

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Ростовской области «Институт развития образования»

ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО И ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ А.Б. Котова

« 04 » июля 2025 г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ ОПК ГИА-9
(химия)»

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета
Протокол от 04 июля 2025 года № 6

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол от 23 июня 2025 года № 11

Разработчики программы:

Россинская Светлана Александровна,
заведующий кафедрой естественнонаучного и географического образования
ГАУ ДПО РО ИРО, кандидат педагогических наук

Кофанова Людмила Владимировна,
доцент кафедры естественнонаучного и географического образования
ГАУ ДПО РО ИРО, кандидат педагогических наук

Ростов-на-Дону, 2025

Внутренний эксперт
Ратке Игорь Рудольфович,
заведующий кафедрой общественно-гуманитарного образования
ГАУ ДПО РО ИРО, кандидат филологических наук

Внешний эксперт
Благин Анатолий Вячеславович,
заведующий кафедрой «Физика»
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»,
доктор физико-математических наук, профессор

1. Общая характеристика программы

1.1. Введение

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Совершенствование предметно-методических компетенций экспертов ОПК ГИА-9 (химия)» предназначена для повышения квалификации экспертов предметных комиссий по проверке заданий ОГЭ по химии. Она позволяет организовать образовательный процесс в соответствии с современными требованиями к организации государственной итоговой аттестации и развить профессиональные компетенции экспертов в области проверки и оценивания развернутых ответов по химии по стандартизированным критериям и в рамках стандартизированной процедуры.

Программа направлена на изучение нормативно-правового и научно-методического обеспечения проверки и оценки развернутых ответов выпускников, позволяет совершенствовать у слушателей практические умения проверки и объективной оценки ответов выпускников по химии, а также знакомит с общими принципами организации подготовки экспертов предметных комиссий. Реализация содержания программы включает аудиторные занятия слушателей с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.2. Цели реализации программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей химии в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по химии.

1.3. Планируемые результаты

Трудовые функции	Трудовые действия	Знать	Уметь
Профессиональный стандарт «Педагог». Общепедагогическая функция. Обучение	Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	1. Нормативные документы, определяющие полномочия и функции территориальной предметной комиссии; нормативные правовые акты, регламентирующие содержание и процедуру ГИА-9 по химии	1. Работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проверки и оценивания ответов выпускников на задания с развернутым ответом

Трудовые функции	Трудовые действия	Знать	Уметь
		2. Содержание и специфику учебного предмета; типологию заданий с развернутым ответом, используемых в контрольно-измерительных материалах (КИМ) ГИА-9 по химии. 3. Особенности заданий с развернутым ответом, критерии их оценивания	2. Оформлять результаты проверки, соблюдая установленные технические требования; выявлять проблемы, связанные с проведением проверки, и предлагать возможные конструктивные пути их решения. 3. Объективно оценивать задания ГИА-9 по химии в соответствии с требованиями к их выполнению

1.4. Категория обучающихся: учителя химии образовательных организаций, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 по химии.

1.5. Срок освоения программы: 72 часа.

1.6. Форма обучения: очно-заочная.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ ОПК ГИА-9 (химия)»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей химии в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по химии.

Категория слушателей: учителя химии образовательных организаций, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 по химии.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Режим занятий: 6 – 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
Входная диагностика		2			2	Тест
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы проведения ГИА-9 по химии	6	6			
2	Модуль 2. Методика проверки и оценки заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии	24	6	18		
3	Модуль 3. Выработка единых подходов к оцениванию заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии	36		36		
Итого:		68	12	54	2	
Промежуточная аттестация		2			2	Тест
Итоговая аттестация		2			2	Тест
Всего:		72	12	54	6	

2.2. Учебно-тематический план
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ
КОМПЕТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ ОПК ГИА-9 (химия)»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей химии в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по химии.

Категория слушателей: учителя химии образовательных организаций, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 по химии.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Форма обучения: очно-заочная.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекцион- ные	практиче- ские	самостоя- тельная работа	
Входная диагностика		2			2	Тест
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы проведения ГИА-9 по химии	6	6			
1.1.	Обновление нормативно-правовой базы проведения ГИА-9 по химии	2	2			
1.2.	Организационное и технологическое обеспечение работы территориальной предметной комиссии ГИА-9 по химии	2	2			
1.3.	Требования к экспертам, в том числе работающим в конфликтной комиссии ГИА-9 по химии	2	2			
2	Модуль 2. Методика проверки и оценки заданий с развернутым ответом КИМ ГИА-9 по химии	24	6	18		
2.1.	Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ГИА-9 по химии	8	2	6		
2.2.	Стандартизированная процедура проверки выполнения заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии	8	2	6		
2.3.	Методические подходы к оцениванию заданий с развернутым ответом в ходе работы с понятийным аппаратом по химии	8	2	6		
3	Модуль 3. Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии	36		36		
3.1.	Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии	36		36		
Промежуточная аттестация		2			2	Тест
Итоговая аттестация		2			2	Тест
Всего:		72	12	54	6	

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование ДПП	Категория слушателей	Форма обучения (очная)	Объем программы (часы)	Трудоемкость (часы)	Общая продолжительность программы (месяцы, недели, дни)
1	Совершенствование предметно-методических компетенций экспертов ОПК ГИА-9 (химия)	Учителя химии образовательных организаций, эксперты областных предметных комиссий ГИА-9 по химии	Очно-заочная	72	72	2 недели

2.4. Рабочая программа дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЕ- ТЕНЦИЙ ЭКСПЕРТОВ ОПК ГИА-9 химия)»

Входная диагностика (самостоятельная работа – 2 ч.).

Входная диагностика проводится в форме тестирования. Описание входной диагностики представлено в разделе «Формы аттестации и оценочные материалы».

Модуль 1. Нормативно-правовые основы проведения ГИА-9 по химии

Тема 1.1. Обновление нормативно-правовой базы проведения ГИА-9 по химии (лекция – 2 ч.)

Лекция. Обновление представлений о результатах общего образования. Оценка качества образования как одно из приоритетных направлений модернизации современной системы образования. Основные характеристики мониторинга качества образования. Государственная итоговая аттестации в форме ОГЭ (ГВЭ-9) как часть общероссийской системы оценки качества образования, форма государственной итоговой аттестации, проводимой в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ, соответствующих требованиям ФГОС ООО. Роль независимой объективной оценки учебных достижений как основа государственного контроля качества образования. Нормативно-правовые документы, обеспечивающие проведение ГИА-9 по химии.

Тема 1.2. Организационное и технологическое обеспечение работы территориальной предметной комиссии ГИА-9 по химии (лекция – 2 ч.)

Лекция. Инструктивно-методические материалы Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, ФГБУ «Федеральный центр тестирования», определяющие основы деятельности региональной предметной комиссии. Стандартизированная процедура проверки выполнения заданий с развернутым ответом в рамках проведения ГИА-9 по химии: протокол проверки, методика назначения третьего эксперта. Особенности проверки экзаменационных материалов для детей с ограниченными возможностями здоровья (письменная и устная формы проведения экзамена).

Положение о предметных комиссиях при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования (цели, состав и структура предметных комиссий, полномочия и функции, права, обязанности и ответственность членов предметных комиссий, порядок организации работы предметных комиссий). Порядок формирования предметной комиссии.

Организация работы конфликтной комиссии. Порядок подачи и рассмотрения апелляции.

Тема 1.3. Требования к экспертам, в том числе работающим в конфликтной комиссии ГИА-9 по химии (лекция – 2 ч.)

Лекция. Статусы экспертов, квалификационные требования для присвоения статуса эксперта. Квалификационные характеристики эксперта. Профессиональные качества эксперта. Порядок привлечения экспертов к работе в областной предметной комиссии.

Общие принципы отбора экспертов. Критерии отбора третьего эксперта. Порядок и особенности работы старшего эксперта, алгоритм участия в работе конфликтной комиссии.

Соблюдение этических норм экспертом предметной комиссии.

Модуль 2. Методика проверки и оценки заданий с развернутым ответом КИМ ГИА-9 по химии

Тема 2.1 Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ГИА-9 по химии (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Концепция конструирования контрольно-измерительных материалов ГИА-9 по химии – гарант единства требований к знаниям и умениям выпускников общеобразовательных организаций, эффективной дифференциации в соответствии с уровнем их подготовки по предмету «Химия». Отражение специфики содержания и структуры учебного предмета «Химия» в КИМ ГИА-9 по химии. Документы, определяющие структуру и содержание контрольно-измерительных материалов по химии: кодификатор, спецификация, демонстрационная версия контрольно-измерительных материалов для проведения государственной итоговой аттестации по программам основного общего образования и ключи, инструкция по проверке и оценке заданий с развернутым ответом.

Особенности системы оценки учебных достижений по химии. Специфика стандартизированных форм контроля.

Практическое занятие. Работа с типологией, структурой и содержанием заданий ГИА-9 по химии.

Описание, требования к выполнению: анализ перечня проверяемых требований к метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по химии в кодификаторе, предметных результатов в обобщенном плане варианта КИМ ГИА-9 по химии в спецификации.

Пример задания. Соотнесите требования к метапредметным и предметным результатам с предметными результатами в обобщенном плане варианта КИМ ГИА-9 по химии в спецификации.

Тема 2.2. Стандартизированная процедура проверки выполнения заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Обобщенная схема оценивания заданий с развернутым ответом. Возможные изменения в обобщенной схеме оценивания. Основные изменения в оценке качества образования в современных условиях (формирующее и критериальное оценивание). Усиление аналитической составляющей заданий с развернутым ответом. Виды шкал, используемых для оценки выполнения заданий с развернутым ответом каждого из типов, характерных для предмета. Типичные ошибки в экзаменационных работах выпускников при выполнении заданий с развернутым ответом. Методика оценивания ответов экзаменуемых на основе разработанных критериев с примерами характерных ответов и типичных ошибок. Подходы к решению нестандартных ситуаций в процессе оценивания.

Практическое занятие. Тренинг по оценке отдельных выполненных заданий с развернутым ответом.

Тема 2.3. Методические подходы к оцениванию заданий с развернутым ответом в ходе работы с понятийным аппаратом по химии (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Общие научно-методические подходы к проверке и оценке выполнения заданий с развернутым ответом. Алгоритм принятия экспертом решения при оценивании задания с развернутым ответом. Специфические подходы к системе оценки выполнения заданий ОГЭ (ГВЭ-9) с развернутым ответом по химии.

Трудности оценки сформированности понятийного аппарата, исследовательских, методологических умений у современных школьников. Особенности оценивания заданий, выполненных «по частям», «в общем виде», имеющих авторский способ решения. Преимущество подходов к оцениванию заданий ОГЭ и ЕГЭ по химии.

Практическое занятие. Составление комментариев к обобщенной системе оценивания заданий с развернутым ответом.

Модуль 3. Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии

Тема 3.1. Выработка единых подходов к проверке заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии (практическое занятие – 36 ч.)

Практическое занятие. Разбор типичных затруднений слушателей, выявленных по результатам оценивания заданий с развернутым ответом ГИА-9 по химии в практической работе по итогам освоения модуля 2. Трудные случаи при оценивании экспертами работ ГИА-9 по химии. Знакомство слушателей с результатами проверки и перепроверки работ ГИА-9 по химии в предыдущем учебном году. Анализ допущенных при оценивании ошибок.

Выработка единых подходов к оцениванию выполненных заданий с развернутым ответом с учетом специфики предмета «Химия» и критериев оценивания отдельных выполненных заданий и работы в целом.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Входная диагностика, промежуточная аттестация

3.1.1 Входная диагностика

Форма: тест.

Описание: входная диагностика направлена на выявление исходного уровня профессиональных компетенций учителей химии. Входная диагностика проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 16 заданий среднего уровня сложности, 11 заданий повышенного уровня сложности, 3 задания высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, ответ в виде числа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 2 часа, количество попыток – 2.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 2 или 4 балла в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 50. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности предметных компетенций по шкале:

- 0 – 11 баллов – низкий;
- 12 – 24 баллов – средний;
- 25 – 40 баллов – повышенный;
- 41 – 50 баллов – высокий.

Примеры заданий.

1. Какой максимальный первичный балл можно получить за правильное выполнение всех заданий с развернутым ответом работы ГИА-9 по химии? Выберите один ответ.

- а) 16; б) 18; в) 19; г) 20.

2. Определите, в каком (каких) из перечисленных документов определяются подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ ГИА-9 по химии:

- а) демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена по химии;
- б) кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по химии;
- в) инструктивные материалы для экспертов по проверке для оценивания развернутых ответов учителей по предмету «Химия»;
- г) спецификация контрольных измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена по химии. +

3. В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается умению представлять информацию об исследовании в следующих видах. Выберите из предложенного перечня правильный ответ:

- а) вербальном, табличном, графическом, терминологическом;
- б) вербальном, табличном, графическом, абстрактном;
- в) вербальном, табличном, графическом, математическом +.

3.1.2 Промежуточная аттестация

Форма: тест.

Описание: промежуточная аттестация направлена на выявление и устранение профессиональных дефицитов учителей химии. Промежуточная аттестация проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 6 заданий среднего уровня сложности, 3 задания повышенного уровня сложности, 2 задания высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, ответ в виде числа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 2 часа, количество попыток – 2.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 3 или 5 баллов в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 25. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности профессиональных компетенций учителей химии по шкале:

- 0 – 10 баллов – низкий;
- 11 – 15 баллов – средний;
- 16 – 20 баллов – повышенный;
- 21 – 25 баллов – высокий.

Примеры заданий.

1. Задание на выбор ответа, оценивается в 1 балл.

В реактор постоянного объема поместили пары иода и водород. В результате протекания обратимой химической реакции $I_{2(g)} + H_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ в системе установилось химическое равновесие. Исходная концентрация водорода была равна 10 моль/л, а равновесные концентрации иода и иодоводорода оказались равны 7 моль/л и 2 моль/л соответственно. Определите равновесную концентрацию водорода (X) и исходную концентрацию иода (Y). Выберите правильный ответ. В ответах сначала обозначен X , затем Y .

- 8 моль/л и 5 моль/л;
- 6 моль/л и 5 моль/л;
- 7 моль/л и 6 моль/л;
- 7 моль/л и 5 моль/л.

2. Задание с множественным выбором ответа, оценивается в 3 балла.

Из предложенного перечня выберите все реакции, которые являются окислительно-восстановительными:

- 1) взаимодействие концентрированной серной кислоты с хлоридом натрия;
- 2) взаимодействие сульфида калия с перманганатом калия;
- 3) взаимодействие оксида кремния с карбонатом натрия;
- 4) взаимодействие хлороводорода с аммиаком;
- 5) взаимодействие иодоводородной кислоты с дихроматом натрия.

3. Ответ в виде числа, оценивается в 5 баллов

380 г насыщенного раствора хлорида бериллия (II), содержащего 72,8 г соли в 100 г воды, разлили по двум колбам. В первую колбу добавили избыток нитрата серебра. При этом выпало 172,2 г осадка. Во вторую колбу добавили 820 г 40%-го раствора гидроксида натрия. Вычислите в процентах с точностью до десятых массовую долю хлорида натрия в растворе, образовавшемся во второй колбе. Ответ введите числом без единиц измерения.

3.2. Итоговая аттестация

Форма: тест.

Описание: итоговая аттестация направлена на выявление уровня сформированности профессиональных компетенций учителей химии в области оценивания заданий с развернутым ответом участников ГИА-9 по физике. Итоговая аттестация проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 16 заданий среднего уровня сложности, 11 заданий повышенного уровня сложности, 3 задания высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, ответ в виде числа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 2 часа, количество попыток – 1.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 2 или 4 балла в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 50. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности предметных компетенций по шкале:

- 0 – 11 баллов – низкий;
- 12 – 24 баллов – средний;
- 25 – 40 баллов – повышенный;
- 41 – 50 баллов – высокий.

Примеры заданий.

1. Задание с множественным выбором ответа, оценивается в 1 балл.

Каким требованиям должен отвечать эксперт предметной комиссии ГИА-9 по химии? Из приведенного ниже списка выберите все верные утверждения:

- 1) наличие высшего профессионального образования;
- 2) наличие педагогического образования;
- 3) наличие опыта педагогической работы в соответствующей предметной области в образовательной организации не менее 3 лет;
- 4) наличие документа, подтверждающего получение дополнительного профессионального образования, включающего в себя практические занятия (не менее 18 часов) по оцениванию образцов экзаменационных работ (в том числе письменных, устных, практических и лабораторных) по соответствующему учебному предмету, полученного в течение последних трех лет.

2. Задание с множественным выбором ответа, оценивается в 2 балла.

Из предложенного перечня задач выберите вопросы, на которые дается поло-

жительный ответ:

1. Допускается ли участник ОГЭ по химии к выполнению практического задания, если он неправильно выполнил теоретическое задание, ему предшествующее? +

2. Нужно ли участнику ОГЭ по химии комментировать процесс проведения экспериментальной части?

3. Должны ли быть написаны названия химических веществ или формулы на склянках с реактивами? +

4. Возможен ли повтор эксперимента, если с первого раза участнику ОГЭ по химии не удалось получить явных признаков реакции, но выполнено всё верно, как с практической, так и с теоретической точки зрения?

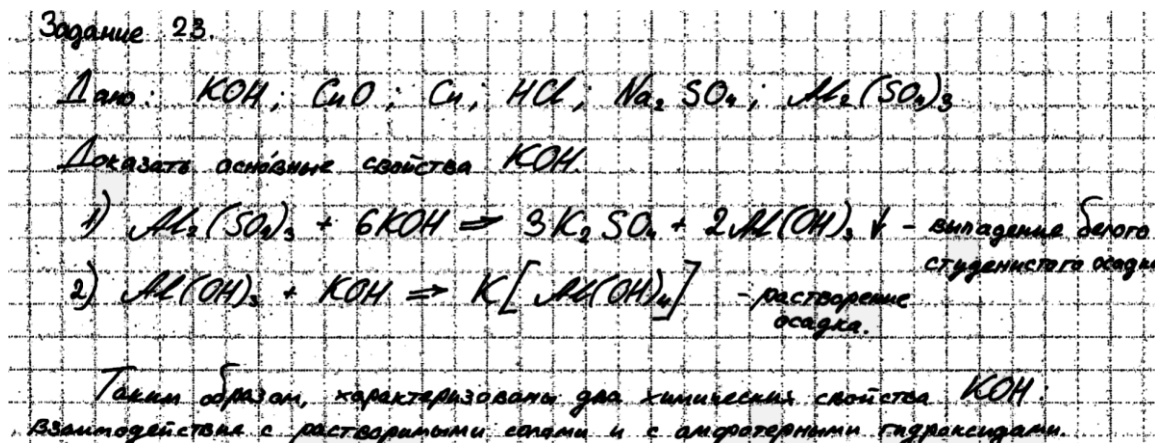
5. Может ли эксперт остановить процесс выполнения задания участником ОГЭ по химии в случае грубого нарушения экзаменуемым правил техники безопасности? +

3. Задание со свободным выбором ответа, оценивается в 4 балла.

Оцените задание с развернутым ответом, предоставленное РОЦОИСО, с соблюдением норм конфиденциальности:

Дан раствор гидроксида калия, а также набор следующих реактивов: оксид меди(II), медь, соляная кислота, растворы сульфата натрия и сульфата алюминия.

Используя только реактивы из приведённого перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства гидроксида калия, и укажите признаки их протекания (наличие/отсутствие запаха у газа, цвет осадка или раствора).



4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия

Оборудование учебной аудитории: столы двухместные с комплектом стульев; стол учительский.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска SMART Board 685ix со встроенным проектором UX60;
- моноблок Lenovo S400z Frame stand 21.5" 1920x1080, Intel Pentium 4405U 2.1Ghz, 4Gb, 500Gb, Intel HD Graphics 510, аудиовизуальные средства обучения, доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Экранно-звуковые пособия: мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.11.2024 № 3333-р «Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественнонаучного образования на период до 2030 года».
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”».
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
9. Приказ Минпросвещения России от 21.02.2024 № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 04.04.2023 № 232/551 «Об утвер-

ждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

Список литературы

Основная литература

1. **Добротин, Д.А.** Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной подготовки к ОГЭ 2024 года по химии /Д.А. Добротин. – Москва: ООО «Издательство «Национальное образование», 2024. – Текст: непосредственный.
2. **Добротин, Д.А.** ОГЭ 2024. Химия: типовые варианты экзаменационных заданий: 30 вариантов /Д.А. Добротин. – Москва: ООО «Издательство «Национальное образование», 2024. – Текст: непосредственный.
3. **Медведев, Ю.Н.** ОГЭ 2024. Химия: 32 варианта. Типовые варианты экзаменационных заданий / Ю.Н. Медведев. – Москва: ООО «Издательство «Экзамен», 2024. – Текст: непосредственный.
4. **Медведев, Ю.Н.** Химия. Новый полный справочник для подготовки к ОГЭ / Ю.Н. Медведев. – Москва: ООО «Издательство «Экзамен», 2024. – Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. **Банару, А.М.** Метафорическая контекстная задача как средство стимулирования познавательной активности /А.М. Банару. – Текст: непосредственный //Химия в школе. – 2020. – № 3. – С. 29 – 33.
2. **Бохан, В.В.** Контекстные задачи как способ формирования химических компетенций /В.В. Бохан, А.М. Банару. – Текст: непосредственный //Химия в школе. – 2020. – № 9. – С. 43 – 48.
3. **Волкова, С.А.** Об исследовательской деятельности при решении экспериментальных задач /С.А. Волкова, С.О. Пустовит. – Текст: непосредственный //Химия в школе. – 2022. – № 3. – С. 50 – 57.
4. **Дерябина, Н.Е.** Обучение решению задач на осуществление цепочек превращений /Н.Е. Дерябина. – Текст: непосредственный //Химия в школе. – 2022. – № 6. – С. 19 – 27.
5. **Колчанова, Л.В.** К методике решения расчётных задач на смеси /Л.В. Колчанова. – Текст: непосредственный //Химия в школе. – 2022. – № 10. – С. 19 – 25.
6. **Новошинский И.И.** Готовимся к Основному государственному экзамену: химия: теория, упражнения, задачи, тесты: учебное пособие для 8-9 классов общеобразовательных организаций / И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. – Москва : ООО «Русское слово – учебник», 2023. – 472 с. – Текст : непосредственный.
7. **Пашкова, Л.И.** Химия. Основной государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации / Л. И. Пашкова, Н. С. Крысанов. – Москва : Издательство «Интеллект-Центр», 2025. – 224 с. – Текст : непосредственный.
8. **Трофимова, А.И.** ОГЭ. Химия : алгоритмы выполнения типовых заданий / А.И. Трофимова. – Москва: Эксмо, 2020. – 288 с. – Текст : непосредственный.

9. **Червина, В.В.** Химия : 7–9-е классы : сборник задач и упражнений : учебное пособие / В.В. Червина, А.В. Варламова, Т.В. Хасянова. – Москва : Просвещение, 2022. – 176 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы

1. Демоверсии, кодификаторы, спецификации ГИА-9. – URL: <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>.
2. Единое содержание общего образования. – URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>.
3. Методические материалы для предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ 2023 года. – URL: <https://fipi.ru/oge/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf#!/tab/173940378-4>.
4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение ГИА-9. – URL: <https://fipi.ru/oge/normativno-pravovye-dokumenty>.
5. Портал информационно-методической поддержки пользователей ФГИС «Моя школа» – URL: <https://mid.myschool.guppros.ru/>.
6. Российская электронная школа. – URL: <https://www.resh.edu.ru/>.
7. Федеральный институт оценки качества образования (ФИОКО). – URL: <https://fioco.ru/ru/osoko>.
8. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). – URL: <http://fipi.ru/>.
9. Навигатор подготовки к ОГЭ. – URL: <https://fipi.ru/navigatorpodgotovki/navigator-oge#hi>.
10. Задания открытого банка ОГЭ. – URL: <https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=33B3A93C5A6599124B04FB95616C835B>.