

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 368
с углубленным изучением английского языка
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО
на методическом
объединении
председатель МО

 /С.А. Петров

Протокол №10
от 01.06.2026

ПРИНЯТО
на Педагогическом совете
ГБОУ средней школы
№368

Протокол №9
от 04.06.2026

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ средней
школы №368

 /С.Н. Соколова

Приказ №130-од
от 04.06.2026



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«За страницами учебника химии»

Направление «Реализация особых интеллектуальных и
социокультурных потребностей обучающихся»

Для 9 класса

Возрастная группа – 15–16 лет

Составитель:
Шемелкина Л.М.,
учитель химии

Санкт-Петербург

Оглавление

1. Нормативно-правовая база.
2. Пояснительная записка.
 - 2.1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности.
 - 2.2. Описание места курса внеурочной деятельности.
 - 2.3. Формы, технологии и контроль деятельности.
3. Содержание курса внеурочной деятельности.
4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности.
5. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности (личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности).
6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Нормативно-правовая база внеурочной деятельности:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- 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»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»;
- Документы ФГБНУ «ФИПИ», определяющие структуру и содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ по химии 2026 года: кодификатор, спецификация, демонстрационный вариант;
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ средней школы № 368; учебный план и план внеурочной деятельности ГБОУ средней школы № 368.

2. Пояснительная записка

Цель: создание условий для системной подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по химии через углубление и обобщение знаний, формирование устойчивых предметных умений, развитие естественно-научной грамотности, химического мышления, навыков решения расчетных и экспериментально-ориентированных заданий, а также готовности к осознанному выбору дальнейшего образовательного маршрута.

Задачи данного курса:

- повторить и систематизировать основные понятия курса химии основной школы: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, химическая связь, валентность, степень окисления, классы неорганических веществ;
- сформировать умение анализировать задания ОГЭ по химии, определять проверяемые элементы содержания и выбирать рациональный способ решения;
- закрепить навыки работы с Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов и справочными данными, разрешенными на экзамене;
- совершенствовать умения составлять формулы веществ, уравнения химических реакций, электронный баланс, молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения;

- отработать решение расчетных задач по химическим формулам и уравнениям реакций, задач на массовую долю растворенного вещества, количество вещества, массу, объем газов и выход продукта реакции;
- развивать умения распознавать вещества и ионы по качественным реакциям, объяснять признаки протекания реакций, соблюдать правила безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- формировать навыки выполнения заданий повышенного уровня сложности, в том числе заданий с развернутым ответом;
- развивать самостоятельность, внимание, критичность мышления, умение планировать учебные действия и осуществлять самоконтроль;
- формировать мотивацию к изучению химии как науки, связанной с медициной, экологией, технологией, материаловедением и повседневной жизнью.

2.1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Программа курса «За страницами учебника химии» предназначена для обучающихся 9 класса, выбирающих химию в качестве экзамена по выбору в форме ОГЭ. Курс ориентирован на повторение, обобщение и практическое применение учебного материала основной школы, а также на освоение способов выполнения типовых и усложненных заданий контрольных измерительных материалов.

Актуальность программы обусловлена необходимостью адресной подготовки школьников к государственной итоговой аттестации, преодоления типичных затруднений при решении расчетных задач, составлении уравнений реакций, распознавании веществ и объяснении химического эксперимента. Содержание курса строится на сочетании теоретического повторения, практикумов, тренировочных работ, анализа ошибок и мини-проектов, связанных с химией повседневной жизни.

Курс имеет практико-ориентированный характер: каждое занятие включает отработку экзаменационных умений, работу с заданиями в формате ОГЭ, выполнение алгоритмов решения, взаимопроверку, самооценку и коррекцию индивидуальных пробелов. Особое внимание уделяется заданиям, требующим развернутого ответа, расчетам, экспериментальным ситуациям и безопасной работе с веществами.

2.2. Описание места курса внеурочной деятельности

Данный курс внеурочной деятельности реализуется в рамках образовательной программы основного общего образования через план внеурочной деятельности. Настоящий курс рассчитан на 34 часа: 1 час в неделю в течение учебного года для обучающихся 9 класса.

2.3. Формы, методы контроля и деятельности

Формы проведения занятий:

- мини-лекции и консультации;
- практикумы по решению заданий ОГЭ;
- лабораторно-практические занятия и демонстрационные опыты с соблюдением техники безопасности;
- работа в парах и группах;
- тренировочные и диагностические работы;
- разбор типичных ошибок;
- проектные и исследовательские мини-задания;
- работа с цифровыми образовательными ресурсами и открытым банком заданий ФИПИ.

Формы контроля: входная диагностика, тематические мини-тесты, самостоятельные работы, тренировочные варианты ОГЭ, проверка выполнения заданий с развернутым ответом по критериям, взаимопроверка, самооценка, итоговая диагностическая работа.

Основная форма мониторинга и учета планируемых результатов курса - ведение тетради подготовки к ОГЭ по химии, индивидуальной карты ошибок и банка алгоритмов решения заданий.

3. Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Введение в подготовку к ОГЭ по химии. Диагностика и стратегия работы. (2 ч).

Тема 1. Структура ОГЭ по химии. Кодификатор, спецификация, демоверсия.

Теория: назначение ОГЭ, структура контрольных измерительных материалов, система оценивания, распределение заданий по содержательным линиям. Практика: анализ демонстрационного варианта, составление индивидуального плана подготовки.

Тема 2. Входная диагностика. Техника безопасности при выполнении химического эксперимента.

Теория: правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием. Практика: диагностическая работа, анализ типичных ошибок, оформление карты затруднений.

Раздел 2. Строение атома. Периодический закон. Химическая связь. (5 ч).

Тема 3. Атом, химический элемент, изотопы. Строение электронных оболочек.

Теория: состав атома, заряд ядра, электронные слои, электронная конфигурация элементов 1-3 периодов. Практика: выполнение заданий ОГЭ на определение состава атома и положения элемента.

Тема 4. Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева.

Теория: период, группа, главная подгруппа, изменение свойств элементов и их соединений. Практика: работа с Периодической системой, прогнозирование свойств элементов.

Тема 5. Валентность и степень окисления.

Теория: правила определения валентности и степени окисления. Практика: составление формул оксидов, оснований, кислот, солей; тренировочные задания.

Тема 6. Химическая связь и строение вещества.

Теория: ионная, ковалентная полярная и неполярная, металлическая связь; кристаллические решетки. Практика: распознавание типа связи и свойств веществ.

Тема 7. Обобщающий практикум по разделу «Строение вещества».

Теория: систематизация ключевых понятий. Практика: тематический тест в формате ОГЭ, разбор ошибок.

Раздел 3. Основные классы неорганических веществ. (5 ч).

Тема 8. Оксиды: классификация, свойства, получение.

Теория: основные, кислотные, амфотерные, несолеобразующие оксиды. Практика: составление уравнений реакций оксидов с водой, кислотами, основаниями.

Тема 9. Основания и щелочи.

Теория: состав, классификация, свойства щелочей и нерастворимых оснований. Практика: задания на распознавание оснований, реакции нейтрализации, разложения.

Тема 10. Кислоты: классификация и химические свойства.

Теория: кислоты, кислотные остатки, ряд активности металлов. Практика: уравнения реакций кислот с металлами, оксидами, основаниями, солями.

Тема 11. Соли: состав, номенклатура, свойства.

Теория: средние соли, условия протекания реакций обмена. Практика: реакции солей с металлами, кислотами, щелочами и солями.

Тема 12. Генетическая связь классов неорганических веществ.

Теория: взаимосвязь оксидов, оснований, кислот и солей. Практика: цепочки превращений, подбор реагентов, тренировочная работа.

Раздел 4. Химические реакции. Растворы. ОВР. (7 ч).

Тема 13. Типы химических реакций. Признаки и условия протекания.

Теория: реакции соединения, разложения, замещения, обмена; тепловой эффект. Практика: классификация реакций, расстановка коэффициентов.

Тема 14. Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций.

Теория: смысл коэффициентов, алгоритм составления уравнений. Практика: тренировочные задания на составление и уравнивание реакций.

Тема 15. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.

Теория: электролиты, неэлектролиты, ионы, диссоциация кислот, оснований, солей. Практика: запись уравнений диссоциации.

Тема 16. Реакции ионного обмена.

Теория: условия протекания реакций до конца. Практика: полные и сокращенные ионные уравнения, работа с таблицей растворимости.

Тема 17. Окислительно-восстановительные реакции.

Теория: окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Практика: определение степеней окисления, электронный баланс на уровне ОГЭ.

Тема 18. Растворы. Массовая доля растворенного вещества.

Теория: раствор, растворитель, растворенное вещество, массовая доля. Практика: расчетные задачи на приготовление, разбавление и смешивание растворов.

Тема 19. Обобщающий практикум по реакциям и растворам.

Теория: систематизация алгоритмов. Практика: тематическая работа в формате ОГЭ с анализом ошибок.

Раздел 5. Неорганическая химия элементов и качественные реакции. (8 ч).

Тема 20. Металлы: общая характеристика, ряд активности.

Теория: физические и химические свойства металлов. Практика: реакции металлов с кислородом, водой, кислотами, солями.

Тема 21. Щелочные и щелочноземельные металлы. Алюминий.

Теория: свойства Na, K, Ca, Mg, Al и их соединений. Практика: уравнения реакций и распознавание соединений.

Тема 22. Железо и его соединения.

Теория: степени окисления железа, FeO, Fe₂O₃, Fe(OH)₂, Fe(OH)₃, соли Fe²⁺ и Fe³⁺. Практика: качественные реакции на ионы Fe²⁺ и Fe³⁺.

Тема 23. Неметаллы: водород, кислород, галогены.

Теория: свойства H₂, O₂, Cl₂, Br₂, I₂; вытеснение галогенов. Практика: уравнения реакций и задания на сравнение активности.

Тема 24. Сера и ее соединения.

Теория: H₂S, SO₂, SO₃, H₂SO₄, сульфиды и сульфаты. Практика: качественная реакция на сульфат-ион, цепочки превращений.

Тема 25. Азот, фосфор и их соединения.

Теория: NH₃, соли аммония, HNO₃, нитраты, фосфаты. Практика: качественная реакция на ион NH₄⁺, задания на свойства соединений азота.

Тема 26. Углерод, кремний и их соединения.

Теория: CO, CO₂, H₂CO₃, карбонаты, SiO₂, силикаты. Практика: качественная реакция на карбонат-ион, задания на распознавание веществ.

Тема 27. Качественные реакции в заданиях ОГЭ.

Теория: признаки реакций, реактивы для распознавания ионов и газов. Практика: составление плана распознавания веществ, выполнение заданий с развернутым ответом.

Раздел 6. Расчетные задачи и экспериментальная часть ОГЭ. (5 ч).

Тема 28. Расчеты по химическим формулам.

Теория: относительная молекулярная масса, массовая доля элемента в веществе. Практика: расчетные задачи базового и повышенного уровня.

Тема 29. Расчеты по уравнениям химических реакций.

Теория: количество вещества, молярная масса, молярный объем газа. Практика: задачи по уравнениям реакций, выбор рационального способа решения.

Тема 30. Задачи на растворы и примеси.

Теория: массовая доля, чистое вещество и примеси. Практика: задачи на растворы, смеси, избыток и недостаток реагента в доступном формате ОГЭ.

Тема 31. Экспериментальные задания ОГЭ.

Теория: правила выполнения химического эксперимента, наблюдения, выводы. Практика: анализ инструкций, составление плана опыта, оформление результатов.

Тема 32. Практикум по заданиям с развернутым ответом.

Теория: критерии оценивания заданий. Практика: решение и взаимопроверка заданий второй части, коррекция ответов.

Раздел 7. Итоговое повторение и контроль. (2 ч).**Тема 33. Тренировочный вариант ОГЭ по химии.**

Теория: стратегия распределения времени и работы с бланками. Практика: выполнение тренировочной работы, самооценка результата.

Тема 34. Итоговое занятие. Анализ результатов и индивидуальная траектория повторения.

Теория: систематизация способов решения. Практика: разбор ошибок, составление индивидуального плана повторения перед экзаменом.

4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№	Разделы программы, тема программы (курса)	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы проведения занятий	Краткое описание содержания занятия
	Раздел 1. Введение в подготовку к ОГЭ по химии. Диагностика и стратегия работы.	2 ч				
1	Структура ОГЭ по химии. Кодификатор, спецификация, демоверсия.	1	0,5	0,5	Беседа-лекция, работа с документами ФИПИ	Структура КИМ, кодификатор, спецификация, критерии оценивания; планирование подготовки.
2	Входная диагностика. Техника безопасности при выполнении химического эксперимента.	1	0	1	Диагностическая работа, практикум	Входная диагностика, правила техники безопасности, карта индивидуальных затруднений.
	Раздел 2. Строение атома. Периодический закон. Химическая связь.	5 ч				

3	Атом, химический элемент, изотопы. Строение электронных оболочек.	1	0,5	0,5	Мини-лекция, тренинг	Состав атома, заряд ядра, электронные оболочки, положение элемента в Периодической системе.
4	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева.	1	0,5	0,5	Практическая работа со справочниками	Периоды и группы, изменение металлических и неметаллических свойств, прогноз свойств элементов.
5	Валентность и степень окисления.	1	0,5	0,5	Практикум, работа в парах	Валентность, степень окисления, составление формул оксидов, кислот, оснований и солей.
6	Химическая связь и строение вещества.	1	0,5	0,5	Мини-лекция, решение заданий	Типы химической связи, кристаллические решетки, зависимость свойств веществ от строения.
7	Обобщающий практикум по разделу «Строение вещества».	1	0	1	Тематический тест, анализ ошибок	Повторение и контроль по теме «Строение вещества», анализ ошибок.
	Раздел 3. Основные классы неорганических веществ.	5 ч				
8	Оксиды: классификация, свойства, получение.	1	0,5	0,5	Практикум, работа в группах	Классификация и свойства оксидов, уравнения реакций с водой, кислотами, основаниями.
9	Основания и щелочи.	1	0,5	0,5	Практическая работа, тренинг	Основания и щелочи: состав, свойства, реакции нейтрализации и разложения.
10	Кислоты: классификация и химические свойства.	1	0,5	0,5	Решение заданий, работа с таблицей растворимости	Кислоты: классификация, реакции с металлами, оксидами, основаниями и солями.

11	Соли: состав, номенклатура, свойства.	1	0,5	0,5	Практикум, химический диктант	Соли: номенклатура, получение, реакции обмена, условия протекания реакций.
12	Генетическая связь классов неорганических веществ.	1	0,5	0,5	Работа с цепочками превращений	Генетические ряды, цепочки превращений, подбор реагентов и условий.
	Раздел 4. Химические реакции. Растворы. ОВР.	7 ч				
13	Типы химических реакций. Признаки и условия протекания.	1	0,5	0,5	Беседа, решение задач	Типы реакций, признаки реакций, тепловой эффект, классификация уравнений.
14	Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций.	1	0,5	0,5	Практикум, индивидуальная работа	Закон сохранения массы, коэффициенты, алгоритм составления уравнений реакций.
15	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты.	1	0,5	0,5	Мини-лекция, тренинг	Электролиты, диссоциация кислот, оснований и солей, запись уравнений диссоциации.
16	Реакции ионного обмена.	1	0,5	0,5	Практическая работа в парах	Условия реакций ионного обмена, полные и сокращенные ионные уравнения.
17	Окислительно-восстановительные реакции.	1	0,5	0,5	Практикум, работа с алгоритмом	Степени окисления, окислитель, восстановитель, электронный баланс.
18	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1	0,5	0,5	Решение расчетных задач	Растворы, массовая доля растворенного вещества, задачи на смешивание и разбавление.
19	Обобщающий практикум по реакциям и растворам.	1	0	1	Тематическая работа, анализ ошибок	Комплексное повторение раздела, решение заданий в формате ОГЭ.

	Раздел 5. Неорганическая химия элементов и качественные реакции.	8 ч				
20	Металлы: общая характеристика, ряд активности.	1	0,5	0,5	Мини-лекция, практикум	Общие свойства металлов, ряд активности, реакции металлов с простыми и сложными веществами.
21	Щелочные и щелочноземельные металлы. Алюминий.	1	0,5	0,5	Практикум, работа со справочниками	Na, K, Ca, Mg, Al и их соединения; свойства, уравнения реакций, распознавание.
22	Железо и его соединения.	1	0,5	0,5	Решение задач, качественные реакции	Соединения Fe ²⁺ и Fe ³⁺ , качественные реакции, цепочки превращений железа.
23	Неметаллы: водород, кислород, галогены.	1	0,5	0,5	Мини-лекция, тренинг	H ₂ , O ₂ , галогены, сравнительная активность, реакции вытеснения.
24	Сера и ее соединения.	1	0,5	0,5	Практикум, цепочки превращений	H ₂ S, SO ₂ , SO ₃ , H ₂ SO ₄ , сульфиды и сульфаты; качественная реакция на SO ₄ ²⁻ .
25	Азот, фосфор и их соединения.	1	0,5	0,5	Решение заданий, работа в парах	NH ₃ , соли аммония, HNO ₃ , нитраты и фосфаты; качественные реакции.
26	Углерод, кремний и их соединения.	1	0,5	0,5	Практикум, экспериментальная ситуация	CO, CO ₂ , карбонаты, SiO ₂ , силикаты; качественная реакция на CO ₃ ²⁻ .
27	Качественные реакции в заданиях ОГЭ.	1	0	1	Лабораторно- практический разбор	Реактивы, признаки реакций, распознавание веществ и ионов в заданиях ОГЭ.
	Раздел 6. Расчетные задачи и	5 ч				

	экспериментальная часть ОГЭ.					
28	Расчеты по химическим формулам.	1	0,5	0,5	Решение расчетных задач	Относительная молекулярная масса, массовая доля элемента, расчеты по формулам.
29	Расчеты по уравнениям химических реакций.	1	0,5	0,5	Практикум, работа в парах	Количество вещества, молярная масса, молярный объем, расчеты по уравнениям.
30	Задачи на растворы и примеси.	1	0,5	0,5	Практикум, самостоятельная работа	Массовая доля раствора, примеси, чистое вещество, расчетные задачи ОГЭ.
31	Экспериментальные задания ОГЭ.	1	0,5	0,5	Разбор экспериментальных заданий	План опыта, наблюдения, выводы, правила безопасного обращения с веществами.
32	Практикум по заданиям с развернутым ответом.	1	0	1	Практикум по заданиям с развернутым ответом	Критерии оценивания второй части, оформление развернутых ответов.
	Раздел 7. Итоговое повторение и контроль.	2 ч				
33	Тренировочный вариант ОГЭ по химии.	1	0	1	Тренировочная работа	Выполнение тренировочного варианта ОГЭ, распределение времени, самопроверка.
34	Итоговое занятие. Анализ результатов и индивидуальная траектория повторения.	1	0	1	Консультация, анализ ошибок	Итоговый анализ ошибок, индивидуальная траектория повторения, рекомендации перед экзаменом.
	Всего часов	34	13,5	20,5		

5. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности
(личностные, метапредметные, предметные)

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные (воспитательные результаты)	ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование осознанного отношения к химии как науке, объясняющей свойства веществ и явления окружающего мира; понимание значения химических знаний для безопасного поведения в быту, сохранения здоровья и окружающей среды; готовность к осознанному выбору дальнейшего образовательного маршрута и профессий, связанных с естественно-научным направлением; развитие самостоятельности, аккуратности, настойчивости в достижении учебной цели, умения оценивать собственный результат.
Метапредметные	Регулятивные: определять цель подготовки к ОГЭ, планировать действия, вести индивидуальную карту ошибок, корректировать способы решения заданий; Познавательные: анализировать условие химической задачи, выделять существенные данные, строить алгоритм решения, переводить информацию из текста в таблицу, схему, уравнение реакции; Коммуникативные: аргументировать способ решения, объяснять ход рассуждений, участвовать в совместном разборе заданий, корректно оценивать ответы одноклассников; умение пользоваться справочными материалами, цифровыми образовательными ресурсами и открытым банком заданий ФИПИ для подготовки к экзамену.
Предметные	умение характеризовать химические элементы по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева и строению атома; умение определять тип химической связи, валентность, степень окисления, составлять формулы веществ; умение классифицировать неорганические вещества, описывать химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей, металлов и неметаллов; умение составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения, уравнения окислительно-восстановительных реакций в объеме требований ОГЭ; умение решать расчетные задачи по химическим формулам, уравнениям реакций, массовой доле вещества в растворе; умение распознавать вещества и ионы по качественным реакциям, объяснять признаки химических реакций и соблюдать правила техники безопасности; готовность выполнять задания ОГЭ по химии базового и повышенного уровня, включая задания с развернутым ответом.

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Интернет-источники (в том числе электронно-образовательные ресурсы):

- ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/>
- Сайт ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» <https://fipi.ru/>
- Открытый банк заданий ОГЭ ФИПИ <https://oge.fipi.ru/>
- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

- Образовательный портал «ЯКласс» <https://www.yaklass.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс Учи.ру <https://uchi.ru/>

Печатные и методические материалы:

- демонстрационный вариант, спецификация и кодификатор ОГЭ по химии текущего года;
- учебники химии для 8-9 классов, включенные в федеральный перечень учебников;
- сборники тренировочных заданий ОГЭ по химии, справочные таблицы;
- индивидуальные карты ошибок, тематические диагностические материалы.

Оборудование:

- компьютер;
- интерактивная доска или проектор;
- презентационные материалы;
- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- калькуляторы, раздаточные карточки, бланки тренировочных работ;
- набор химической посуды и лабораторного оборудования для демонстрационных и практических заданий;
- реактивы для проведения безопасных качественных реакций в соответствии с требованиями кабинета химии и санитарными нормами;
- средства индивидуальной защиты: защитные очки, перчатки, халаты при необходимости.