответственность за нарушения экологического законодательства.

### ***Критерии оценивания реферата***

Оценка **«отлично»** выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области. Студент в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на нормативно-правовые акты, примеры из судебной практики, мнения известных учёных в данной области.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не ссылаясь на мнения

учёных, не трактовал нормативно-правовые акты, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

### ***Вопросы к зачету***

1. Методологические основы охраны труда. Основные понятия и определения.
2. Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Концепция **государственного управления** охраной труда.
3. Основы законодательства об охране труда.
4. Организация государственного надзора и общественного контроля за охраной труда
5. Организация работы по охране труда на предприятии.
6. Стандарты и другие нормативные правовые акты по безопасности труда в отрасли. Содержание, порядок разработки, согласования, утверждения и **введения в действие** инструкций по охране труда.
7. Порядок обучения, проведения инструктажей и проверки знаний работников по вопросам охраны труда.
8. Виды инструктажей, их характеристика, методика проведения и оформления.
9. Организация контроля за состоянием охраны труда на предприятиях.
10. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
11. Порядок и методика проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
12. Виды несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
13. Требования к спецодежде и средствам индивидуальной защиты
14. Правила эксплуатации средств индивидуальной защиты.
15. Разработка мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
16. Производственная санитария и гигиена.
17. Приемы оказания первой медицинской помощи.
18. Общие сведения о процессе горения. Виды и условия горения.
19. Причины пожаров и взрывов на предприятиях
20. Основные показатели пожаро - и взрывоопасности веществ и материалов (температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения; концентрационные и температурные пределы воспламенения; энергия зажигания и др.).
21. Окружающая среда как система. Основные проблемы **экологической безопасности** и устойчивого развития в мире и Российской Федерации. Пути их решения.
22. Принципы и законы функционирования биосферы. Сравнительная характеристика биосферы и техносферы.
23. Принципы, факторы и причины усиления техногенной опасности. Классификация факторов опасности. Методы идентификации и уровни опасности.
24. Специфика химической опасности. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды.
25. Воздействие техногенных систем на окружающую среду: экологические системы и человек.
26. Экологический риск. Экотоксиканты. Влияние загрязняющих веществ на здоровье населения.
27. Основные положения концепции безотходных и экологически чистых производств. Технологические методы уменьшения промышленных выбросов.
28. Роль химии и химической технологии в решении экологических проблем; снижения экологического риска и обеспечения безопасности человека и окружающей среды..
29. Управление и обеспечение безопасности химических производств. Характер и масштаб стационарных и аварийных химических выбросов, специфика их действия на окружающую среду и человека.
30. Методология оценки риска. Шкала опасностей.

31. Характеристика видов риска: экологического, техногенного, индивидуального, коллективного, социального. Суммарный риск. Уровни риска.
32. Основные определения и показатели в оценке экологического риска. Анализ риска.
33. Управление безопасностью. Оптимизация затрат на снижение техногенного и социального риска.
34. Эволюция концепции безопасности: от «нулевого» риска к концепции «приемлемого» риска.
35. Правовые основы обеспечения экологической безопасности, их значение.

### ***Критерии оценки ответа на зачете***

| <b>Оценка</b>    | <b>Критерии ответа</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Зачтено</b>   | Глубокое и хорошее знание и понимание предмета, в том числе терминологии и основных понятий; теоретических закономерностей; фактических данных; обстоятельный, логический и грамотный ответ во время сдачи зачета; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – не более 50%. |
| <b>Незачтено</b> | Слабое знание основной терминологии, теоретических закономерностей, фактических данных, ошибочный ответ на зачете; удельный вес ошибок при контрольном тестировании – более 50%.                                                                                                    |

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9.1. Учебная литература:**

#### **а) основная:**

1. Коновалов В.Н. Техника безопасности при работах по химии – М.: П., 1980.
2. Иванов Б.И. Пожарная безопасность в химических лабораториях. – М., 1995.
3. Воскресенский П.и. Техника лабораторных работ – М.: ВШ, 1978. Макаров, Г. В. Охрана труда в химической промышленности . Г. В. Макаров и др. – М.: Химия, 1989 г. 256с.
4. Правило безопасности для производств использующих неорганические кислоты и щелочи. ПБ 09-224-98. – М.: 1998 г. 10с.
5. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. СПб.: Издательство – «Деан», 1999г. 192с.
6. Захаров Л.Н. Техника безопасности в химических лабораториях – Л.: 1985.
7. Фрайштат Д.М. Реактивы и препараты. Хранение и перевозка – М., 1977.

8. Основные правила безопасной работы в химических лабораториях – М.:Химия, 1979.

**б) дополнительная:**

1. Жизнь в окружающей среде, перев. С англ. / Под ред. т.1
2. Окружающая среда и человек. – М.: Высш. шк. 1986.-415с.
3. Ревич окружающей среды и здоровье населения.-М.: изд. МНЭПУ.2001.-264с.
4. Исидоров в химическую экотоксикологию:Учеб. Пособие. – С-Пб.: Химиздат. 1999.
5. Основные опасности химических производств // Пер. С англ.// Под ред. . М.: Мир, 1989,-671с.
6. Принципы и методы регулирования техногенного риска // Управление риском, 1998. №4. С.14-19.

**9.2. Интернет-ресурсы**

1. [http://c-books.narod.ru/pryanishnikov1\\_2\\_1.html](http://c-books.narod.ru/pryanishnikov1_2_1.html)
2. <http://alhimic.ucoz.ru/load/26>
3. <http://www.chem.msu.su/rus/teaching/org.html>
4. <http://www.xumuk.ru>
5. <http://chemistry.narod.ru>
6. <http://www.media.ssu.samara.ru/lectures/deryabina/index/html>
7. ChemSoft 2004

**9.3. Программное обеспечение**

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнгГУ
  - 1.1. Microsoft Windows 7
  - 1.2. Microsoft Office 2007
  - 1.3. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
  - 1.4. Антивирусное ПО Eset Nod32
  - 1.5. Справочно-правовая система “Гарант”

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

**Таблица 9.1.**

| Название ресурса                                                                           | Ссылка/доступ                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»                     | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>                                                   |
| «Образовательный ресурс России»                                                            | <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>                             |
| Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА | <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –                                                       |
| Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)                           | <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -                                                   |
| ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза                       | <a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>                                             |
| Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система                                       | <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -                                 |
| Русская виртуальная библиотека                                                             | <a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –                                                               |
| Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система                                       | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> -                                                 |
| Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»                                     | <a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a> |
| Научная электронная библиотека «e-Library»                                                 | <a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -                           |
| Электронно-библиотечная система IPRbooks                                                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -                                       |
| Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»                    | <a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>                                               |
| Информационно-правовая система «Гарант»                                                    | Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ                                    |
| Электронно-библиотечная система «Юрайт»                                                    | <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>                                   |

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Лекции читаются в аудитории, оборудованной аппаратурой для показа компьютерных презентаций. Используется комплект слайдов к лекционному курсу.
- Практические занятия проводятся в компьютерном классе с локальной сетью и выходом в Интернет.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Охрана труда» направлена на формирование компетенций: УК-3, ОПК-3, ПК-3.

Промежуточная аттестация предполагает зачет.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (РПД).

Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний.

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
- при подготовке к промежуточной аттестации по модулю использовать материалы фонда оценочных средств.

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой.

При подготовке к практическому занятию необходимо:

- изучить, повторить теоретический материал по заданной теме;
- при выполнении домашних расчетных заданий, изучить, повторить типовые задания, выполняемые в аудитории.

### **Рекомендации по работе с научной и учебной литературой**

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к модульным контрольным работам, опросу, зачету. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

Рабочая программа дисциплины «Охрана труда» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 04.05.01. «Фундаментальная и прикладная химия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 652

Программу составила:

ст. преп. кафедры химии  
М.А.

Ялхороева

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры химии

Протокол заседания № \_\_8\_\_ от «\_22\_» апреля \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол заседания № \_\_6\_\_ от «\_28\_» апреля 2026 г.

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

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