

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
**Государственное автономное образовательное учреждение Тюменской области
дополнительного профессионального образования
«ТЮМЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»)**

Кафедра естественно-математических дисциплин

УТВЕРЖДЕНА
решением Ученого совета
ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»
от 13.12.2024 г.
протокол № 6

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«Предметно-методическое сопровождение педагогов:
от анализа оценочных процедур к стратегии подготовки к ГИА
(учебный предмет «Химия»))»
(36 час.)**

Автор:
Хомяков К.А.,
ст. преподаватель кафедры ЕМД
ГАОУ ТО ДПО «ТОГИРРО»

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций учителей в области совершенствование профессиональных компетенций учителей в условиях реализации современных требований к оценочным процедурам по химии.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	Готовность реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	Способность использовать современные методы обучения. Отбирать и разрабатывать самостоятельно задания для формирования познавательных учебных действий

1.3. Категория слушателей: Учитель

1.4. Форма обучения – Очная

1.5. Срок освоения программы: 36 ч.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№	Наименование модулей (разделов) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекция, час	Самостоятельная работа, (Практическая) час	
	Входная диагностика	2		2	Тест
1	Модуль 1. Нормативное и методическое обеспечение оценочных процедур	8	4	4	
1.1	Государственная политика в сфере общего образования. Нормативное и предметно-методическое обеспечение оценочных процедур в преподавании предмета в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и СОО.	2	2		
1.2	Практикум: Анализ нормативных документов (спецификации, кодификатора, критериев оценивания письменных развернутых ответов).	2		2	Практическая работа
1.3	Анализ результатов оценочных процедур, ВПР, ГИА	2	2		Практическая работа
1.4	Практикум: использование результатов оценочных процедур при подготовке к ОГЭ по химии	2		2	Практическая работа
2	Модуль 2. Анализ результатов входной диагностики профессиональных компетенций педагогических работников в формате ОГЭ	6		6	
2.1	Практикум: анализ результатов выполнения тестовых заданий первой части диагностики предметных компетенций учителей, типичные затруднения педагогов.	2		2	Практическая работа
2.2	Практикум: анализ результатов выполнения тестовых заданий второй части диагностики предметных компетенций учителей, типичные затруднения педагогов.	2		2	Практическая работа
2.3	Практикум: Анализ результатов заданий с развернутым ответом входной диагностики предметных компетенций учителей	2		2	Практическая работа
3	Модуль 3. Методические подходы к организации работы по подготовке к ОГЭ	18		18	
3.1	Практикум: работа с открытым банком ОГЭ	4		4	Практическая работа
3.2	Практикум: Методические подходы к организации работы учащихся	4		4	Практическая работа
3.3	Практикум: нормативные подходы к классификации типов ошибок ФПК разработчиков КИМ ГИА по химии при оценивании заданий с развернутым ответом	10		10	Практическая работа

4	Итоговая аттестация	2		2	
4.1	Итоговая аттестация.			2	
	ИТОГО	36	4	32	

2.2. Рабочая программа

Входная диагностика

Входная диагностика в формате тестирования

Модуль 1. Нормативное и методическое обеспечение оценочных процедур

Тема. 1.1. Государственная политика в сфере общего образования. Нормативное и предметно-методическое обеспечение оценочных процедур в преподавании предмета в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и СОО (лекция - 2 ч.)

Лекция-Федеральные государственные образовательные стандарты. Новые подходы к преподаванию химии. Деятельностный, компетентностный, уровневый, технологичный подходы в образовании. Итоговая аттестация по химии: состояние, проблемы и перспективы. Нормативно-правовые акты, регламентирующие организацию подготовки, сопровождение и процедуру проведения единого государственного экзамена. Сопровождение учителем процесса подготовки учащихся к ГИА (локальные акты, планирование работы, оформление документации и кабинета). Возможности использования дистанционных форм консультирования

1.2. Практикум: Анализ нормативных документов (спецификации, кодификатора, критериев оценивания письменных развернутых ответов). (самостоятельная работа – 2 ч.)

самостоятельная работа -Кодификатор, спецификация, демоверсия. Ресурсы Интернет. Сайт ФИПИ. Открытая база заданий ГИА по химии. Контрольно-измерительные материалы ГИА по химии. Структура ГИА по химии: основные части, последовательность и количество заданий, занятия. Выполнение тестовых заданий. Содержание ГИА по химии: характеристика заданий по основным содержательным линиям и проверяемым умениям.

1.3. Анализ результатов оценочных процедур, ВПР, ГИА, исследований функциональной грамотности. (лекция - 2 ч.)

Лекция-Анализ результатов ГИА по химии прошлых лет. Выявление заданий и тем, вызывающих наибольшие затруднения у выпускников, анализ причин затруднений. Проблемные вопросы по химии.

1.4. Практикум: использование результатов оценочных процедур при подготовке к ОГЭ по химии (самостоятельная работа – 2 ч.)

Самостоятельная работа-технология оценивания развернутых ответов обучающихся. Критериальное оценивание.

Модуль 2. Анализ результатов входной диагностики профессиональных компетенций педагогических работников в формате ОГЭ.

Модуль 2. Анализ результатов входной диагностики профессиональных компетенций педагогических работников в формате ОГЭ

Тема 2.1. Планирование коррекционной работы на основе результатов анализа диагностических работ текущего и итогового контроля (лекция – 2 ч.)

Лекция – анализ результативности выполнения диагностической работы по заданиям, планирование коррекционной работы с учетом выводов и рекомендаций на основе анализа текущих результатов.

Тема 2.2. Анализ результатов выполнения стартовой диагностической работы педагогов в формате ОГЭ (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – тренинг по анализу своих и групповых результатов.

Тема 2.3. Разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка в группах методики объяснения алгоритмов решения типовых задач.

Модуль 3. Методические подходы к организации работы по подготовке к ОГЭ

Тема 3.1. Содержательная линия КИМ ОГЭ по химии: тематические разделы, типы задач (лекция – 2 ч.)

Лекция – содержательная линия КИМ ОГЭ по химии: тематические разделы, типы задач, методика объяснения алгоритмов решения типовых задач.

Тема 3.2. Решение химических задач базового уровня, выработка методики объяснения алгоритмов решения (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по химии базового уровня.

Тема 3.3. Разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению химических задач на ОГЭ (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек) (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению химических задач на ОГЭ по группам педагогов (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек).

Тема 3.4. Разработка диагностических работ текущего контроля по химии, планирование коррекционной работы на основе анализа полученных результатов (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка диагностических работ текущего контроля по химии с учетом выявления уровня сформированности устойчивых умений учащихся.

Тема 3.5. Содержательная линия КИМ ОГЭ по химии: тематические разделы, типы задач (лекция – 2 ч.)

Лекция – содержательная линия КИМ ОГЭ по химии: тематические разделы, типы задач, методика объяснения алгоритмов решения типовых задач.

Тема 3.6. Решение химических задач базового уровня, выработка методики объяснения алгоритмов решения (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по химии базового уровня.

Тема 3.7. Разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению химических задач на ОГЭ (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек) (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка дидактических материалов для подготовки учащихся к решению химических задач на ОГЭ по группам педагогов (разработка уроков, консультационных занятий, оценочных листов, карточек).

Тема 3.8. Разработка диагностических работ текущего контроля по химии, планирование коррекционной работы на основе анализа полученных результатов (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка диагностических работ текущего контроля по химии с учетом выявления уровня сформированности устойчивых умений учащихся.

Тема 3.9. Систематизация заданий с развернутым ответом по направлениям и особенностям доказательного пояснения (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка алгоритма оформления развернутых ответов учащихся согласно специфике заданий каждого типа.

Тема 3.10. Решение химических задач высокого уровня сложности с развернутым ответом (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по химии повышенного и высокого уровней.

Тема 3.11. Решение химических задач высокого уровня сложности с развернутым ответом (практическая работа – 2 ч.)

Практическая работа – разработка методики объяснения алгоритмов решения типовых задач и их разновидностей по химии повышенного и высокого уровней.

Модуль 4. Итоговая аттестация (тестирование – 2 ч.)

Итоговое тестирование в формате ОГЭ по химии.

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Итоговый контроль

Раздел программы: Диагностико-оценочный модуль

Форма: тест

Описание, требования к выполнению:

22 задания, 120 минут

Критерии оценивания:

Оценка знаний слушателей по выполнению практической работы осуществляется переводом баллов в четырехбалльную систему. Критерии оценивания: 1) «Отлично»: 16–18 баллов, (85–100%) «Отлично» ставится в случае, когда слушатель умеет анализировать сложную информацию или данные, обобщать или оценивать доказательства, обосновывать, формулировать выводы, учитывая разные источники информации, разрабатывать план или последовательность шагов, ведущих к решению проблемы и выполнения творческих заданий. 2) «Хорошо»: 12–15 баллов, (75–84%). «Хорошо» ставится в случае, когда слушатель умеет использовать и применять понятийное знание для описания или объяснения явлений, выбирать соответствующие процедуры, предполагающие два шага или более, интерпретировать или использовать простые наборы данных; составляет творческое задание с недочетами. 3) «Удовлетворительно»: 9–11 баллов, (50–74%) «Удовлетворительно» ставится в случае, когда слушатель выполняет одношаговую процедуру, например, распознавать факты, термины, принципы или понятия, или найти единственную точку, содержащую информацию; составляет часть творческого задания. 4) «Неудовлетворительно»: менее 9 баллов, (менее 50%) «Неудовлетворительно» ставится в случае, когда слушатель не выполняет одношаговую процедуру, не может составить творческое задание.

Примеры заданий:

Вопрос 1

Выберите два высказывания, в которых говорится о броме как о химическом элементе:

- 1) Бром принадлежит к главной подгруппе VII группы — галогенам
- 2) Бром ядовит, при соприкосновении с кожей образуются ожоги
- 3) При обычных условиях бром — красно-бурая летучая жидкость с резким неприятным запахом
- 4) Бром используется для производства боевых отравляющих веществ
- 5) Препараты брома имеют соленый вкус и оказывают седативный и снотворный эффект

Запишите в поле ответа номера выбранных высказываний.

Вопрос 2

Запишите в поле ответа число электронов в основном состоянии и количество электронных оболочек химического элемента, ядро которого содержит 5 протонов.

(Для записи ответа используйте арабские цифры.)

Вопрос 3

Расположите химические элементы –

- 1) кальций 2) алюминий 3) сера

в порядке изменения от кислотных к основным свойств их высших оксидов. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.

Вопрос 4

Установите соответствие между формулой вещества и степенью окисления кремния в данном веществе: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ КРЕМНИЯ
А) H_2SiO_3	1) –4
Б) Na_4SiO_4	2) –2
В) Mg_2Si	3) +2
	4) +4

Вопрос 5

Такой же тип связи, как и в молекуле сероводорода, присутствует в:

1. Поваренной соли
2. Сернистом газе
3. Йоде
4. Металлической меди
5. Азотной кислоте

Вопрос 6

Какие два утверждения верны для характеристики как бериллия, так и магния?

1. Электроны в атоме расположены на двух энергетических уровнях
2. Соответствующее простое вещество плавится при температуре, близкой к температуре плавления льда
3. Высший оксид имеет амфотерные свойства
4. В соединениях проявляет постоянную степень окисления, равную +2
5. Образует гидроксид, реагирующий с сильными кислотами

Вопрос 7

Из предложенного перечня веществ выберите кислоту и кислотный оксид.

1. HNO_2
2. NaClO_3
3. CO
4. NH_4HSO_4
5. SO_2

Запишите в поле ответа сначала номер кислоты, а затем номер кислотного оксида.

Вопрос 8

Какие два из перечисленных веществ не вступают в реакцию с оксидом меди (II)?

1. CO
2. Na_2SO_4
3. HBr
4. HNO_3
5. CaSiO_3

Вопрос 9

Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктом(-ами) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) HNO_2 и KOH	1) $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и K_2SO_4
Б) N_2O_5 и KOH	2) KNO_2 и H_2O
В) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ и KOH	3) KNO_3 и H_2
	4) K_2SO_4 и $\text{Fe}(\text{OH})_3$
	5) KNO_3 и H_2O

Вопрос 10

Установите соответствие между веществом и реагентами, с каждым из которых оно может вступать в реакцию: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

<u>ВЕЩЕСТВО</u>	<u>РЕАГЕНТЫ</u>
А) CaCl_2	1) N_2 , Fe_2O_3
Б) SO_2	2) CaO , $\text{Ba}(\text{OH})_2$
В) H_2	3) H_2O , NaNO_3
	4) Na_2CO_3 , AgNO_3

Вопрос 11

Из предложенного перечня выберите две эндотермические реакции.

1. Термическое разложение известняка
2. Синтез аммиака из простых веществ
3. Растворение натрия в воде
4. Взаимодействие азота и кислорода
5. Гашение извести

Вопрос 12

Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА	ПРИЗНАК РЕАКЦИИ
----------------------	-----------------

А) HCl и AgNO ₃ Б) HCl и K ₂ SiO ₃ В) HCl и K ₂ CO ₃	1) Выпадение белого осадка 2) Растворение осадка 3) Выделение газа 4) Выпадение бесцветного желеобразного осадка
---	---

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Вопрос 13

Укажите, какие ионы и в каком количестве образуются в растворе при полной диссоциации 1 моль нитрата железа (III).

1. 2 моль Fe³⁺
2. 1 моль NO₃⁻
3. 3 моль NO₃⁻
4. 3 моль Fe³⁺
5. 1 моль Fe³⁺

Вопрос 14

Выберите два исходных вещества, взаимодействию которых соответствует сокращенное ионное уравнение реакции $\text{Fe}^{2+} + \text{CO}_3^{2-} = \text{FeCO}_3$

1. FeO
2. FePO₄
3. CaCO₃
4. K₂CO₃
5. H₂CO₃
6. Fe(NO₃)₂

Вопрос 15

Установите соответствие между схемой процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции, и названием этого процесса: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРОЦЕССА	НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА
А) $\text{P}^0 \rightarrow \text{P}^{+5}$	1) Окисление
Б) $\text{Mn}^{+2} \rightarrow \text{Mn}^{+4}$	2) Восстановление
В) $\text{Br}^{+1} \rightarrow \text{Br}^{-1}$	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Вопрос 16

Из перечисленных суждений о правилах работы с веществами в лаборатории и быту выберите верное(-ые) суждение(-я).

1. Для проведения опытов с разбавленной соляной кислотой используют защитные очки
2. Для проведения опытов в пробирке объёмом 10 мл наливают по 1-2 мл каждого из двух реагентов
3. При получении водорода используют пробирку с газоотводной трубкой, направленной вверх
4. Перед нагреванием нижней части пробирки, в которой находится раствор, всю пробирку следует равномерно прогреть

Вопрос 17

Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

А) K ₂ SO ₃ и K ₂ SO ₄	1) HNO ₃
Б) Cu(NO ₃) ₂ и CuSO ₄	2) CaCO ₃
В) NH ₄ NO ₃ и KNO ₃	3) NaOH
	4) BaCl ₂

Вопрос 18

Двойной суперфосфат (дигидрофосфат кальция, Ca(H₂PO₄)₂) – широко используемое фосфорное и кальциевое удобрение. Вычислите массовую долю (в процентах) кальция в дигидрофосфате кальция. Запишите число с точностью до целых.

ЗАДАНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

Вопрос 19

Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми окислительно-восстановительная реакция протекает с образованием осадка. В ответе запишите уравнение только одной из возможных окислительно-восстановительных реакций с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

1. Сульфат меди(II)
2. Гидроксид натрия
3. Карбонат натрия
4. Сульфид аммония
5. Бромат калия
6. Серная кислота

Допустимо использование воды в качестве среды для протекания реакций.

Вопрос 20

Дан раствор сульфата алюминия, а также набор следующих реактивов: железо, соляная кислота, растворы аммиака, хлорида бария, фосфата натрия.

Запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства сульфата алюминия, и укажите признаки их протекания. Используйте только вещества из приведенного выше перечня.

Вопрос 21

К 89 г раствора хлорида алюминия с массовой долей соли 15% добавили избыток раствора нитрата свинца. Определите массу выпавшего осадка. В ответе запишите уравнение реакции, о которой идет речь в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

Вопрос 22

Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для третьего превращения составьте сокращенное ионное уравнение реакции.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 г.
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
3. Примерная основная образовательная программа ООО/ Одобрено Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15.
4. Примерная основная образовательная программа СОО/Одобрено Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з
5. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (ред. от 27.12.2018 г.).
7. Профессиональный стандарт педагога: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» от 18 октября 2013 г. № 544н.
8. Приказ Министерства образования и науки России от 26.07.2017 №703 «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по формированию и введению национальной системы учительского роста».
9. приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544-н «Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем и среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)».
10. Приказ Минобрнауки России от 04.12.2015 N 1426 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата)»;
11. Приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 N 955 (ред. от 09.09.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки химия (уровень бакалавриата)".

Электронные обучающие материалы

Интернет-ресурсы

1. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>
2. Федеральный институт педагогических измерений <https://fipi.ru/>
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru>
4. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
5. Министерство просвещения РФ <https://edu.gov.ru/>
6. Федеральный институт оценки качества образования <https://fioco.ru/ru/>
1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) - <http://fcior.edu.ru/about.page>
4. Российский общеобразовательный Портал www.school.edu.ru
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.m
6. Министерство образования и науки РФ - <http://mon.gov.ru>
7. Федеральное агентство по образованию - <http://ed.gov.ru>
8. Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru>
9. Федеральные образовательные стандарты - <http://fgos.isiorao.ru>
10. Федеральный портал «Российское образование»- <http://edu.ru>
11. Сайт «РЕШУ ЕГЭ»: каталоги заданий ЕГЭ, электронный тренажер - <http://reshuege.ru>
12. Сайт ФИПИ - <http://www.fipi.ru>
13. Федеральный информационный портал ЕГЭ - <http://ege.edu.ru>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

1. Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет, принтер, сканер и др.).
2. Специализированный программно-аппаратный комплекс слушателя (компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет).