

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 2
муниципального образования Темрюкский район

Принята на заседании
педагогического методического совета
от "30" августа 2024
Протокол № 1



Утверждаю
Директор МБОУ СОШ № 2
Л.В. Величко
"30" августа 2024

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
"Юный химик"

уровень программы: базовый
Срок реализации: 1 год: 68 часов
Возрастная категория: от 14 до 16 лет
Состав группы: до 20 человек
Форма обучения: очная
Вид программы: модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе
ID-номер программы в Навигаторе _____

Автор-составитель:
Мороз Ольга
Владимировна
учитель химии

Содержание

Введение	3
1. Нормативно-правовая документация программы	3
Раздел 1. «Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание и планируемые результаты»	
1.1. Пояснительная записка	5
1.1.1. Направленность	5
1.1.2. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы	5
1.1.3. Отличительные особенности программы	6
1.1.4. Адресат программы	7
1.1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации	8
1.1.6. Формы обучения	8
1.1.7. Режим занятий	9
1.1.8. Особенности организации учебного процесса	9
1.2. Цель и задачи программы	11
1.2.1. Цель программы	11
1.2.2. Задачи программы	11
1.3. Содержание программы	12
1.3.1. Учебный план	12
1.3.2. Содержание учебного плана	15
1.3.3. Планируемые результаты	24
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающих формы аттестации».	
2.1. Календарный учебный график программы	27
2.2. Раздел программы «Воспитание»	28
2.3. Условия реализации программы	34
2.4. Формы аттестации	35
2.5. Оценочные материалы	37
2.6. Методические материалы	38
2.7. Список литературы	42
Приложения	44

ВВЕДЕНИЕ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» по естественно-научной направленности (далее – Программа), является модифицированной, разработана на основе программ педагогов дополнительного образования, работающих в соответствующем направлении, и с учетом личного опыта педагога дополнительного образования МБОУ СОШ № 2 Мороз Ольги Владимировны

1. Нормативно-правовая документация программы

Программа способствует развитию актерских, коммуникативных и творческих способностей обучающихся, разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (с изменениями и дополнениями).
4. Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р).
6. Федеральный проект «Успех каждого ребёнка» от 07 декабря 2018 г.
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 16 сентября 2020 г. № 500 «Об утверждении примерной формы договора об образовании по дополнительным общеобразовательным программам».
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»» (действует до 1 сентября 2028 г).
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
10. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические

требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил СанПин 1.2.4.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среди обитания».

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Минобрнауки от 18 декабря 2015 № 09-3242.

14. Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий, письмо Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04.

15. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (Письмо Минобрнауки от 24.06.2020 № 47.01-13-6067/20).

16. Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 2 муниципального образования Темрюкский район.

Раздел I «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

1.1. Пояснительная записка

Программа для основного общего образования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Срок реализации программы рассчитан на 1 год обучения, из расчета 2 часа в неделю, всего 68 часов.

1.1.1. Направленность

Программа имеет естественно-научную направленность и призвана способствовать формированию и развитию индивидуальных интеллектуальных способностей обучающихся, их самовыражению и самоопределению.

Педагогическая идея программы заключается в создании условий для формирования и развития умений и навыков обучающихся, их приобщения к науке.

1.1.2. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы.

Актуальность программы заключается в создании условий для культурного, социального, профессионального самоопределения и творческой самореализации личности обучающегося, формирования химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни. ФГОС требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности являются таковыми. Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. В связи с возрастными особенностями обучающихся и небольшой подготовкой по химии, детей занимает не подготовка опыта, его значение и роль в познании химических процессов, сколько клиповые результаты в виде взрыва, вспышки, выпадения осадка, изменения цвета вещества или его раствора. Программа является механизмом интеграции, обеспечения полноты и цельности содержания программы по химии, расширяя и обогащая его. По результатам обучения обучающиеся начинают понимать внутренние процессы, проходящие на разных стадиях химического эксперимента, заинтересуются химией как наукой. Знания и умения, полученные при обучении проектной и исследовательской деятельности, станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы.

1.1.3. Отличительные особенности программы.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что при составлении программы был отобран материал, который поможет обучающимся при подготовке к ГИА и защите индивидуального проекта в 9 классе. Определены задания доступные по содержанию и методике выполнения, но формирующие опыт проектной, исследовательской и творческой деятельности обучающихся. Программа уделяет внимание экспериментальной работе (работа с веществами,

сознательное проведение химических процессов, основы химической безопасности). Формирует навыки проектирования, исследования и использования приобретенного опыта деятельности в реальной жизни.

1.1.4. Адресат программы: данная Программа рассчитана на обучающихся в возрасте от 14 до 16 лет, имеющих различные интеллектуальные способности и обладающие базовыми знаниями в области естественно-научной направленности. Группы формируются по результатам входной диагностики. Количество обучающихся по Программе -20 человек в группе.

В Программе предусмотрено участие детей с особыми образовательными потребностями детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья; талантливых (одаренных, мотивированных) детей; детей находящихся в трудной жизненной ситуации. В случае если дети этих категорий будут зачислены на данную Программу, предполагается разработка индивидуальных образовательных маршрутов для данной категории обучающихся.

1.1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов – 68 часов (по 1 часу 2 раза в неделю). Срок реализации программы 1 год.

1.1.6. Форма обучения.

Форма обучения – очная, (частично предусмотрены занятия в дистанционной форме обучения, по необходимости), групповая (возможна работа малыми группами, индивидуальная работа).

Форма организации занятий: групповая, мелкогрупповая, индивидуальная.

1.1.7. Режим занятий.

Обучение проводится в группах, продолжительность каждого занятия – представлена в таблице 1.

Режим занятий:

Таблица 1

Год обучения	Продолжительность занятия (часов)	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю	Количество недель в году	Всего часов в год
1	45 минут	по 1 академическом у часу 2 раза в неделю	2	34	68

1.1.8. Особенности организации образовательного процесса.

Обучающиеся, сформированы в группы; **состав группы** постоянный; **занятия** групповые (возможна работа малыми группами); **виды занятий** по Программе определяются содержанием Программы и могут предусматривать лекции, беседы, практические занятия, выполнение самостоятельной работы, исследовательские отчеты и другие виды учебных занятий и учебных работ.

В каждом разделе Программы предусмотрены задания разной степени сложности для детей с разной степенью подготовки. Наличие в одной группе обучающихся не только разного возраста, но и детей разного уровня подготовки определяет выбор дифференцированного подхода на занятиях и использование не только групповой, но и мелкогрупповой работы, различных форм индивидуального сопровождения и взаимообучения.

Образовательный процесс строится с учетом следующих принципов:

- индивидуальный подход: каждый ребенок имеет свои особенности, поэтому Программа предусматривает индивидуальный подход к обучению. Этот принцип предусматривает взаимодействие между педагогом и ребенком. Подбор индивидуальных заданий необходимо производить с учетом личностных особенностей каждого обучающегося, его заинтересованности и достигнутого уровня подготовки;

- постепенное усложнение: Программа построена таким образом, чтобы обучающиеся могли постепенно осваивать новые навыки и умения;

- вовлечение в исследовательский процесс: Программа предполагает участие обучающихся в конкурсах и других мероприятиях, что способствует развитию их исследовательских способностей;

- сотрудничество с родителями: Программа предусматривает активное участие родителей в образовательном процессе, что помогает создать атмосферу поддержки и взаимопомощи;

- культуросообразности и природосообразности: в Программе учитываются возрастные и индивидуальные особенности детей. Содержание программы опирается на традиции и культуру народов России, и региональный компонент.

- системности: полученные знания, умения и навыки, обучающиеся системно применяют на практике. Это позволяет использовать знания и умения в единстве, целостности, реализуя собственный замысел, что способствует самовыражению обучающегося, развитию его исследовательского потенциала;

- комплексности и последовательности: реализация этого принципа предполагает постепенное введение обучающихся в мир исследовательской науки, то есть, от простого к сложному, на каждом этапе обучения углубляя приобретенные знания, умения, навыки. Этот принцип также предполагает использование разнообразных методов и технологий обучения, таких как демонстрация, практика, анализ и участие в исследовательских проектах и конкурсах.

- наглядности: использование наглядности повышает внимание обучающихся, углубляет их интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления.

Образовательный запрос выражается в потребности сохранения, укрепления здоровья, эмоционального комфорта, формирования коммуникативных навыков и лидерских компетенций обучающихся.

1.2. Цель и задачи программы

1.2.1. Цель программы - формирование универсальных учебных действий обучающихся через:

- освоение социальных ролей, необходимых для проектно-исследовательской и творческой деятельности;

- актуальные для данного вида деятельности факторы личностного развития: умение учиться, готовность к самостоятельным поступкам и действиям, целеустремленность, самосознание и готовность преодолевать трудности;

- освоение научной картины мира, понимание роли и значения науки в жизни общества, значимости проектно-исследовательской и инновационной деятельности;

- овладение методами познания, развитие продуктивного воображения;

- развитие компетентностей общения.

Также к цели можно отнести овладение обучающимися продуктно-ориентированной деятельности при помощи последовательного освоения основных этапов, характерных для исследования и проектной работы, методов определения конкретного пользователя продукта проекта или исследования.

1.2.2. Задачи программы:

Образовательные:

- формирование умений и знаний при решении задач по химии;
- формирование практических умений при решении экспериментальных задач на распознавание веществ;
- повторение, закрепление основных понятий, законов, теорий.
- обучение целеполаганию, планированию и контролю.

Личностные:

- создание педагогических ситуаций успешности для повышения собственной самооценки и статуса обучающихся в глазах сверстников, педагогов и родителей;
- содействие в профориентации обучающихся.

Метапредметные:

- развитие у обучающихся умение выделять главное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении экспериментальных и проектных задач;
- развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.

Формы контроля: решение проектных задач, защита проектов, представление учебного исследования, выполнение практической работы.

По итогам завершения каждого года обучения курса внеурочной деятельности, в сроки, определённые учебным планом образовательной организацией, предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся в виде защиты исследовательского проекта.

1.3. Содержание программы

Содержание данной Программы согласовано с содержанием программ по химии, обеспечивает единство развития, воспитания и обучения. Для успешного проведения занятий используются разнообразные виды работ:

- теоретические занятия;
- практические занятия;
- индивидуальные занятия;
- групповые занятия.

Программа состоит из следующих разделов, тем:

Введение – 3 ч.

Тема 1. Чистые вещества и смеси. Растворы – 12ч.

Тема 2. Газообразное состояние вещества. Кислород. Водород – 6 ч.

Тема 3. Вещества вокруг нас – 8ч.

Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – 6 ч.

Тема 5. Химические реакции – 8 ч.

Тема 6. Неметаллы и их соединения – 12ч.

Тема 7. Металлы и их соединения – 9 ч.

Работа над итоговым исследовательским проектом – 4 ч.

Объектами оценки достижений обучающихся являются: «Портфель достижений», презентация продукта или исследования, а также наблюдение за работой обучающихся. Субъекты оценки в первых двух случаях могут быть разными: руководитель проекта, педагоги; при оценке презентации – также обучающиеся и родители. Наблюдение и оценку работ, портфель проектно-исследовательской деятельности проводит только руководитель проекта по критериям, изложенным в Положении о проектно-исследовательской деятельности обучающихся.

Достижение результатов освоения программы подлежит оценке эффективности по критериям:

- количество призовых мест в предметных олимпиадах, научно-практических конференциях, фестивалях, проектах, конкурсах различного уровня;
- наличие разработанных и опубликованных проектов (исследований) в периодических педагогических изданиях и на интернет-сайтах.

1.3.1. Учебный план.

Таблица 2.

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
Введение в проектно-исследовательскую деятельность (3 часа)					
1	1. Методы познания: наблюдение, исследование, эксперимент. Правила ТБ в химической лаборатории.	1	1	0	Усвоение знаний, овладение специальными умениями
2	2. Типы проектов. Этапы выполнения проекта и исследования.	1	1	0	
3	3. Лабораторная посуда и лабораторное оборудование. Приемы нагревания веществ.	1	0	1	
Тема 1. Чистые вещества и смеси. Растворы (12 часов)					
4	1. Исследование физических свойств веществ (воды, сахара, поваренной соли, алюминия, меди, серы, мела, уксусной кислоты, кислорода, углекислого газа).	1	0	1	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
5	2. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей.	1	0	1	
6	3. Растворы – однородные смеси. Растворимость веществ. Насыщенные растворы.	1	1	0	
7	4. Растворение – физико-химический процесс.	1	1	0	

8	5. Кристаллогидраты.	1	1	0	
9	6. Выращивание кристаллов из насыщенных растворов (поваренной соли, медного купороса, алюмокалиевых квасцов).	1	0	1	
10	7.Получение кристаллов соли методом выпаривания раствора.	1	0	1	
11	8. Кристаллы в природе и технике.	1	1	0	
12	9.Очистка загрязненных веществ фильтрованием, выпариванием, возгонкой, перекристаллизацией, дистилляцией.	1	0	1	
13	10.Вода в природе. Проблема пресной воды. Охрана водных ресурсов.	1	1	0	
14	11.Сравнительный анализ воды из различных источников.	1	0	1	
15	12. Защита проектов по теме «Чистые вещества и смеси. Растворы»	1	1	0	
Тема 2. Газообразное состояние вещества. Кислород. Водород. (6 часов)					
16	1. Газообразное состояние вещества. Относительная плотность газов. Способы собираня газов: метод вытеснения воздуха и метод вытеснения воды.	1	0	1	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
17	2. Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода разложением перманганата калия, пероксида водорода.	1	0,5	0,5	
18	3. Исследование физических и химических свойств кислорода. Распознавание кислорода.	1	0,5	0,5	
19	4. Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории и исследование его свойств. Распознавание водорода.	1	0,5	0,5	
20	5. Способы получения водорода в промышленности. Водород – топливо будущего.	1	1	0	
21	6. Защита проектов по теме «Газообразное состояние вещества»	1	1	0	
Тема 3. Вещества вокруг нас. (8 часов)					
22	1.Классификация веществ: простые и сложные вещества: неорганические и органические вещества.	1	1	0	Усвоение знаний, овладение специальными умениями
23	2.Особые свойства органических	1	0,5	0,5	

	веществ. Обнаружение крахмала в органических веществах при помощи раствора йода. Домашний эксперимент.				Защита проектов
24	3. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1	0,5	0,5	
25	4. Исследование водной среды растворов соды, уксусной кислоты, моющих средств.	1	0	1	
26	5. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1	1	0	
27	6. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1	1	0	
28	7. Защита проектов и исследований по теме «Вещества вокруг нас»	1	1	0	
Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (6 часов)					
29	1. История открытия Периодического закона.	1	1	0	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
30	2. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	1	1	0	
31	3. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	1	1	0	
32-33	4-5. Мини-проекты «Паспорт химического элемента».	2	1	1	
34-35	6-7. Защита проектов по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	2	2	0	
36	8. Промежуточная аттестация. Защита исследовательского проекта.	1	1	0	
Тема 5. Химические реакции (8 часов)					
37	1. Скорость химической реакции. Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций.	1	0,5	0,5	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
38	2. Катализаторы и ингибиторы.	1	1	0	
39	3. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Исследование электропроводности веществ.	1	0,5	0,5	
40	4. Зависимость степени диссоциации от различных факторов (концентрации электролита, температуры).	1	1	0	
41	5. Реакции ионного обмена и условия	1	1	0	

	их протекания до конца.				
42	6.Качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.	1	0	1	
43	7. Решение экспериментальных задач на обнаружение важнейших катионов и анионов в растворах.	1	0	1	
44	8. Защита проектов по теме «Химические реакции»	1	1	0	
Тема 6. Неметаллы и их соединения (12 часов)					
45	1. Явление аллотропии. Аллотропные модификации серы, кислорода, фосфора, углерода и кремния.	1	1	0	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
46	2.Галогены. Биологическая роль соединений галогенов. Токсичность галогенов.	1	1	0	
47	3.Применение галогенов и их соединений в быту и промышленности.	1	1	0	
48	4. Исследование свойств серной и азотной кислот.	1	0	1	
49	5. Аммиак: способы получения, исследование физических и химических свойств.	1	1	0	
50	6. Области применения аммиака.	1	1	0	
51	7. Соли аммония.	1	1	0	
52	8.Азотные и фосфорные удобрения.	1	0	1	
53	9. Аллотропия углерода: алмаз и графит.	1	1	0	
54	10.Кремний и его соединения.	1	1	0	
55	11.Силикатная промышленность: производство стекла, керамики, цемента.	1	1	0	
56	12. Мини-исследования по теме «Неметаллы»	1	1	0	
Тема 7. Металлы и их соединения (9 часов)					
57	1. Исследование физических свойств металлов.	1	0,5	0,5	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
58	2.Щелочные и щелочноземельные металлы – особенности физических свойств, высокая химическая активность. Взаимодействие с водой с образованием щелочей. Области применения.	1	0,5	0,5	
59	3.Алюминий. Доказательство амфотерности оксида и гидроксида алюминия. Причина малой активности алюминия.	1	0,5	0,5	
60	4. Способы получения алюминия и области применения в промышленности.	1	1	0	
61	5.Железо и его сплавы (сталь, чугун).	1	1	0	
62	6.Медь и её сплавы (бронза, латунь,	1	1	0	

	мельхиор).				
63	7.Коррозия металлов. Исследование влияния на скорость коррозии железа различных факторов среды.	1	0,5	0,5	
64	8.Защита металлов от коррозии.	1	1	0	
65	9. Защита мини - проектов по теме «Металлы и их соединения»	1	1	0	
Работа над итоговым исследовательским проектом (3 часа)					
66-67	1-2. Оформление результатов исследовательской деятельности в виде реферата, доклада, мультимедийной презентации. Правила оформления текстовых документов: структура реферата, вставка нумерации страниц, создание оглавления в текстовом документе, списка использованных источников. Создание мультимедийной презентации, включающей текст, изображения, графики, анимацию, звуковое сопровождение.	2	1	1	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
68	Промежуточная аттестация. Защита исследовательского проект.	1	1	0	

1.3.2. Содержание учебного плана

Введение. Методы познания: наблюдение, исследование, эксперимент. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Типы проектов. Этапы выполнения проекта и исследования. Лабораторная посуда и лабораторное оборудование. Приемы обращения с лабораторной посудой, нагревания веществ.

Тема 1. Чистые вещества и смеси. Растворы. Исследование физических свойств веществ. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей. Растворы. Растворимость веществ. Типы растворов. Растворение – физико-химический процесс. Кристаллогидраты. Выращивание кристаллов из насыщенных растворов. Получение кристаллов соли методом выпаривания раствора. Кристаллы в природе и технике. Очистка загрязненных веществ фильтрованием, выпариванием, возгонкой, перекристаллизацией, дистилляцией. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Сравнительный анализ воды.

Тема 2. Газообразное состояние вещества. Кислород. Водород. Газообразное состояние вещества. Относительная плотность газов. Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода разложением перманганата калия, пероксида водорода. Способы собирания газов: метод вытеснения воздуха и метод вытеснения воды. Исследование физических и химических свойств кислорода. Распознавание кислорода. Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории и исследование его свойств. Распознавание водорода. Способы получения водорода в промышленности. Водород – топливо будущего.

Тема 3. Вещества вокруг нас. Классификация веществ: простые и сложные вещества: неорганические и органические вещества. Особые свойства органических веществ. Обнаружение крахмала в органических веществах при помощи раствора йода. Домашний эксперимент. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Исследование водной среды растворов соды, уксусной кислоты, моющих средств. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева История открытия Периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. Мини-проекты «Паспорт химического элемента». Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Тема 5. Химические реакции. Скорость химической реакции. Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций. Катализаторы и ингибиторы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Исследование электропроводности веществ. Зависимость степени диссоциации от различных факторов (концентрации электролита, температуры). Качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

Тема 6. Неметаллы и их соединения. Явление аллотропии. Аллотропные модификации серы, кислорода, фосфора, углерода и кремния. Галогены. Биологическая роль соединений галогенов. Токсичность галогенов. Исследование свойств серной и азотной кислот. Аммиак: способы получения, исследование физических и химических свойств. Области применения аммиака. Соли аммония. Азотные и фосфорные удобрения. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность: производство стекла, керамики, цемента.

Тема 7. Металлы и их соединения. Исследование свойств металлов. Щелочные и щелочноземельные металлы – особенности физических свойств, высокая химическая активность. Взаимодействие с водой с образованием щелочей. Алюминий. Доказательство амфотерности соединений алюминия. Причина малой активности алюминия. Способы получения алюминия и области применения в промышленности. Железо и его сплавы (сталь, чугун). Медь и её сплавы (бронза, латунь, мельхиор). Коррозия металлов. Исследование влияния на скорость коррозии железа различных факторов среды.

Темы исследовательских проектов:

1. Атом и его строение.
2. История химического языка.
3. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.
4. Паспорт химического элемента.
5. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.
6. Вещества в моем доме.
7. Исследование электропроводности веществ.
8. Кристаллогидраты. Выращивание кристаллов в домашних условиях.
9. Качественные реакции на ионы.
10. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.
11. Жесткость воды. Способы устранения жесткости воды.
12. Коррозия металлов. Факторы, влияющие на коррозию.
13. Сплавы металлов.

14. Силикатная промышленность.
15. Озоновый щит планеты.
16. Состав табачного дыма.
17. Исследование качества некоторых продуктов питания.
18. Бытовая химия и её влияние на организм человека.
19. Влажные салфетки – друг или враг?
20. Химия и военное дело.

1.3.3. Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

У ученика будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Ученик получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности;*
- *испытывать чувство гордости за отечественную науку.*

Регулятивные результаты

Ученик научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта, исследования.
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль результата работы;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки соответствия результатов требованиям задачи или задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей;
- различать способ и результат действия;

Ученик получит возможность научиться:

- *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
- *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
- *самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

Познавательные результаты

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые) и контролируемом пространстве Интернета;
- строить сообщения, проекты, исследования в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Ученик получит возможность научиться:

- *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;*
- *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
- *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*

Коммуникативные результаты

Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

Ученик получит возможность научиться:

- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *использовать технологии проблемного диалога и продуктивного чтения.*

Предметные результаты

Ученик научится:

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация».
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав веществ;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Ученик получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

Планируемыми результатами программы

Выпускник научится:

- выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные поставленной проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- презентовать собственные проектно-исследовательские продукты.

Выпускник получит возможность научиться:

- *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;*
- *использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;*
- *использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;*
- *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;*
- *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта и исследования.*

**Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий,
включающий формы аттестации».**

2.1. Календарный учебный график.

Таблица 3.

№	Дата/время проведения		Тема занятия	Количество часов	Форма занятия	Место проведения	Формы контроля
	план	факт					
Введение в проектно-исследовательскую деятельность (3 часа)							
1			1. Методы познания: наблюдение, исследование, эксперимент. Правила ТБ в химической лаборатории.	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными Умениями Педагогическое наблюдение, закрепление полученных знаний
2			2. Типы проектов. Этапы выполнения проекта и исследования.	1			
3			3. Лабораторная посуда и лабораторное оборудование. Приемы нагревания веществ.	1			
Тема 1. Чистые вещества и смеси. Растворы (12 часов)							
4			1. Исследование физических свойств веществ (воды, сахара, поваренной соли, алюминия, меди, серы, мела, уксусной кислоты, кислорода, углекислого газа).	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными Умениями Педагогическое наблюдение, полученных знаний Защита проектов
5			2. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси. Способы разделения смесей.	1			
6			3. Растворы – однородные смеси. Растворимость веществ. Насыщенные растворы.	1			
7			4. Растворение – физико-химический процесс.	1			
8			5. Кристаллогидраты.	1			
9			6. Выращивание кристаллов из насыщенных растворов (поваренной соли, медного купороса, алюмокалиевых квасцов).	1			

10			7.Получение кристаллов соли методом выпаривания раствора.	1			
11			8. Кристаллы в природе и технике.	1			
12			9.Очистка загрязненных веществ фильтрованием, выпариванием, возгонкой, перекристаллизацией, дистилляцией.	1			
13			10.Вода в природе. Проблема пресной воды. Охрана водных ресурсов.	1			
14			11.Сравнительный анализ воды из различных источников.	1			
15			12. Защита проектов по теме «Чистые вещества и смеси. Растворы»	1			
Тема 2. Газообразное состояние вещества. Кислород. Водород. (6 часов)							
16			1. Газообразное состояние вещества. Относительная плотность газов. Способы собирания газов: метод вытеснения воздуха и метод вытеснения воды.	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Педагогическое наблюдение, закрепление полученных знаний Защита проектов
17			2. Кислород – химический элемент и простое вещество. Получение кислорода разложением перманганата калия, пероксида водорода.	1			
18			3. Исследование физических и химических свойств кислорода. Распознавание кислорода.	1			
19			4. Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории и исследование его свойств. Распознавание водорода.	1			
20			5. Способы получения водорода в промышленности.	1			

			Водород – топливо будущего.				
21			6. Защита проектов по теме «Газообразное состояние вещества»	1			
Тема 3. Вещества вокруг нас. (8 часов)							
22			1.Классификация веществ: простые и сложные вещества: неорганические и органические вещества.	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов Педагогическое наблюдение, закрепление полученных знаний
23			2.Особые свойства органических веществ. Обнаружение крахмала в органических веществах при помощи раствора йода. Домашний эксперимент.	1			
24			3. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1			
25			4.Исследование водной среды растворов соды, уксусной кислоты, моющих средств.	1			
26			5.Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1			
27			6.Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1			
28			7. Защита проектов и исследований по теме «Вещества вокруг нас»	1			
Тема 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (6 часов)							
29			1.История открытия Периодического закона.	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов Педагогическое наблюдение, закрепление полученных знаний
30			2.Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.	1			
31			3. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	1			
32-33			4-5.Мини-проекты «Паспорт химического элемента».	2			
34-35			6-7. Защита проектов по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов	2			

			Д.И. Менделеева»				
36			8. Промежуточная аттестация. Защита исследовательского проекта.	1			
Тема 5. Химические реакции (8 часов)							
37			1. Скорость химической реакции. Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций.	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов Педагогическое наблюдение, закрепление полученных знаний
38			2. Катализаторы и ингибиторы.	1			
39			3. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Исследование электропроводности веществ.	1			
40			4. Зависимость степени диссоциации от различных факторов (концентрации электролита, температуры).	1			
41			5. Реакции ионного обмена и условия их протекания до конца.	1			
42			6. Качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.	1			
43			7. Решение экспериментальных задач на обнаружение важнейших катионов и анионов в растворах.	1			
44			8. Защита проектов по теме «Химические реакции»	1			
Тема 6. Неметаллы и их соединения (12 часов)							
45			1. Явление аллотропии. Аллотропные модификации серы, кислорода, фосфора, углерода и кремния.	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов Педагогическое наблюдение,
46			2. Галогены. Биологическая роль соединений галогенов.	1			

			Токсичность галогенов.						
47			3.Применение галогенов и их соединений в быту и промышленности.	1				закрепление полученных знаний	
48			4. Исследование свойств серной и азотной кислот.	1					
49			5. Аммиак: способы получения, исследование физических и химических свойств.	1					
50			6. Области применения аммиака.	1					
51			7. Соли аммония.	1					
52			8.Азотные и фосфорные удобрения.	1					
53			9. Аллотропия углерода: алмаз и графит.	1					
54			10.Кремний и его соединения.	1					
55			11.Силикатная промышленность: производство стекла, керамики, цемента.	1					
56			12. Мини-исследования по теме «Неметаллы»	1					
Тема 7. Металлы и их соединения (9часов)									
57			1. Исследование физических свойств металлов.	1	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов Педагогическое наблюдение, закрепление полученных знаний		
58			2.Щелочные и щелочноземельные металлы – особенности физических свойств, высокая химическая активность. Взаимодействие с водой с образованием щелочей. Области применения.	1					
59			3.Алюминий. Доказательство амфотерности оксида и гидроксида алюминия. Причина малой активности алюминия.	1					
60			4. Способы получения алюминия и области применения в промышленности.	1					
61			5.Железо и его сплавы (сталь, чугун).	1					
62			6.Медь и её сплавы (бронза, латунь,	1					

			мельхиор).				
63			7.Коррозия металлов. Исследование влияния на скорость коррозии железа различных факторов среды.	1			
64			8.Защита металлов от коррозии.	1			
65			9. Защита мини - проектов по теме «Металлы и их соединения»	1			
Работа над итоговым исследовательским проектом (3 часа)							
66-67			1-2. Оформление результатов исследовательской деятельности в виде реферата, доклада, мультимедийной презентации. Правила оформления текстовых документов: структура реферата, вставка нумерации страниц, создание оглавления в текстовом документе, списка использованных источников. Создание мультимедийной презентации, включающей текст, изображения, графики, анимацию, звуковое сопровождение.	2	Групповая	МБОУ СОШ № 2	Усвоение знаний, овладение специальными умениями Защита проектов
68			Промежуточная аттестация. Защита исследовательского проект.	1			

2.2. Раздел программы «Воспитание»

Аннотация к разделу.

Данный раздел направлен на приобщение обучающихся к традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в обществе, а также решение проблем гармоничного вхождения детей и подростков в социальный мир и налаживание ответственных взаимоотношений с окружающими их людьми.

Раздел «Воспитание» Программы решает основную идею комплексного подхода в образовательном процессе и непосредственно связан с реализацией Программы

Воспитание ребенка в объединении происходит в процессе обучения и общения его со сверстниками и педагогами. К данному разделу прилагается

комплекс мероприятий, позволяющих усилить его воспитательный эффект, достигнуть планируемых результатов Программы, используя разнообразные формы работы, создать условия для реализации исследовательского потенциала детей.

По Программе воспитательный процесс осуществляется в двух направлениях:

- основы предпрофессионального воспитания. Включает в себя формирование и организации своей исследовательской деятельности, уважительного отношения к исследовательской деятельности других и адекватного восприятия предпрофессиональной оценки своей деятельности.

- основы социального воспитания. Формирует коллективную ответственность, умение взаимодействовать с другими членами исследовательского коллектива.

Формы воспитательной деятельности по Программе включают в себя:

- беседы на занятиях;
- тематические занятия;
- проектную деятельность;
- мастер-классы, встречи с профессионалами;
- экскурсии;
- участие в конкурсах, олимпиадах в рамках зонального, межрегионального, международного уровня и мн. др.

Методы воспитания — это способы взаимодействия педагога и обучающихся, ориентированные на развитие социально значимых потребностей и мотиваций ребёнка, его сознания и приёмов поведения. В данной Программе предусмотрены следующие методы:

- методы формирования сознания (методы убеждения): объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример;

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения: приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации;

- методы стимулирования поведения и деятельности: поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения).

Цель и задачи воспитания.

Цель: развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению.

Задачи воспитания:

Таблица 4

Направления воспитания	Задачи воспитания	Тематические блоки
------------------------	-------------------	--------------------

Учебные занятия по Программе	Использовать в воспитании обучающихся возможности учебного занятия по Программе как источника поддержки и развития интереса к познанию; содействовать к успеху каждого ребенка.	«Воспитание на учебном занятии»
Организация воспитательной деятельности в детском объединении	Способствовать формированию и раскрытию личности каждого ребенка	«Воспитание в детском объединении»
Воспитательные мероприятия в детском объединении, образовательной организации	Выявление и развитие исследовательских способностей, обучающихся путем создания исследовательской атмосферы в объединении и в образовательной организации	«Ключевые культурно-образовательные события»
Продуктивное взаимодействие с родителями	Организовать работу с родителями(законными представителями)обучающихся для совместного решения проблем воспитания и социализации детей и подростков	«Взаимодействие с родителями»
Индивидуализация образовательного процесса	Реализовать потенциал наставничества в воспитании детей как основу поддержки и развития мотивации к саморазвитию и самореализации	«Наставничество и тьютерство»

Виды, формы и содержание деятельности

Таблица 5

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения	Дата проведения
Блок1«Воспитание на учебном занятии»				
.1.	День открытых дверей	Сентябрь	Рекламное мероприятие, предполагающее свободный доступ родителей(законных представителей), обучающихся в учебные кабинеты МБУ ДО ЦДТ для участия в открытых мастер-классах	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.2.	День героев в Отечества	Декабрь	Посещение выставки декоративно-прикладного творчества, организованной в рамках Дня героев Отечества	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.3.	«Накануне Рождества»	Январь	Игровая программа	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей

				й	
.4	«Пасха в кубанской семье»	арт	М	Занятие-игра	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.5	Плейбекте атр	прель	А	Мастер-класс	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
Блок2.«Воспитание в объединении»					
.1	«Трифакта», «Мы идем в поход»	сентябрь	С	Игры на знакомство и сплочение коллектива	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.2	«Сказка нашего города»	декабрь	Д	Театрализованный новогодний тематический интерактивный спектакль	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.3	«Блокадный Ленинград. Будем помнить»	январь	Я	Урок-мужества	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.4	«Судьбы, опаленные Афганистаном»	февраль	Ф	Исторический час	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.5	«Как на Масленой неделе»	арт	М	Игровая программа	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.6	«Дети-герои великой Отечественной войны»	май	М	Исторический час	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
Блок3.Ключевые культурно-образовательные события					
.1	День отца	октябрь	О	Участие во Всероссийской акции «Движение Первых»- «Папа в Топе»(акция)	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.2	«История моей семьи»	октябрь	О	Участие во Всероссийской акции «Движение Первых»- «История моей семьи»	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.3	«Белый цыган»	ноябрь	Н	Участие во Всероссийской акции (акция)	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.4	«Чебурашка на фронт!»	ноябрь	Н	Участие в патриотической акции МБУ ДО ЦДТ (мастер-класс по изготовлению чебурашек для солдат СВО)	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей

.5	«Подарок для ёлочек»	Декабрь	Участие в городской акции	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.6	«Окна Победы»	Май	Участие во Всероссийской акции, посвященной Дню Победы	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.7	«Венок Славы»	Май	Участие в ежегодном праздничном концерте, посвященном ветеранам Великой Отечественной войны в МБУК «ГДК»	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.8	«День защиты детей»	Июнь	Участие в концертной программе, посвященной Дню защиты детей	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.9	«День государственного флага Российской Федерации»	Август	Патриотическая акция	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
Блок4.«Взаимодействие с родителями»				
.1	Консультации для родителей	В течение года	Индивидуальные беседы	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.2	Тема: «Как мотивировать подростков к обучению»	Сентябрь	Родительское собрание	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.3	Тема: Как помочь ребёнку стать внимательным.	Апрель	Родительское собрание	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.4	«Обеспечение безопасности детей»	Ноябрь-январь	Разработка памятки	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
Блок5.«Наставничество и тьютерство»				
.1	Наставничество в объединении	Сентябрь - май	Мастер-класс для детей с ОВЗ. Беседы. Коллективные проекты.	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.2		Сентябрь	Разработка индивидуальных образовательных маршрутов	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
.3	Проектный метод	Январь-июнь	Разработка индивидуальных и групповых творческих проектов	Фото- и видеоматериалы с выступлением детей
Блок6.«Профессиональное самоопределение»				

.1	ТестКлим ова		Профорориентационныйте ст	Фото- и видеоматериала выступлениемдетей
.2	«ПрофГид »		Профорориентационныйте ст	Фото- и видеоматериалыс выступлениемдете й
.3	«Театраль ные профессии»		Викторина	Фото- и видеоматериала выступлениемдетей

Оценка результативности реализации раздела «Воспитание»

Таблица 6

Результаты воспитания, социализации саморазвития обучающихся	Форма проведения	название	сроки проведения
	Входная диагностика	Психолого- педагогическая диагностика для изучения коллектива.	Сентябрь
	Анкетирование	Анкета по изучению потребностей и интересов обучающихся	Ноябрь
	Мониторинг	Мониторинг уровня удовлетворённости образовательным процессом в объединении	Апрель
	Игровые методики	«Выявление лидера в коллективе»	Сентябрь
	Тестирование	«Карта интересов» (профорориентация обучающихся)	Март

2.3. Условия реализации программы.

Занятия по Программе проводятся:

- В школьном кабинете, соответствующем требованиям СанПиНа, имеются: столы и стулья по 15 штук, ноутбук, колонки, USB носитель.

На занятиях используются оборудование поставленное в рамках Точки роста (интерактивные лаборатории), химическое оборудование (пробирки, колбы, штативы, шпатели, спиртовки) и химические реактивы.

Психолого-педагогические условия реализации программы:

- Создание условий для свободы выбора в учебном процессе;
- побуждение к рефлексии — самоанализу учебной деятельности, выявлению собственных затруднений и ошибок, а также обучение умениям и навыкам путем «погружения» в исследовательскую деятельность;

- психологическая поддержка в самоопределении;
- предоставление самостоятельности и возможности самоконтроля в проектно-исследовательской деятельности,
- использование ИКТ во взаимодействии педагога с родителями, как вариативной формы просветительской поддержки в вопросах воспитания и обучения;
- эмоциональный комфорт в общении и отношениях.

Информационно-коммуникационные и методические условия реализации программы:

- дидактическое сопровождение на электронных и бумажных носителях по каждому разделу образовательной программы, наглядные пособия (в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, видео материалы;
- наличие группы для обучающихся и родителей;
- сайт образовательного учреждения с еженедельной обновляемой учебной и организационной информацией для педагогов, родителей и обучающихся;
- дидактические пакеты на электронных и бумажных носителях.

Информационное обеспечение:

Интернет-источники:

- <https://rmc23.ru> Региональный модельный центр дополнительного образования детей Краснодарского края
- <https://p23.навигатор.дети/> Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края».
- <http://dopedu.ru> Информационно-методический портал системы дополнительного образования.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющей по профилю деятельности профессиональное высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования, имеющий соответствующую классификацию и профессиональное образование в области, соответствующей профилю Программы.

2.4. Формы аттестации.

Обучающиеся курса «Юный химик» проходят аттестацию (входную, текущую, промежуточную и итоговую). Она проводится в формах, определенных учебным планом как составной частью образовательной программы (тестирование, опрос, проект).

По итогам прохождения аттестации возможно определение дальнейшего маршрута ребенка.

Формы подведения итогов реализации Программы:

- Проведение мероприятий для родителей;
- Проведение открытых занятий;
- Участие в тематических конкурсах, олимпиадах и др.

Способы определения результативности:

-наблюдение за детьми, беседы, просмотры индивидуальные и групповые, работа с КИМ.

Формы аттестации

Таблица 7

Виды контроля	Задачи	Сроки	Формы
Входной	Диагностика уровня вновь поступивших детей практических умений и исследовательских способностей	Сентябрь, октябрь	Педагогическое наблюдение. Практические задания, анкетирование, тестирование
Текущий	Выявление динамики творческого развития, успехов в практико-ориентированной деятельности. Акцент на успехи или недостатки в работе над отдельными темами	На каждом учебном занятии.	Просмотр работ, рефлексия, наблюдение, самооценка и самодиагностика
Промежуточный	Анализ уровня освоения раздела, темы.	Проводится по окончании изучения каждого раздела	Тестирование, исследовательская деятельность, участие в конкурсах и акциях, защита по разделам.
Итоговый	Анализ уровня освоения материала.	В конце учебного года	презентация, защита проектов на итоговом занятии, в рамках районной олимпиады, внешняя экспертиза,

2.5. Оценочные материалы.

В качестве оценки исследовательской деятельности детей по данной программе могут использоваться:

- анализ формирования у обучающегося навыка самостоятельно оценивать свои действия;
- анализ результатов основных этапов освоения программы;
- самостоятельная практическая работа;
- опрос, тестирование, собеседование;
- количество обучающихся, желающих продолжить дальнейшее обучение по Программе.

Оценка результатов усвоения теоретических знаний и приобретения практических умений и навыков, а также уровень эмоционально-психологической готовности обучающихся к занятиям по программе будет проходить по 3-х бальной системе:

Таблица 8

Виды контроля	Низкий	Базовый	Повышенный
Входной	Не может ответить на все вопросы	Отвечает с подсказками педагога	Отвечает самостоятельно
Текущий	Владеет изученным материалом на уровне опознания, различения, соотнесения.	Умеет выполнять Типовые задачи с помощью педагога.	Умеет самостоятельно решать поставленные типовые задачи.
Итоговый	Не сформированы ценностные понятия, не развиты эмоции сочувствия, ребенок не владеет навыками контроля и саморегуляции поведения, не может длительное время держать в голове правило и образец, действовать по инструкции, не умеет договариваться в процессе «совместной деятельности и осуществлять взаимопомощь.	Нравственные ценности, нормы и правила декларируются, но не осознаны ребенком, частично проявляются в его поведении и эмоциональных отношениях. Ситуативное Проявление контроля, самоконтроля и саморегуляции, соблюдает правила при напоминании педагога, владеет некоторыми навыками конструктивного взаимодействия	Ребенок осознает и применяет во взаимодействии с другими нравственные нормы и правила поведения, эмоционально реагирует на состояния других детей и готов прийти на помощь. Владеет навыками самоконтроля и саморегуляции, способен выполнять правила в деятельности и действовать по предложенной инструкции, владеет навыками конструктивного взаимодействия

Отслеживание метапредметных результатов по Программе осуществляется через три сферы образовательного, в которых происходит формирование метапредметных компетенций, и соответственно, необходим учет их уровней:

- **дополнительная образовательная деятельность** (освоение дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик»);
- **культурно-досуговая деятельность** (участие в познавательных программах, праздниках, коллективных творческих делах, культурно-образовательных событиях и пр.);
- **конкурсная деятельность** (участие в олимпиадах различных уровней)

Таблица 9

Сферы формирования метапредметных компетенций	Методы и формы сбора информации о сформированности метапредметных компетенций	Методы и формы фиксации информации о сформированности метапредметных компетенций
Дополнительная образовательная деятельность	Наблюдение, анкетирование, тестирование, презентация и защита исследовательских работ, проектов	Мониторинги метапредметных результатов, мониторинги наблюдений, карта прогнозирования ожидаемых результатов освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.
Культурно-досуговая деятельность)	Анализ участия ребенка в познавательных программах, проектных заданиях, коллективных творческих делах, культурно-образовательных событиях, защита проектов.	Грамоты, дипломы, сертификаты
Конкурсная и соревновательная деятельность	Анализ результатов участия в конкурсах, олимпиадах, в защите проектов.	Грамоты, дипломы, сертификаты, протоколы итогов конкурсных мероприятий.

2.6. Методические материалы.

Методы обучения (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, игровой, и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально-групповая и групповая; выбор той или иной формы обосновывается с позиции профиля деятельности (исследовательский).

Формы организации учебного занятия - беседа, встреча с интересными людьми, игра, конкурс, мастер-класс, наблюдение, открытое занятие, праздник, практическое занятие.

Педагогические технологии—технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, инновационные технологии, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология, технологии обучения

В ходе реализации Программы можно применять как традиционные формы работы, так и новые педагогические технологии.

1. Педагогические технологии:

- Здоровьесберегающие.
- Игровые технологии обучения.

2. По подходу к ребенку:

- Личностно-ориентированные.
- Гуманно-личностные технологии.

-Технологии сотрудничества.

- Технологии свободного воспитания.

3. По организационным формам:

Групповые технологии предполагают фронтальную работу, групповую (одно задание на разные группы), межгрупповую (группы выполняют разные задания в рамках общей цели), работу в статичных парах.

Технология дифференцированного обучения предполагает дифференциацию по возрасту, уровню развития; позволяет осуществлять развивающее – дифференцированное обучение с учетом разнообразия состава обучающихся.

Основные методы организации деятельности обучающихся на занятиях следующие: групповой, метод индивидуальных занятий.

Групповой метод.

Групповой метод более эффективно позволяет контролировать обучающихся и вносить необходимые коррективы: направлять внимание на группу, выполняющую более сложные задания, или на менее подготовленную группу.

Наряду с данными методами формирования знаний, умений, навыков применяются методы стимулирования познавательной деятельности: поощрение; опора на положительное; контроль, самоконтроль, самооценка.

В основе процесса обучения лежат следующие методические принципы:

- Единство естественно-научного развития обучающегося;
- постепенность и последовательность в овладении навыков изучения науки;
- применение индивидуального подхода к обучающимся.

Основными формами организации деятельности обучающихся на занятиях являются:

- индивидуальные (самостоятельное выполнение заданий),
- групповые (предполагает наличие системы «педагог-группа обучающихся»).

Формы занятий:

- учебное занятие;
- открытые занятия;
- выступления;
- мастер-классы;
- защита проекта.

Организация занятий обеспечивается рядом методических приемов, которые вызывают у детей желание обучаться исследовательской деятельности.

Методы обучения:

- Иллюстративный;
- Репродуктивный;
- Рекомендации. Проводить занятия в форме игры;
- Наглядный метод.
- Словесный метод.
- Практический метод

Алгоритм учебного занятия

Таблица 10

Часть занятия	Содержание	Время
I Организационная часть.	Приветствие с детьми. Установление эмоционального контакта с детьми. Мотивация, настройка внимания на занятие.	5 минут
II Основная часть.	Обязательная часть занятия - опрос. Различной сложности и направленности. Основная часть – работа над темой занятия.	20 минут
	Динамическая пауза (физкультминутка)	3 минуты
	Проведение практической работы. Изучение новой темы	15 минут
III Заключительная часть.	Создание положительного настроения у обучающихся на взаимодействие с педагогом и дальнейшее посещение занятий	2 минуты
	Подведение итогов (рефлексия) Самоанализ	
Итого:		45 минут

2.7. Список литературы

Используемый учебно-методический комплекс

Для учителя:

1. Воскресенский В.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа..М.: «Просвещение», 1971
2. Назарова Т.С., Грабецкий А.А., Лаврова В.Н. Химический эксперимент в школе. М.:«Просвещение», 1987
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ / О.С. Габриелян, А. В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2018.
4. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы/ О.С. Габриелян [и др.]. – М.: Дрофа, 2018.
5. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: химический эксперимент в школе/ О.С.Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И. Толкунов.. – М.:Дрофа, 2016.

Интернет-ресурсы:

- 1.<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"
- 2.<http://www.openclass.ru/> сайт образовательный Открытый класс
- 3.<http://pedsovet.su/> сайт Педсовет.ру (презентации, разработки...)
- 4.<http://www.zavuch.info/> сайт Завуч.инфо

Для учащихся:

- 1.Степин БД., Аликброва Л.Ю. Занимательные задания и эффективны опыты по химии. Москва. Дрофа. 2006
- 2.Электронные ресурсы (CD): Виртуальная химическая лаборатория. Неорганическая химия. Органическая химия. 9класс», «Общая химии»

Интернет-ресурсы:

- <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
- <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
- <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.
- <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии "с нуля", так и для подготовки к экзаменам.