

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
«ДАГЕСТАНСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»**



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ДИРО

Г.А. Ахмедова

« 14 » 09 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(повышения квалификации)**

**«ПОДГОТОВКА ЭКСПЕРТОВ –ЭКЗАМЕНАТОРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ОГЭ ПО ХИМИИ»
(36часов)**

**Разработчик программы:
Расулов А.И., ГБУ ДПО «ДИРО»,
менеджер образовательных программ**

Махачкала - 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

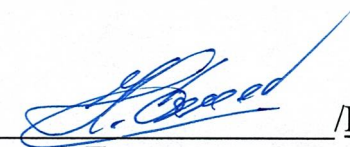
Руководитель структурного
подразделения:

 / Омарова З.К. /
Подпись ФИО

Отдел аудита и контроля
качества образования:

 / Борзова З.В. /
Подпись ФИО

Проректор по учебно-методической
и научной работе:

 / Курбанов А.Д. /
Подпись ФИО

Рецензенты:

1. Разаханова В.П. - к.б.н., доцент, заведующая лабораторией «Инновационные образовательные технологии», ДГПУ.
2. Долгих Е. Н. - к.п.н., руководитель Центра дистанционного обучения АО «АКАДЕМИЯ «ПРОСВЕЩЕНИЕ»
3. Абакаров Г. М. - доктор химических наук, профессор, зав. кафедрой химии ДГТУ

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета ДИРО

Протокол № 5 от

« 14 » 09 2022г.

Председатель УМС:

 / Далгатов Х.Г. /
Подпись ФИО

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы: Совершенствование профессиональных компетенций эксперта-экзаменатора по оцениванию экспериментальной части ОГЭ по предмету «Химия» в пунктах приема экзаменов.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования	- инструкцию по технике безопасности при выполнении химического эксперимента; - перечень реактивов и лабораторное оборудование необходимое для проведения эксперимента; - специфику заданий ОГЭ, а также требования к их выполнению; - порядок проведения экспериментальной части ОГЭ по химии; - критерии оценивания экспериментальной части ОГЭ по химии; - должностные обязанности эксперта-организатора на пункте проведения экзамена; - технику безопасности при выполнении экспериментальной части ОГЭ по химии, а также приемы оказания первой помощи при нештатных ситуациях	- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - планировать и проводить химический эксперимент с оборудованием который должен отвечать требованиям СанПиНа и требованиям техники безопасности при выполнении химических экспериментов; - выполнять должностные обязанности эксперта-организатора; - правильно оценивать технику выполнения экспериментальной части ОГЭ по химии; - оказывать первую помощь при нештатных ситуациях

1.3. Категория слушателей: учителя химии, лаборанты по химии, учителя биологии.

1.4. Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий

1.5. Срок освоения программы: 36 часов.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Внеаудиторная работа	Формы аттестации, контроля	Трудоемкость
		Всего ауд., час	Лекции	Практ. занятия	Сам. работа		
	Входная диагностическая работа	1		1		тестирование	1
2.1.	Нормативно-правовые основы проведения ОГЭ	4		2	2		2
2.2.	Особенности проведения экспериментальной части ОГЭ по химии	6	2	2	2		6
2.3.	Обязанности специалиста по обеспечению лабораторных работ, обязанности эксперта-экзаменатора	4	2	2			4
2.4.	Комплекты реактивов, перечень лабораторного оборудования, индивидуальные комплекты для проведения эксперимента	4	2	2			4
2.5.	Инструкция по технике безопасности при выполнении химического эксперимента для участников	4		2	2		4
2.6.	Проведение экзамена в аудитории, обязанности эксперта-экзаменатора	4		2	2		4
2.7.	Порядок отбора и смешивания веществ	4		2	2		4
2.8.	Порядок и критерии оценивания задания 24	4		2	2		4
2.9.	Зачет	1		1		Итоговое тестирование	1
	ИТОГО:	36	6	18	12		36

2.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (СОДЕРЖАНИЕ)

Входная диагностическая работа (1 час)

Выявление знаний по структуре КИМ ОГЭ, особенностей экспериментальной части ОГЭ по химии, техники безопасности при проведении химического эксперимента.

2.1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОГЭ (всего - 4 ч.)

(Практическое занятие -2ч, самостоятельная работа – 2ч.)

Практическое занятие- 2ч.

Приказ Минпросвещения России, Рособрнадзора № 189/1513 от 07.11.2018 г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования»

Методические документы, рекомендуемые при организации и проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования в 2022 году (направлены письмом Рособрнадзора № 04–18 от 31.01.2022 г.)

Самостоятельная работа – 2 ч. Ознакомление с демоверсией, спецификацией и кодификатором ОГЭ по химии

2.2. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ ОГЭ ПО ХИМИИ (всего 6 ч.)

(Лекция -2ч, практическое занятие -2ч, самостоятельная работа – 2ч.)

Лекция -2ч

Особенности проведения экспериментальной части ОГЭ по химии, порядок проведения, продолжительность экспериментальной части, порядок проведения эксперимента.

Практическое занятие - 2ч.

Требование к кабинету химии или другому помещению, отвечающих требованиям безопасного труда при выполнении моделей экспериментальных заданий экзаменационной работы (в соответствии с СанПиН 2.4.2.1178-02).

Самостоятельная работа -2ч.

Оснащение кабинета химии или другого помещения, отвечающих требованиям безопасного труда при выполнении моделей экспериментальных заданий экзаменационной работы

2.3. ОБЯЗАННОСТИ СПЕЦИАЛИСТА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ОБЯЗАННОСТИ ЭКСПЕРТА-ЭКЗАМЕНАТОРА (всего 4ч.)

(Лекция -2ч, практическое занятие -2ч.)

Лекция -2ч

Обязанности первого специалиста, обязанности второго специалиста по химии/эксперт, не являющийся работником образовательной организации, на базе которой организован пункт проведения экзаменов. Форма ППЭ-04-01-Х «Ведомость проведения инструктажа по технике безопасности», форма ППЭ-04-02-Х «Ведомость оценивания лабораторной работы в аудитории».

Практическое занятие - 2ч.

Работа с формами Форма ППЭ-04-01-Х «Ведомость проведения инструктажа по технике безопасности», форма ППЭ-04-02-Х «Ведомость оценивания лабораторной работы в аудитории». Действия экспертов-экзаменаторов в нештатных ситуациях.

2.4. КОМПЛЕКТЫ РЕАКТИВОВ, ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА (всего 4ч.)

(Лекция -2ч, практическое занятие -2ч.)

Лекция -2ч

- минимальный набор оборудования в ППЭ, необходимый для подготовки комплектов реактивов, используемых для проведения химического эксперимента;
- комплект оборудования, выдаваемый экзаменуемому для выполнения заданий экспериментальной части;
- комплекты реактивов;
- перечень лабораторного оборудования.

Практическое занятие - 2ч.

Работа с реактивами с набора, отработка возможных реакций из стандартного набора, признаки химических реакций в реакциях ионного обмена, перечень набора необходимого оборудования, оборудования для приготовления и хранения растворов, расходных материалов и набора реактивов (сайт Федерального института педагогических измерений (fipi.ru)) в разделе «ОГЭ и ГВЭ-9/Демоверсии, спецификации, кодификаторы/Химия».

2.5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ХИМИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ДЛЯ УЧАСТНИКОВ (всего 4ч.)

(Практическое занятие -2ч, самостоятельная работа – 2ч.)

Практическое занятие - 2ч.

Содержание инструктажа, время проведения, порядок проведения и основные положения инструкции по технике безопасности при выполнении химического эксперимента для участников.

Самостоятельная работа -2ч.

Содержание инструктажа, время проведения, порядок проведения и основные положения инструкции по технике безопасности при выполнении химического эксперимента для участников.

2.6. ПРОВЕДЕНИЕ ЭКЗАМЕНА В АУДИТОРИИ, ОБЯЗАННОСТИ ЭКСПЕРТА-ЭКЗАМЕНАТОРА (всего 4ч.)

(Практическое занятие -2ч, самостоятельная работа – 2ч.)

Практическое занятие - 2ч.

- требования к экспертам, оценивающим выполнение лабораторных работ, определяются органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим государственное управление в сфере образования;

- подготовка экспертов-экзаменаторов, оценивающих выполнение лабораторных работ.

- обязанности и порядок действий, местонахождение специалиста по обеспечению лабораторных работ;

- обязанности и порядок действий, местонахождение эксперта-экзаменатора, оценивающего выполнение лабораторных работ.

Самостоятельная работа -2ч.

- обязанности и порядок действий, местонахождение специалиста по обеспечению лабораторных работ;

- обязанности и порядок действий, местонахождение эксперта-экзаменатора, оценивающего выполнение лабораторных работ.

2.7. ПОРЯДОК ОТБОРА И СМЕШИВАНИЯ ВЕЩЕСТВ (всего 4ч.)

(Практическое занятие -2ч, самостоятельная работа – 2ч.)

Практическое занятие - 2ч.

Порядок отбора и смешивания веществ, порядок действий участников экзамена

- ✓ - в склянке находится пипетка.
- ✓ пипетка в склянке с жидкостью отсутствует.
- ✓ отбор порошкообразного вещества из ёмкости
- ✓ при отборе исходного реактива взят его излишек.
- ✓ сосуд с исходным реактивом (жидкостью или порошком) обязательно закрывается крышкой (пробкой) от этой же ёмкости;
- ✓ схема действий при растворении в воде порошкообразного вещества или при перемешивании реактивов;
- ✓ порядок действий для определения запаха вещества;
- ✓ порядок действий для проведения нагревания пробирки с реактивами на пламени спиртовки;
- ✓ порядок действий, если реактивы попали на рабочий стол;

✓ порядок действий, если реактив попал на кожу или одежду.

Самостоятельная работа -2ч.

Порядок отбора и смешивания веществ, порядок действий участников экзамена

- схема действий при растворении в воде порошкообразного вещества или при перемешивании реактивов;

- порядок действий для определения запаха вещества;

- порядок действий, если реактивы попали на рабочий стол;

- порядок действий, если реактив попал на кожу или одежду.

2.8. ПОРЯДОК И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЯ 24 (всего 4ч.)

(Практическое занятие -2ч, самостоятельная работа – 2ч.)

Практическое занятие - 2ч.

Критерии оценивания задания 24, отработка практических навыков, мастер-класс

Самостоятельная работа -2ч.

Критерии оценивания задания 24

2.9. ИТОГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ (1пр.)

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценка качества освоения слушателями программы включает: входную и итоговую аттестацию.

ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ - проводится с целью определения уровня владения материалом: (низкий, средний, высокий), а также для определения профессиональных дефицитов учителя по экспериментальной части ОГЭ. Проводится в форме тестирования с использованием заданий разных видов: с одиночным выбором ответа, заданий на разбор видеосюжета с множественным выбором ответа и заданий на разбор видеосюжета с одиночным ответом.

Входная диагностика состоит из 25 вопросов, задания с одиночным выбором ответа каждый правильный ответ в тестах оценивается в 1 балл, максимальное количество баллов за тесты – 16, заданий на разбор видеосюжета с одиночным выбором ответа, оценивается в 1 баллов - 4, заданий на разбор видеосюжета с множественным выбором, оценивается в 1 баллов, максимальное количество –5. Максимальный балл за входной контроль –25.

Интерпретация результатов:

От 60% набранных баллов и более – достаточные исходные (базовые) знания, слушатель готов к обучению по данной программе повышения квалификации.

Если слушатель набирает менее 60% баллов – недостаточные (базовые) знания.

Примеры заданий для входной диагностики

Задания с выбором ответа - с одиночным выбором ответа

1. Если в склянке находится пипетка, то это означает*

1 балл

1. склянка не пригодна для использования

2. отбор жидкости в пробирку для проведения реакции необходимо проводить только с помощью пипетки

3. необходимо вынуть пипетку и добавлять растворы, не используя пипетку (пипетка необходима, чтобы убрать излишки раствора из пробирки)

2. Объем прилитых растворов в пробирку составляет*

1 балл

1. это параметр не регламентируется

2. не более 10 мл (10 см по высоте пробирки)

3. 1-2 мл (1-2 см по высоте пробирки)

3. Переливание раствора осуществляется *

1 балл

1. "этикеткой в ладонь", после переливания растворов в пробирку склянку каждого из них необходимо закрыть крышкой от той же ёмкости
2. "этикеткой вниз", после переливания растворов в пробирку склянку каждого из них необходимо закрыть крышкой от той же ёмкости
3. "этикеткой в ладонь", после переливания растворов в пробирку склянку каждого из них необходимо закрыть чистой крышкой

Задания с выбором ответа - заданий на разбор видеосюжета

1. Посмотрите видео сюжет <https://youtu.be/kXNo2cJBYbk>. Выберите верный вариант*

1 балл

1. Операция проведена верно.
2. Операция проведена не верно.

2. Посмотрите видео сюжет <https://youtu.be/XTC6hQuAdv4> . Выберите верный вариант*

1 балл

1. Операция проведена верно
2. Операция проведена неверно

Заданий на разбор видеосюжета с множественным выбором

1. Посмотрите видео по ссылке https://youtu.be/QK9N1Of_56w и выберите верные варианты*

1 балл

1. Прогрев пробирки произведен неверно
2. Прогрев пробирки произведен верно
3. В пробирку помещено много вещества
4. Объем вещества в пробирке соответствует требованиям
5. Держатель закреплен верно
6. Держатель закреплен неверно

2. Посмотрите видео по ссылке <https://youtu.be/ihlwQfVaJmU> и выберите верные варианты*

1 балл

1. Объем жидкости в пробирке соответствует требованиям
2. Твердое сыпучее вещество отобрано верно
3. Порядок выполнения операций соответствует требованиям

диагностика состоит из 25 вопросов, задания с одиночным выбором ответа каждый правильный ответ в тестах оценивается в 1 балл, максимальное количество баллов за тесты – 16, заданий на разбор видеосюжета с одиночным выбором ответа, оценивается в 1 баллов - 4, заданий на разбор видеосюжета с множественным выбором, оценивается в 1 баллов, максимальное количество – 5. Максимальный балл за входной контроль – 25.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация состоит из 25 вопросов, задания с одиночным выбором ответа каждый правильный ответ в тестах оценивается в 1 балл, максимальное количество баллов за тесты – 16, заданий на разбор видеосюжета с одиночным выбором ответа, оценивается в 1 баллов - 4, заданий на разбор видеосюжета с множественным выбором, оценивается в 1 баллов, максимальное количество – 5. Максимальный балл за входной контроль – 25.

Интерпретация результатов:

От 70% набранных баллов и более – зачет.

Если слушатель набирает менее 70% баллов – незачет. Количество попыток – 5.

Примерные вопросы по итоговой аттестации.

2. Если в склянке находится пипетка, то это означает*

1 балл

1. склянка не пригодна для использования
2. отбор жидкости в пробирку для проведения реакции необходимо проводить только с помощью пипетки
3. необходимо вынуть пипетку и добавлять растворы, не используя пипетку (пипетка необходима, чтобы убрать излишки раствора из пробирки)

2. Объем прилитых растворов в пробирку составляет*

2 балл

1. это параметр не регламентируется
2. не более 10 мл (10 см по высоте пробирки)
3. 1-2 мл (1-2 см по высоте пробирки)

3. Переливание раствора осуществляется *

1 балл

1. "этикеткой в ладонь", после переливания растворов в пробирку склянку каждого из них необходимо закрыть крышкой от той же ёмкости
2. "этикеткой вниз", после переливания растворов в пробирку склянку каждого из них необходимо закрыть крышкой от той же ёмкости
3. "этикеткой в ладонь", после переливания растворов в пробирку склянку каждого из них необходимо закрыть чистой крышкой

Задания с выбором ответа - заданий на разбор видеосюжета

1. Посмотрите видео сюжет <https://youtu.be/kXNo2cJBYbk>. Выберите верный вариант*

1 балл

1. Операция проведена верно.
2. Операция проведена не верно.

2. Посмотрите видео сюжет <https://youtu.be/XTC6hQuAdv4> . Выберите верный вариант*

1 балл

1. Операция проведена верно
2. Операция проведена неверно

Заданий на разбор видеосюжета с множественным выбором

1. Посмотрите видео по ссылке https://youtu.be/QK9N1Of_56w и выберите верные варианты*

1 балл

1. Прогрев пробирки произведен неверно
2. Прогрев пробирки произведен верно
3. В пробирку помещено много вещества
4. Объем вещества в пробирке соответствует требованиям
5. Держатель закреплен верно
6. Держатель закреплен неверно

2. Посмотрите видео по ссылке <https://youtu.be/ihlwQfVaJmU> и выберите верные варианты*

1 балл

1. Объем жидкости в пробирке соответствует требованиям
2. Твердое сыпучее вещество отобрано верно
3. Порядок выполнения операций соответствует требованиям

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Основная литература:

1. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101).
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. ОГЭ (ГИА-9) 2022. Химия. Основной государственный экзамен 30 вариантов типовых тестовых заданий
4. Подготовка к ОГЭ-2022: учебно-методическое пособие по химии, 9 класс. В.Н.Доронькин, Издательство «Легион», 2022.
5. Ковальчукова О.В. Учись решать задачи по химии.,- М: Уникум центр 2018
6. Методическая разработка по формированию естественнонаучной грамотности на уроках химии и на внеурочных занятиях. Стук А.В. 2022
7. Зубович Е.Н. Химия. Решение задач повышенной сложности. 2022
8. Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии.-М.:ВЛАДОС.-2000.
9. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Издательство: Экзамен.

Дополнительная литература:

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. / Под ред. Асмолова А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. – М.: Просвещение, 2014.
2. Иванова Е.О., Осмоловская И.М. Теория обучения в информационном обществе. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2014.
3. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2014.
4. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной образовательной среде. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2014.
5. Сборник задач и упражнений по общей химии: учеб. пособие для вузов / С.А. Пузаков, В.А. Попков, А.А. Филиппова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 255 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

Электронные ресурсы:

- <https://apkpro.ru/>
- <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
- <https://resh.edu.ru/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Дагестанский институт развития образования располагает материально-технической базой, обеспечивающей эффективную реализацию дополнительной профессиональной программы повышения квалификации - «Подготовка экспертов-экзаменаторов для оценки экспериментальной части ОГЭ по химии», практической и научно-исследовательской работы слушателей, которые предусмотрены учебным планом повышения квалификации и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Реализуемая программа повышения квалификации - «Подготовка экспертов-экзаменаторов для оценки экспериментальной части ОГЭ по химии», обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения. При проведении лекционных, практических и семинарских занятий используется аудитория №206 (кабинет химии), для проведения лабораторных занятий используются специализированные кабинеты на кафедре методики преподавания биологии ДГПУ, в распоряжении слушателей библиотечный фонд ДИРО и т.д. Налажено сетевое взаимодействие с издательствами.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения дисциплины:

- компьютерное и мультимедийное оборудование;
- видео- и аудиовизуальные средства обучения;
- раздаточный и дидактический материал для обеспечения практических и лабораторных занятий.
- учебно-методические и информационно-справочные материалы (рабочая тетрадь слушателя, кейсы, пособия и т.д.)