

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
Муниципальное общеобразовательное учреждение Оковецкая средняя
общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО
методическим советом
классных руководителей
Протокол № 1
от «30» августа 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Занимательная химия»

Направленность: естественно-научная
Общий объем программы в часах: 34 часа
Возраст обучающихся: 14-15 лет
Срок реализации программы: 1 год
Уровень: базовый
Автор: педагог дополнительного образования Числова Вера Александровна

Рег. № _____

Оковцы– 2024 г.

Информационная карта программы

Наименование программы	Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная химия»
Направленность	естественно-научная
Разработчик программы	Числова Вера Александровна
Общий объем часов по программе	34 часа
Форма реализации	очная
Целевая категория обучающихся	Обучающиеся в возрасте 14-15 лет
Аннотация программы	Данная программа направлена на то, чтобы помочь школьникам сдать экзамен как можно лучше. В этой программе объединено как материал по химии необходимый для экзамена, так и дополнительные сведения, касающиеся самой сдачи экзамена. Такие как распределение времени по заданиям и особенности решения некоторых из них.
Планируемый результат реализации программы	По итогам обучающиеся получают: <ul style="list-style-type: none">- дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки.- химические знания, сформированные на дополнительных занятиях, помогут обучающимся в подготовке к экзамену по химии и в дальнейшем осознанно выбрать направление профильного обучения.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Занимательная химия**» составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказа Министерства просвещения Российской Федерации РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» вместе с методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).

Направленность программы –«Занимательная химия». Данная программа направлена на обучение детей 14-15 лет с целью пробудить у обучающихся интерес к химии Программа направлена на формирование у обучающихся основ химических знаний. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для развития познавательного интереса, способностей и задатков ребенка.

Актуальность программы обусловлена требованиями общества на воспитание на освоение и присвоение общекультурных ценностей, формирование положительных качеств личности.

Программа ориентирована на, чтобы помочь школьникам сдать экзамен как можно лучше.

Развитие обучающихся потенциала личности, обучающегося при освоении данной программы, происходит, преимущественно, за счёт прохождения через интерес к химической науки.

Цель реализации программы: формирование у обучающихся набор умений и навыков, необходимый для успешной сдачи экзамена по химии

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование у обучающихся основ химических знаний;
- развивать у учащихся умение выделять главное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, устанавливать причинно-следственные связи;
- сформировать умения проводить вычисления на основе химических формул и уравнений химических реакций;
- отработать прохождение ОГЭ в условиях максимально приближенных к оригинальному экзамену

Развивающие:

- развивать личностные компетенции, таких как познавательного интереса, способностей и задатков ребенка;
- расширять круг интересов, развивать самостоятельность, аккуратность, ответственность, активность, критическое и творческое мышление при работе индивидуально и в команде, при выполнении индивидуальных и групповых заданий по химии.

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, самоорганизацию, трудолюбие;
- обеспечивать формирование чувства коллективизма и взаимопомощи.

Новизна программы, в отличие от существующих программ по химии обеспечивается тем, что дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» реализуемая на базе МОУ Оковецкой средней общеобразовательной школы, предоставляет возможность организовать образовательный процесс на основе установленных требований, сохраняя основные подходы и технологии в организации образовательного процесса. В тоже время, педагог-наставник может наполнять программу.

Отличительной особенностью данной программы является то, что при реализации учебного плана программы планируется применять оборудование центра «Точка роста» естественно-научной направленности.

Функции программы

Образовательная функция заключается в организации обучения.

Компенсаторная функция программы реализуется посредством чередования различных видов деятельности обучающихся, характера нагрузок, темпов осуществления деятельности.

Социально-адаптивная функция программы состоит в том, что каждый обучающийся отрабатывает навыки взаимодействия с другими участниками программы, преодолевая проблемно-конфликтные ситуации, переживая успехи и неудачи, вырабатывает индивидуальный способ самореализации, самоконтроля, самооценки успешного существования в реальном мире.

Адресат программы. Программа предназначена для обучающихся в возрасте 14-15 лет, без ограничений возможностей здоровья, проявляющих интерес к химии.

Количество обучающихся в группе - 8 человек.

Форма обучения: теория и практика

Уровень программы: базовый

Форма реализации образовательной программы:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Практическое занятие
- Презентация

Организационная форма обучения: групповая, индивидуальная

Режим занятий: занятия с обучающимися проводятся 1 раз в неделю по 45 минут.

При организации учебных занятий используются следующие **методы обучения:**

По внешним признакам деятельности педагога и обучающихся:

- словесный – беседа, лекция, обсуждение, рассказ, анализ;
- наглядный – показ, просмотр видеofilьмов и презентаций;
- практический – самостоятельное выполнение заданий.

По степени активности познавательной деятельности обучающихся:

- объяснительно-иллюстративные – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- исследовательский – овладение обучающимися методами научного познания, самостоятельной творческой работы.

По логичности подхода:

- аналитический – анализ этапов выполнения заданий.

По критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучающихся:

- частично-поисковый – обучающиеся участвуют в коллективном поиске в процессе решения поставленных задач, выполнении заданий досуговой части программы;

- метод проблемного обучения;
- метод дизайн-мышления;
- метод проектной деятельности.

Возможные формы проведения занятий:

- на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация;
- на этапе практической деятельности – беседа, практическая работа;
- на этапе освоения навыков – творческое задание, прохождение пробных ОГЭ по химии

Ожидаемые результаты:

- **Личностные результаты:**
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;

Метапредметные результаты:

- *Регулятивные универсальные учебные действия:*
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- способность адекватно воспринимать оценку педагога и сверстников;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

Познавательные универсальные учебные действия

- умение осуществлять поиск информации;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с педагогом-наставником и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

Компетентностный подход реализации программы позволяет осуществить формирование у обучающегося как личностных, так и профессионально-ориентированных компетенций через используемые формы и методы обучения, нацеленность на практические результаты.

В процессе обучения по программе у обучающегося формируются:

универсальные компетенции:

- умение работать в команде в общем ритме, эффективно распределяя задачи;
- умение ориентироваться в информационном пространстве;
- умение ставить вопросы, выбирать наиболее эффективные решения задач в зависимости от конкретных условий;
- способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей.

предметные результаты:

В результате освоения программы, обучающиеся должны *знать*:

- Правила и приемы работы с химическим оборудованием и химическими реактивами;
- химические реакции;
- классификацию веществ, состав веществ;
- решение химических задач

В результате освоения программы, обучающиеся должны *уметь*:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

- проводить химические опыты
- проводить вычисления на основе химических формул и уравнений химических реакций

В результате освоения программы, обучающиеся должны *владеть*:

- основами химических знаний для сдачи ОГЭ в условиях максимально приближенных к оригинальному экзамену

Мониторинг образовательных результатов

Система отслеживания, контроля и оценки результатов обучения по данной программе имеет три основных критерия:

1. Надежность знаний и умений – предполагает усвоение терминологии, способов и типовых решений в сфере.
2. Сформированность личностных качеств – определяется как совокупность ценностных ориентаций в сфере.
3. Готовность к продолжению обучения в сфере.

Способы определения результативности реализации программы и формы подведения итогов реализации программы

В процессе обучения проводятся разные виды контроля результативности усвоения программного материала.

Текущий контроль проводится на занятиях в виде наблюдения за успехами каждого обучающегося, процессом формирования компетенций. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и служит для определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, корректировки плана работы с группой.

Периодический контроль проводится по окончании изучения каждой темы в виде конкретных проверочных задания разрабатывает педагог с учетом возможности проведения промежуточного анализа процесса формирования компетенций. Периодический контроль проводится в виде тестов.

Промежуточный контроль – оценка уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по итогам изучения раздела, темы или в конце определенного периода обучения.

Формами контроля могут быть: устный и письменный опрос, выполнение тестовых заданий.

Итоговая аттестация – проводится с целью оценки качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы после завершения ее изучения

В процессе проведения итоговой аттестации оценивается результативность освоения программы.

Критерии оценивания приведены в таблицах 1 и 2..

Таблица 1

Критерии оценивания сформированности компетенций

Уровень	Описание поведенческих проявлений
1 уровень - недостаточный	Обучающийся не владеет навыком, не понимает его важности, не пытается его применять и развивать.
2 уровень – развивающийся	Обучающийся находится в процессе освоения данного навыка. Обучающийся понимает важность освоения навыков, однако не всегда эффективно применяет его в практике.
3 уровень – опытный пользователь	Обучающийся полностью освоил данный навык. Обучающийся эффективно применяет навык во всех стандартных, типовых ситуациях.
4 уровень – продвинутый пользователь	Особо высокая степень развития навыка. Обучающийся способен применять навык в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности.
5 уровень – мастерство	Уровень развития навыка, при котором обучающийся становится авторитетом и экспертом в среде сверстников. Обучающийся способен передавать остальным необходимые знания и навыки для освоения и развития данного навыка.

Таблица 2

Критерии оценивания уровня освоения программы

Уровни освоения программы	Результат
Высокий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт
Средний уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующий незначительной доработки
Низкий уровень освоения	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и

программы	творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговом тестировании показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Содержание программы

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Занимательная химия»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Особенности ОГЭ по химии в 2022-2023 учебном году	1	1	
2	Основные понятия химии	5	4	1
3	Многообразие химических реакций	5	5	
4	Многообразие веществ	8	5	3
5	Практические задания, задачи	8	6	2
6	Репетиционный экзамен	7	7	
	Итого	34	28	6

2.2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Занимательная химия»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Особенности ОГЭ по химии в 2022-2023 учебном году	1	1		Тест

2	Основные понятия химии	5	4	1	
2.1	Строение атома. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе	1	1		Тест
2.2	Строение молекул. Химическая связь	1	1		Тест
2.3	Валентность химических элементов, степень окисления	1	1		Тест
2.4	Основные классы неорганических веществ, номенклатура	2	1	1	Тест
3	Многообразие химических реакций	5	5		
3.1	Классификация химических реакций по различным признакам	1	1		Тест
3.2	Теория электролитической диссоциации	2	2		Тест
3.3	Окислительно-восстановительные реакции	2	1	1	Тест
4	Многообразие веществ	8	5	3	
4.1	Химические свойства простых веществ-металлов	2	1	1	Тест
4.2	Химические свойства простых веществ – не металлов	2	1	1	Тест
4.3	Химические свойства сложных веществ	4	3	1	Тест

5	Практические задания, задачи	8	6	2	
5.1	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе	3	1	2	Тест
5.2	Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций	5	5		Тест
6	Репетиционный экзамен	7	7		
6.1	Решение пробных вариантов ОГЭ	4	4		Тест
6.2	Итоговая Диагностическая работа	3	3		Тест
	Итого	34	28	6	

2.3 СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЙ

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Занимательная химия»

№ п/п	Наименование раздела, модуля, темы	Кол-во часов, всего	Содержание занятия
1	Особенности ОГЭ по химии в 2022-2023 учебном году	1	
1.1	Особенности ОГЭ по химии в 2022-2023 учебном году	1	Особенности ОГЭ по химии в 2022-2023 учебном году, кодификатор элементов содержания, специфика

			Кимов ОГЭ по химии, демонстрационные КИМ 2023 год, информационные ресурсы
2	Основные понятия химии	5	
2.1	Строение атома. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе	1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов П.С. Ядро атома. Нуклоны. Изотопы. Электронные оболочки. Электронные конфигурации атомов. Группы и периоды П.С. закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением П.С.Х.Э. Изменение свойств главных подгруппах. Изменение свойств элементов по периоду.
2.2	Строение молекул. Химическая связь	1	Химические связи: ионная, ковалентная, металлическая.
2.3.	Валентность химических элементов, степень окисления	1	Валентность химических элементов. Степень окисления х.э..
2.4	Основные классы неорганических веществ, номенклатура. Простые вещества металлы и неметаллы	1	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура не органических веществ. Оксиды, Гидроксиды, Кислоты, Соли. Металлы, не металлы.
2.5.	Основные классы неорганических веществ, номенклатура. Сложные вещества оксиды, основания, кислоты, соли	1	Основные классы неорганических веществ. Номенклатура не органических веществ. Оксиды, Гидроксиды, Кислоты, Соли.
3	Многообразие химических реакций	5	
3.1.	Классификация химических реакций по различным признакам	1	Классификация химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных

			веществ, изменение степеней окисления химических элементов, поглощение и выделение энергии.
3.2	Теория электролитической диссоциации	1	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, амфотерных гидроксидов и солей. Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Примеры составления сокращённых ионных уравнений.
3.3	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.
3.4	Окислительно-восстановительные реакции	1	Окислительно-восстановительные реакции, их классификация. Окислители и восстановители. Подбор коэффициентов в уравнениях ОВР. Практическое занятие: Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций.
3.5	Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций.	1	Практическое занятие: Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций.
4.	Многообразие веществ	8	
4.1	Химические свойства простых веществ-металлов	1	Химические свойства простых веществ- металлов
4.2	Химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных металлов, алюминия, железа	1	Химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных металлов, алюминия, железа
4.3	Химические свойства простых веществ – не металлов	1	Химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.
4.4	Химические свойства	1	Химические свойства простых

	простых веществ – не металлов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.		веществ – неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.
4.5	Химические свойства сложных веществ	1	Химические свойств сложных веществ, химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения.
4.6	Химические свойства сложных веществ – оксидов и оснований	1	Химические свойств сложных веществ, химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения.
4.7	Химические свойства сложных веществ – кислот и солей	1	Химические свойства кислот. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения. Специфические свойства азотной, серной и ортофосфорной кислот.
4.8	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ	1	Практическое занятие: Выполнение упражнений на цепочку превращений
5.	Практические задания, задачи	8	
5.1	Правила безопасности в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.	1	Правила безопасности в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов.
5.2	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью	1	Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид -,

	индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид -, сульфат-, карбонат ионы).		сульфат-, карбонат ионы).
5.3	Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Получение газообразных веществ.	1	Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак). Получение газообразных веществ.
5.4	Вычисление молекулярной массы, молярной массы, количество вещества, отношения масс химических элементов по молекулярной формуле, массовой доли химических элементов в веществе.	1	Вычисление молекулярной массы, молярной массы, количество вещества, отношения масс химических элементов по молекулярной формуле, массовой доли химических элементов в веществе.
5.5	Вычисление молярного объёма газов по известному количеству вещества, объёму или массе. Вычисление относительной атомной массы по природным изотопам. Установление простейшей, молекулярной и структурной формул.	1	Вычисление молярного объёма газов по известному количеству вещества, объёму или массе. Вычисление относительной атомной массы по природным изотопам. Установление простейшей, молекулярной и структурной формул.
5.6	Решение задач по химическим уравнениям	1	Решение задач по химическим уравнениям. Вычисление массы, объёма или количества вещества по

			известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакций веществ.
5.7	Расчет объемных отношений газов в реакциях.	1	Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. Расчет объемных отношений газов в реакциях.
5.8	Решение задач по процессам, происходящим в растворах.	1	Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в избытке. Определение выхода реакции в процентах от теоретически возможного выхода.
6.	Репетиционный экзамен	7	
6.1	Решение пробных вариантов ОГЭ	1	Решение пробных вариантов ОГЭ
6.2	Решение пробных вариантов ОГЭ	1	Решение пробных вариантов ОГЭ
6.3	Решение пробных вариантов ОГЭ	1	Решение пробных вариантов ОГЭ
6.4	Решение пробных вариантов ОГЭ	1	Решение пробных вариантов ОГЭ
6.5	Итоговая Диагностическая работа	1	Решение пробных вариантов ОГЭ
6.6	Итоговая Диагностическая работа	1	Решение пробных вариантов ОГЭ
6.7	Итоговая Диагностическая работа	1	Решение пробных вариантов ОГЭ
	Итого	34	

2.4. Календарный учебный график реализации программы

Год обучения	Название раздела, модуля,	Количество часов	Количество учебных	Даты начала и оконч-	Продолжительность
--------------	---------------------------	------------------	--------------------	----------------------	-------------------

	темы	все го	теор ия	практ ика	неде ль	дне й	чания	каникул
1	Занимательная химия	34	28	6	36	36	02.09.24 26.05.25	9 дней, январь 2025

3. Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная химия»

3.1. Материально-техническое обеспечение (указывается по вашей программе)

Программа реализуется на базе МОУ Оковецкой средней общеобразовательной школы

Для занятий необходимо помещение – учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1.	Профильное оборудование	
1.1	Кабинет для учебных занятий	1
1.2	Электронные средства наглядности (таблицы, плакаты, фотографии, инфографика)	25
1.3.	Дидактический материал (карточки, разработки)	16
1.4	Химическая лаборатория	2
1.5	Набор по сдаче ОГЭ по химии «Точка роста»	1
2.	Компьютерное оборудование	
2.1	Персональный компьютер и проектор (или интерактивная доска) для демонстраций, презентаций и видеопозаказов	1

3.2 Информационное обеспечение Список рекомендованной литературы

1. -Хомченко А.В. Химия ГИА 9 класс. Типовые тестовые задания. М.: Экзамен 2008
2. Насонова А.Е. Химия в таблицах 8-11 класс М. «Дрофа», 2008
3. Учебное пособие «ОГЭ 2024. Химия 9 класс. Типовые тестовые задания. 2024

Электронные образовательные ресурсы и интернет-ресурсы

- Каталог образовательных ресурсов сети Интернет
<http://katalog.iot.ru/index.php>

- Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru/default.asp>
- Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов <http://ndce.edu.ru/>
- Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru>
- Архив учебных программ и презентаций <http://www.rusedu.ru/>
- Интернет портал «ProШколу.ru» <http://www.proshkolu.ru/>
- Инфо-учитель (информационные технологии в работе учителя) <http://www.e-teaching.ru/Pages/Default.aspx>

3.4 Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог Числова Вера Александровна, имеющий высшее образование по профилю педагогической деятельности, педагогическое образование и опыт работы с 2009 года и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог дополнительного образования».

3.5 Методическое обеспечение

Методы образовательной деятельности

В период обучения применяются такие методы обучения и воспитания, которые позволят установить взаимосвязь деятельности педагога и обучающегося, направленную на решение образовательно-воспитательных задач.

По уровню активности используются методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.
- проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
- закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков;

- диалоговый и дискуссионный.

Приемы образовательной деятельности:

- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- создание творческих работ.

Занятие состоит из теоретической (лекция, беседа) и практической части, создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности.

Основные образовательные процессы: решение учебных задач на базе современного оборудования, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций;

Форма организации учебных занятий:

- беседа;
- лекция;
- практическое занятие

Типы учебных занятий:

- первичного ознакомления с материалом;
- усвоение новых знаний;
- комбинированный;
- практические занятия;
- закрепление, повторение;
- итоговое.

Диагностика эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы. Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей. Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие способностей у обучающихся:

- Мотивационно-ценностный - характеризует стремление к участию в творческой деятельности, самовыражению, посредством создания творческого продукта;
- Деятельностно-процессуальный – отражает применение навыков организации самостоятельной деятельности, выбор наиболее успешной приемов мыслительной деятельности в решении поставленной задачи, нацеленность на результат.

Результатом усвоения обучающимися программы являются:

- повышения уровня теоретической и экспериментальной подготовки.

- помогут обучающимся в подготовке к экзамену по химии и в дальнейшем осознанно выбрать направление профильного обучения

Учебно-методические средства обучения:

- специализированная литература;
- наборы технической документации к применяемому оборудованию;
- плакаты, фото и видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование и другое по вашему направлению.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет.

Педагогические технологии

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.
- технология проблемного обучения
- технология исследовательской деятельности
- здоровьесберегающая технология