Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №134

РАССМОТРЕНО Методическим объединением	СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом	УТВЕРЖДЕНО Директором МАОУ СОШ №134 _____ Семкин А.Г.
Протокол от 26.08.2026 №1	Протокол от 26.08.2026 №1	Приказ от 29.08.2026 №367-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

«Химия в вопросах и ответах»

для обучающихся 9 классов

г. Екатеринбург 2026 г

Пояснительная записка

Программа курса предназначена для подготовки учащихся 9 класса, выбравших учебный предмет «Химия в вопроса и ответах» для прохождения государственной итоговой аттестации в форме основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) и планирующих в дальнейшем изучение химии на профильном уровне.

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Программа позволяет расширить и углубить знания учащихся по химии, сформировать навыки исследовательской деятельности, качественно подготовиться к экзамену. Актуальность программы связана с возможностью учащемуся выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор.

В основе программы лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности учащихся их возрасту и индивидуальным особенностям.

Структура программы позволяет в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Целью курса является повышение уровня предметной и психологической готовности учащихся к прохождению государственной итоговой аттестации по химии в форме ОГЭ.

Задачи:

- систематизировать и углубить учебный материал;
- сформировать умения проводить расчѐты на основе химических формул веществ, уравнений химических реакций, решать задачи различного уровня сложности, осуществлять химический эксперимент;
- подготовить к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями.

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Реализуется программа через занятия внеурочной деятельности во второй половине дня.

Форма проведения занятий: очная (групповые занятия).

Формы контроля: диагностические, тестовые работы, устные опросы.

Для реализации программы используются методы:

1. Объяснительно-иллюстративный: лекции, презентации, объяснение теоретического материала.
2. Практический: работа со схемами, иллюстрациями, тренажерами, проведение химического эксперимента, решение заданий, выполнение тренировочных вариантов.
3. Интерактивный: групповая работа, обсуждение сложных вопросов.
4. Самостоятельная работа: выполнение заданий дома и на занятиях.

Планируемые результаты освоения курса

Метапредметные результаты:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и

применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

Предметные результаты:

- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;
- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;
- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере: чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Содержание курса

Раздел 1. Введение. Входная диагностика (1 час).

Входная диагностическая работа с использованием контрольно-измерительного материала.

Раздел 2. Особенности ОГЭ по химии 2027 года (2 часа).

Проект демоверсии ОГЭ по химии 2026 года, кодификатор элементов содержания, спецификация по предмету, информационные ресурсы ОГЭ.

Раздел 3. Подготовка к ОГЭ по химии (25 часов).

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.
Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних).
Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.
Химические свойства оснований и кислот.
Химические свойства амфотерных гидроксидов.
Химические свойства солей (средних).
Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
Вычисление массовой доли растворѐнного вещества в растворе.
Вычисления по химическому уравнению.
Расчѐтные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворѐнного вещества в растворе.
Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.
Качественные реакции на анионы в растворе (Cl^-, Br^-, I^-, S^{2-}, SO_3^{2-}, SO_4^{2-}, NO_3^-, PO_4^{3-}, CO^{2-}, SiO_3^{2-}).
Качественные реакции на катионы в растворе (NH_4^+, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Al^{3+}, Cu^{2+}, Zn^{2+}).
Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).
Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.

Раздел включает работу по тренировочным заданиям для определения готовности обучающихся к экзамену по тому или иному разделу с последующим анализом и методическими рекомендациями.

Раздел 4. Выполнение реального химического эксперимента (3 часа).

Выполнение задания №23 (реальный химический эксперимент). Оформление результатов химического эксперимента.

Раздел 5. Тестовый практикум (3 часа).

Отработка заданий ОГЭ по химии. Работа с бланками ответов. Анализ ошибок.

Содержательные блоки

№	Наименование разделов	Количество часов
1	Введение. Входная диагностика	1
2	Особенности ОГЭ по химии 2027 года	2
3	Подготовка к ОГЭ по химии	25
4	Выполнение реального химического эксперимента	3
5	Тестовый практикум	3
	Итого	**34**

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
Раздел 1. Введение. Входная диагностика (1 час)		
1	Входная диагностическая работа с использованием контрольно-измерительного материала.	1
Раздел 2. Особенности ОГЭ по химии 2027 года (2 часа)		
2-3	Проект демоверсии ОГЭ по химии 2027 года. Кодификатор элементов содержания. Спецификация по предмету. Информационные ресурсы ОГЭ.	2
Раздел 3. Подготовка к ОГЭ по химии (25 часов)		
4	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	1
5	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ.	1
6-7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2
8-9	Строение молекул. Химическая связь: ионная, ковалентная (неполярная, полярная), металлическая.	2
10	Валентность химических элементов.	1
11	Степень окисления химических элементов.	1
12-13	Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.	2
14	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам.	1
15	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1
16	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация.	1
17	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1
18	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	1
19	Химические свойства оснований.	1
20	Химические свойства кислот.	1
21	Химические свойства солей (средних).	1
22	Химические свойства амфотерных гидроксидов.	1
23	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1
24	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	1
25-26	Расчетные задачи. Вычисление количества вещества, массы или объѐма вещества по количеству вещества, массе или объѐму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворѐнного вещества в растворе.	2

27-28	Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы металлов). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.	2
Раздел 4. Выполнение реального химического эксперимента (3 часа)		
29-31	Выполнение задания №23 (реальный химический эксперимент). Оформление результатов химического эксперимента.	3

Раздел 5. Тестовый практикум (3 часа)		
32-34	Отработка заданий ОГЭ по химии. Работа с бланками ответов. Анализ ошибок.	3

Календарно-тематическое планирование курса «Подготовка к ОГЭ по химии»

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата проведения		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			План	Факт	
Раздел 1. Введение. Входная диагностика (1 час)					
1	Входная диагностическая работа с использованием контрольно-измерительного материала.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
Раздел 2. Особенности ОГЭ по химии 2026 года (2 часа)					
2-3	Проект демоверсии ОГЭ по химии 2026 года. Кодификатор элементов содержания. Спецификация по предмету. Информационные ресурсы ОГЭ.	2			https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-4
Раздел 3. Подготовка к ОГЭ по химии (25 часов)					
4	Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
5	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
6-7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	2			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
8-9	Строение молекул. Химическая связь: ионная, ковалентная (неполярная, полярная), металлическая.	2			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
10	Валентность химических элементов.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
11	Степень окисления химических элементов.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/

12-13	Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.	2			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
14	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. Классификация химических реакций по различным признакам.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
15	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
16	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
17	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
18	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
19	Химические свойства оснований.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
20	Химические свойства кислот.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
21	Химические свойства солей (средних).	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
22	Химические свойства амфотерных гидроксидов.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
23	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/
24	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и	1			https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge https://chem-oge.sdamgia.ru/

	восстановитель.				
25-26	Расчетные задачи. Вычисление количества вещества, массы или объѐма вещества по количеству вещества, массе или объѐму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворѐнного вещества в растворе.	2			https://fip https://ch
27-28	Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ион аммония; катионы металлов). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.	2			https://fip https://ch
Раздел 4. Выполнение реального химического эксперимента (3 часа)					
29-31	Выполнение задания №23 (реальный химический эксперимент). Оформление результатов химического эксперимента.	3			https://fip https://ch
Раздел 5. Тестовый практикум (3 часа)					
32-34	Отработка заданий ОГЭ по химии. Работа с бланками ответов. Анализ ошибок.	3			https://fip https://ch

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Болотов Д.В., Боровских Т.А.ГИА. Химия. Тематические тренировочные задания. М.: Эксмо, 2025
2. ФИПИ. ГИА. Экзамен в новой форме. Химия. 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ. М.: АСТ-Астрель, 2025
3. Федеральный центр тестирования. Тесты. Химия. 9 класс. Варианты и ответы централизованного тестирования. М.: ООО “РУСТЕСТ”, 2025
4. Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралёва В.А.Химия. 9 класс. Подготовка к итоговой аттестации. Ростов-на-Дону: Легион, 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Корощенко Антонина Степановна, Купцова Анна Викторовна, Серия: ОГЭ. Большой сборник тематических заданий. Издательство: АСТ, 2017 г.
2. Медведев Юрий Николаевич. Химия ОГЭ. Типовые варианты. Издательство: Экзамен,

2025 г.
3. Тараканова Наталия Алексеевна, Волкова Светлана Александровна. Химия ОГЭ. Издательство: Эксмо-Пресс, 2025 г.
4. Хомченко А.В. Химия. Государственная итоговая аттестация (по новой форме). 9 класс. Типовые тестовые задания. М.: Экзамен, 2008
5. Левина Э.М. 9 класс. Химия. Государственная итоговая аттестация. Раздаточный материал тренировочных тестов. Санкт-Петербург: ТРИГОН, 2025

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Alhimik www.alhimik.ru;
2. Конспекты по химии для школьников www. chemistry.r2.ru,www.khimia.h1.ru;
3. Химия для всех www.informika.ru;
4. Химия для Вас www.chem4you.boom.ru;
5. Химия. Образовательный сайт для школьников www.hemi.wallst.ru;

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 727726204259956664116557694330732115049131841898

Владелец Семкин Андрей Георгиевич

Действителен С 21.07.2026 по 21.07.2027