

Районный отдел образования администрации муниципального образования  
Кваркенский район  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Аландская средняя общеобразовательная школа»

Принято педагогическим советом  
Протокол № 3 от «23» мая 2022 г.

Утверждаю:  
Директор МАОУ «Аландская СОШ»

Приказ № 65 от «24» мая 2022 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности**

**«Страна химии»**

Возраст учащихся: 13 - 18 лет  
Срок реализации программы: 1 год

Автор-составитель  
программы:  
Новожилова Н.А.,  
педагог дополнительного  
образования

2022 год

## Содержание.

<b>РАЗДЕЛ № 1</b>	<b>КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	Пояснительная записка	<b>3</b>
<b>1.1.1</b>	Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.	<b>3</b>
<b>1.1.2</b>	Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.	<b>3</b>
<b>1.1.3</b>	Отличительные особенности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.	<b>3</b>
<b>1.1.4</b>	Возраст детей, участвующих в реализации данной программы.	<b>4</b>
<b>1.1.5</b>	Сроки реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.	<b>4</b>
<b>1.1.6</b>	Формы обучения.	<b>4</b>
<b>1.1.7</b>	Режим занятий.	<b>4</b>
<b>1.2.</b>	Цель и задачи программы	<b>5</b>
<b>1.3.</b>	Содержание программы	<b>6</b>
<b>1.3.1</b>	УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	<b>9</b>
<b>1.3.2</b>	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	<b>7</b>
<b>1.4.</b>	Планируемые результаты	<b>8</b>
<b>РАЗДЕЛ № 2</b>	<b>КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ</b>	<b>9</b>
<b>2.1.</b>	Календарный учебный график	<b>9</b>
<b>2.2.</b>	Условия реализации общеобразовательной общеразвивающей программы	<b>12</b>
<b>2.3.</b>	Формы аттестации	<b>12</b>
<b>2.4.</b>	Оценочные материалы	<b>14</b>
<b>2.5.</b>	Методические материалы	<b>15</b>
<b>2.6.</b>	Список литературы	<b>15</b>

# 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Знания, получаемые в школе по химии, мы не очень часто используем в повседневной жизни, конечно, если мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, этот предмет может стать источником знаний о процессах в окружающем мире, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря этому мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

**1.1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.** Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний". Программа в школе имеет особое значение. Именно в начале обучения складывается отношение к новому предмету.

### 1.1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

*Актуальность.* Изучение химии поможет обучающимся ответить на многие вопросы, имеющие отношение к жизни, к окружающим людям. По мере знакомства с основными химическими понятиями и принципами школьники постепенно начинают применять их в реальной жизни и понимать, что химия – это способ мышления, которому можно научиться. *Педагогическая целесообразность.* Педагогическая целесообразность Программы выражается во взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания. Формирование нового химического мышления у обучающихся имеет огромное значение для будущего России, ее процветания и участия в мировом хозяйстве. Полученные знания помогут ребятам преуспеть в жизни и внести вклад в науку XXI века.

*Новизна.* Дополнительная общеобразовательная программа «Страна химии» составлена с учетом требований, предъявляемых к программам дополнительного образования, на основе последних достижений и исследований детского творчества, педагогической практики. Автор в создании программы использует современные методики и новации, опираясь на свой личный практический опыт работы в области химического образования и воспитания. Дополнительная программа призвана познакомить учащихся с химией в быту, правилами пользования лабораторным оборудованием, «домашней лабораторией».

### 1.1.3. Отличительные особенности

Отличительными особенностями Программы является то, что программа включает в себя игры на развитие: повышение уровня интеллекта (умения последовательно, логично рассуждать); хорошей памяти; внимательности; усидчивости (контроль над своими чувствами, дисциплина и саморегуляция). Все эти качества важны не только будущему химику, но и любому школьнику. Программа преподносится в интересной для детей форме – настольных игр, деловых игр, упражнений, кроссвордов, тестов и т.д. Отличие программы от других в этой направленности в том, что в ее основу положена идея социализации учащихся, подготовки их к освоению социальных ролей.

### 1.1.4. Возраст детей, участвующих в реализации данной программы

Программа разработана для обучающихся 13-18 лет.

Наполняемость в группах составляет: 10-15 чел.- 1 группа

### 1.1.5. Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения, 36 часов.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут.

### 1.1.6. Формы обучения

Для реализации программы используется очная, смешанная формы обучения.

При реализации программы частично применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуальные и занятия в микрогруппах.

Групповая форма работы включает беседы, опросы, обсуждение проектов, анализ практической работы.

Индивидуальная форма работы реализуется посредством включения учащихся в практическую деятельность по выполнению изделия, разработку и защиту творческого проекта.

При смешанной форме обучения применяются индивидуальные или групповые онлайн-занятия, онлайн-консультации; используются образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, социальные сети, электронная почта.

Обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Страна химии» ведётся на **русском языке**.

#### **1.1.7. Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю по одному академическому часу.

Дистанционно занятия проводятся:

30 минут - для учащихся среднего и старшего школьного возраста.

Во время онлайн-занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз.

### **1.2. Цель программы:**

Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике. Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих задач:

1. Дать ученику возможность реализовать свой интерес к предмету,
2. Уточнить готовность и способность ученика осваивать выбранный предмет на повышенном уровне,
3. Создать условия для подготовки ученика к экзаменам по выбору,
4. Создать базу для ориентации ученика в мире современных профессий,
5. Дать возможность ученику проявить творческую и интеллектуальную инициативу.

#### **Задачи:**

- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности; - формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- продолжить формирование коммуникативных умений;
- формирование презентационных умений и навыков;

### **1.3. Содержание программы первого года обучения.**

**1. Вводное занятие.** Знакомство с учащимися, анкетирование: (что привело тебя в кружок “Занимательной химии”). Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

**2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.** Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. *Игра* по технике безопасности.

**3. Знакомство с лабораторным оборудованием.** Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов)

*Практическая работа.* Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

**4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.** Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории

*Практическая работа.* Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

**5. Нагревательные приборы и пользование ими.** Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

*Практическая работа.* Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

**6. Взвешивание, фильтрование и перегонка.** Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

*Практическая работа.*

1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

2. Перегонка воды.

#### **7. Выпаривание и кристаллизация**

*Практическая работа.* Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

**8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.**

*Демонстрация фильма.*

*Практическая работа.* Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

*Практическая работа.* Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

*Наглядные пособия, схемы, таблицы, плакаты.*

**9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.** Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

*Практическая работа.* Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

**10. Кристаллогидраты.** Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

*Практическая работа.* Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы)

*Домашние опыты* по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

**11. Химия и медицина.** Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

*Устный журнал* на тему химия и медицина

**12. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас.** Показ демонстрационных опытов.

- “Вулкан” на столе, [5]
- “Зелёный огонь”, [5]
- “Вода-катализатор”, [5]
- «Звездный дождь» [4]
- Разноцветное пламя [4]
- Вода зажигает бумагу [4]

**13. Подготовка к декаде естественных наук Игра «Счастливый случай».**

Подготовка учащихся к проведению декады естественных наук. Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами.

*Игра. «Счастливый случай»*

#### 14. Проведение игр и конкурсов среди учащихся

.Составление кроссвордов, ребусов, проведение игр:

- “Химическая эстафета”
- “Третий лишний”.

**15. Химия в природе.** Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

*Демонстрация опытов:*

- Химические водоросли
- Тёмно-серая змея.
- Оригинальное яйцо
- Минеральный «хамелеон»

**16. Химия и человек.** Чтение докладов и рефератов.

-Ваше питание и здоровье

-Химические реакции внутри нас

#### 17. Проведение дидактических игр

Проведение конкурсов и дидактических игр:

- кто внимательнее
- кто быстрее и лучше
- узнай вещество
- узнай явление

**19. Химия в быту.** Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

*Практическая работа.* Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Наглядные средства: плакаты, таблицы, образцы моющих средств.

#### 20. Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”

Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка, демонстрация изготовленных членами кружка наглядных пособий, простейших приборов, конкурсных газет, выращенных кристаллов, рефератов и т.д.

Проведение заключительной игры.

*Игра. «Что? Где? Когда?»*

### 1.3.1. Учебно-тематический план.

Тема	Всего часов	В том числе		Форма занятий
		лекции и семинары	практика	
Вводное занятие. Знакомство с ТБ.	1	1		Лекция
Ознакомление с кабинетом химии.	1	1		<i>Игра</i> по технике безопасности
Знакомство с лабораторным оборудованием.	2	1	1	Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования
Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	1	0	1	<i>Практическая работа.</i> Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

Нагревательные приборы и пользование ими.	1	0	1	<i>Практическая работа.</i> Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.
Взвешивание, фильтрование и перегонка.	1	0	1	<i>Практическая работа.</i> Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей
Выпаривание и кристаллизация	1	0	1	<i>Практическая работа.</i> Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли
Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	3	1	2	Лекция. <i>Практическая работа.</i> Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. <i>Практическая работа.</i> Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.
Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	1	0	1	<i>Практическая работа.</i> Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.
Кристаллогидраты.	2	1	1	<i>Практическая работа.</i> Получение кристаллов солей из водных растворов
Химия и медицина.	1	1		Лекция, сообщения учащихся
Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	2	0	2	Показ демонстрационных опытов
Подготовка к декаде естественных наук. Игра «Счастливый случай».	3	0	3	Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами <i>Игра. «Счастливый случай»</i>
Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8-9 классов членами кружка.	2	0	2	Составление кроссвордов, ребусов, проведение игр: “Химическая эстафета” “Третий лишний”.
Химия в природе.	2	1	1	Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».
Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	2	2	0	Круглый стол, сообщения учащихся
Проведение дидактических игр: • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество	4	2	2	Игры с учащимися кружка

• узнай явление				
Химия в быту.	3	1	2	Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир. <i>Практическая работа.</i> Выведение пятен ржавчины, чернил, жира
Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	2	0	2	Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет о проведенной работе.
Итоговое занятие.	1	1	0	Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет о проведенной работе.
<b>Всего</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	

#### 1.4. Планируемые результаты

##### Личностные результаты:

- правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- правила сборки и работы лабораторных приборов;
- определение массы и объема веществ;
- правила экономного расхода горючего и реактивов;
- порядок организации своего рабочего места;

##### Метапредметные результаты:

- навыки контроля и самооценки процесса и результата деятельности;
- умение ставить и формулировать проблемы;
- навыки осознанного и произвольного построения сообщения в устной форме, в том числе творческого характера;
- установление причинно-следственных связей.

##### Предметные результаты:

- осуществлять с соблюдением техники безопасности демонстрационный и лабораторный эксперимент;
- осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
- иметь необходимые умения и навыки в мытье и сушке химической посуды;
- получать растворы с заданной массовой долей и молярной концентрацией, работать с растворами различных веществ;
- находить проблему и варианты ее решения;
- определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки и оформления;
- организовать свой учебный труд, пользоваться справочной и научно- популярной литературой;
- писать рефераты, придерживаясь определенных требований;
- работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;
- уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.



**РАЗДЕЛ № 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь		15.30-16.15	Вводное занятие. Знакомство с ТБ.	1	Вводное занятие. Знакомство с ТБ.	Кабинет химии	Беседа
2	сентябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Ознакомление с кабинетом химии.	Кабинет химии	Видео отчет, аудиозапись.
3	сентябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Знакомство с лабораторным	Кабинет химии	Видео отчет, аудиозапись.
4	сентябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Знакомство с лабораторным	Кабинет химии	Видео отчет, аудиозапись.
5	октябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	Кабинет химии	Лекция
6	октябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Нагревательные приборы и пользование ими.	Кабинет химии	Беседа
7	октябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Взвешивание, фильтрование и перегонка.	Кабинет химии	Опрос
8	октябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Выпаривание и кристаллизация	Кабинет химии	Видео отчет, аудиозапись.
9	ноябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	Кабинет химии	Беседа
10	ноябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения	Кабинет химии	Лекция

						неорганических веществ		
11	ноябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	Кабинет химии	Тестовое задание
12	ноябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	Кабинет химии	Круглый стол
13	ноябрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Кристаллогидраты.	Кабинет химии	Дискуссия
14	декабрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Кристаллогидраты.	Кабинет химии	Опрос
15	декабрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Химия и медицина.	Кабинет химии	Беседа
16	декабрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	Кабинет химии	Тестовое задание
17	декабрь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	Кабинет химии	Викторина
18	январь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Подготовка к декаде естественных наук. Игра «Счастливый случай».	Кабинет химии	Игра
19	январь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Подготовка к декаде естественных наук. Игра «Счастливый случай».	Кабинет химии	Тестовое задание
20	январь		15.30-16.15	Ознакомительное занятие.	1	Подготовка к декаде естественных наук. Игра «Счастливый случай».	Кабинет химии	Беседа
21	январь		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8-9 классов членами кружка.	Кабинет химии	Беседа
22	февраль		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8-9 классов членами кружка.	Кабинет химии	Беседа
23	февраль		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Химия в природе.	Кабинет химии	Круглый стол
24	февраль		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Химия в природе.	Кабинет химии	Дискуссия

25	февраль		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	Кабинет химии	Игра
26	март		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	Кабинет химии	Лекция
27	март		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• кто внимательнее</li> <li>• кто быстрее и лучше</li> <li>• узнай вещество</li> <li>• узнай явление</li> </ul>	Кабинет химии	Лекция
28	март		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• кто внимательнее</li> <li>• кто быстрее и лучше</li> <li>• узнай вещество</li> <li>• узнай явление</li> </ul>	Кабинет химии	Дискуссия
29	март		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• кто внимательнее</li> <li>• кто быстрее и лучше</li> <li>• узнай вещество</li> <li>• узнай явление</li> </ul>	Кабинет химии	Беседа
30	апрель		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• кто внимательнее</li> <li>• кто быстрее и лучше</li> <li>• узнай вещество</li> <li>• узнай явление</li> </ul>	Кабинет химии	Круглый стол
31	апрель		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Химия в быту.	Кабинет химии	Урок-игра
32	апрель		15.30-16.15	Комбинированное занятие.	1	Химия в быту.	Кабинет химии	Видео отчет
33	апрель		15.30-16.15	Ознакомительное занятие.	1	Химия в быту.	Кабинет химии	Видео отчет
34	май		15.30-16.15	Комбинированное занятие	1	Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	Кабинет химии	Беседа
35	май		15.30-16.15	Комбинированное занятие	1	Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	Кабинет химии	Игра
36	май		15.30-16.15	Комбинированное занятие	1	Итоговое занятие.	Кабинет химии	Тестовое задание

								e
--	--	--	--	--	--	--	--	---

## 2.2. Условия реализации программы

Практический опыт многолетней работы автора показывает, что педагогу в выборе методов обучения, в организации учебного процесса необходимо учитывать специфику данной программы, и для успешной ее реализации необходимо соблюдение следующих условий.

### 1. Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по данной программе, должен соответствовать квалификационным требованиям, обладать достаточным практическим опытом, знаниями, умениями и навыками.

### 2. Материально-техническое обеспечение

Наличие кабинета с мебелью для теоретических и практических занятий. А также компьютера, калькуляторов, наглядных пособий, задачник и разработок деловых игр, ролевых игр и практикумов.

Для реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютера с выходом в Интернет, соответствующего программного обеспечения.

Для педагога:

- наличие связей с учреждениями культуры и образования.
- привлечение к работе узких специалистов (работники библиотек, учителя школ и т.д),
- возможность подготовить и показать мультимедийные презентации по темам программы, выход в интернет.

## 2.3. Формы аттестации

Аттестация проводится с целью установления:

- соответствия результатов освоения программы заявленным задачам и планируемым результатам обучения;
- соответствия организации образовательного процесса по реализации программы установленным требованиям к порядку и условиям реализации программ

Отслеживание результативности осуществляется в форме собеседования, тестирования, при решении задач, в ходе деловых и ролевых игр, входе групповой и индивидуальной работе над проектами.

При этом проводятся:

- входная диагностика, организуемая в начале обучения (проводится с целью определения уровня развития и подготовки учащихся);
- текущая диагностика по завершении занятия, темы, раздела (проводится с целью определения степени усвоения учебного материала);
- итоговая, проводимая по завершении изучения курса программы с целью определения изменения уровня развития учащихся, их творческих и умственных способностей.

В ходе освоения программы применяются следующие методы отслеживания результативности: педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов тестирования, опросов, выполнения заданий, практических занятий, и т.д.

**Формы подведения итогов** реализации программы: открытые занятия, решение задач, тестирования, ролевые и деловые игры и т.д.

## 2.4. Оценочные материалы

Перечень диагностических методик:

- анкета по мотивации выбора объединения;
- мониторинг результатов обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе;
- мониторинг личностного развития учащегося в процессе усвоения им дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (диагностическая карта);
- зачетные задания для составления общей картины о знаниях учащихся.

## 2.5. Методическое обеспечение.

Тема	Форма занятий	Приемы и методы	Методический и дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов по теме
Вводное занятие.	Беседа	Демонстрация	Презентация	Компьютер , проектор, экран.	
Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	Практическая работа	Практическая деятельность	Набор посуды реактивов	Компьютер , проектор, экран.	Тестирование
Знакомство с с лабораторным оборудованием.	Практическая работа	Практическая деятельность	Набор посуды реактивов	Компьютер , проектор, экран.	Тестирование
Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	Инструктаж по ТБ	Практическая деятельность	Набор реактивов	Набор реактивов	Правила ТБ
Нагревательные приборы и пользование ими.	Инструктаж по ТБ	Практическая деятельность		Работа со спиртовкой	
Взвешивание, фильтрование и перегонка.	Практическое занятие	Практическая деятельность		Весы, фильтровальная бумага, прибор для фильтрования	Приготовление раствора с массовой долей вещества
Выпаривание и кристаллизация	Практическое занятие	Практическая деятельность		Прибор для выпаривания и кристаллизации	
Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.	Практическое занятие	Практическая деятельность	Презентации	Мерный цилиндр, весы, прибор для получения и собирания газов	
Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	Практическое занятие	Практическая деятельность	Презентации	Химический стакан, весы, разновесы, стеклянная палочка	
Кристаллогидраты.	Практическое занятие	Практическая деятельность	Презентации	Кристаллы	
Химия и медицина.	Беседа	Рассказ, демонстрация	Презентация, компьютер, проектор, экран		

Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	Практическое занятие	Практическая деятельность	Набор посуды и реактивов	Набор посуды и реактивов	
Подготовка к декаде естественных наук. Игра «Счастливый случай».	Беседа	Ознакомительная деятельность	Презентация		
Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8-9 классов членами кружка.	Игра	Практическая деятельность	Презентация, занимательные опыты	Компьютер, проектор, экран, химические наборы реактивов и посуды	
Химия в природе.	Эвристическая беседа	Экскурсия	Окружающая среда, презентация	Компьютер, проектор, экран, химические наборы реактивов и посуды	
Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	Эвристическая беседа	Рассказ, демонстрация	Презентация, проектор, экран	Компьютер, проектор, экран	
Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• кто внимательнее</li> <li>• кто быстрее и лучше</li> <li>• узнай вещество узнай явление</li> </ul>	Игра	Практическая деятельность	Презентация, занимательные опыты	Компьютер, проектор, экран	
Профориентационная лекция.	Эвристическая беседа	Рассказ, демонстрация	Презентация, проектор, экран	Компьютер, проектор, экран	
Химия в быту.	Эвристическая беседа	Рассказ, демонстрация	Презентация, проектор, экран	Компьютер, проектор, экран	

## 2.6. Литература

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 10-е издание, переработанное.- М.: Дрофа, 2005.-266с.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 11-е издание, исправленное.- М.: Дрофа, 2006.-267с.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: Настольная книга учителя. – 2-е издание, стереотипное. – М.: дрофа, 2003. – 400с.

4. Габриелян О.С., Казанцев Ю.Н. Химия для всех и для каждого (комплект индивидуальных заданий для работы дома и на уроках): дидактическое пособие к учебникам Габриеляна О.С. «Химия – 8» и «Химия – 9» для учащихся и учителей. – М.: «Сиринъпрема», 2006. – 104с.
5. Габриелян О. С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия 8»/ О.С. Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. – 5-е изд., перераб. – М.: Дрофа, 2007 – 158с.
6. Габриелян О. С. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику Габриеляна О.С. «Химия 9»/ О.С. Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. – 7-е изд., стереотипное. – М.: Дрофа, 2009 – 174с.
7. Габриелян О.С. Химический эксперимент в школе. 8 класс: учебно-методическое пособие/ О.С.Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И.Толкунов. – М.: Дрофа, 2005. – 304с.
8. Дроздов А.А. Поурочное планирование по химии: 8 класс: к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 8 класс»/А.А.Дроздов. – М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 190с.
9. Дроздов А.А. Поурочное планирование по химии: 9 класс: к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 9 класс»/А.А.Дроздов. – М.: Издательство «Экзамен», 2006. – 253с.
10. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
11. Нетрадиционные уроки. Химия 8-11 классы. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2004.
12. Химия. Проектная деятельность учащихся. Составитель Н. В. Ширшина. Изд-во «Учитель», Волгоград, 2007
13. <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов.
14. <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
15. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК.
16. <http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы. Известные ученые - химики.
17. <http://chemistry.r2.ru/> – Химия для школьников.
18. <http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия.  
<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> - Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.
19. <http://www.bolshe.ru/book/id=240> - Возникновение и развитие науки химии.