

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №36  
СТАНИЦЫ НОВОДМИТРИЕВСКОЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРСКИЙ РАЙОН ИМЕНИ ПОЛНОГО КАВАЛЕРА ОРДЕНА СЛАВЫ,  
ГВАРДИИ СТАРШЕГО СЕРЖАНТА КРАВЧЕНКО АНДРЕЯ ИВАНОВИЧА

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Педагогического  
совета МБОУ СОШ№36 ст. Новодмитриевской  
Протокол №1 от 28.08.2023

«Утверждаю»  
Директор МБОУ СОШ№36

\_\_\_\_\_  
Нижник Г.В.  
«28» августа 2023г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественнонаучная направленность  
**«Мир химии»**

Уровень программы: ознакомительный  
Срок реализации программы: 9 месяцев (34 часа)  
Возрастная категория: 16 - 17 лет  
Состав группы: до 15 человек  
Форма обучения: очная  
Вид программы: модифицированная  
Программа реализуется на бюджетной основе

Автор-составитель:  
Тарасенко Елена Васильевна педагог  
дополнительного образования

**Оглавление.**

1.Комплекс основных характеристик образования. ....	3
1.1.Пояснительная записка.....	3
1.1.1. Направленность и вид программы .....	3
1.1.2. Новизна, актуальность и целесообразность программы.....	3
1.1.3. Отличительные особенности программы.....	3
1.1.4. Адресат программы. ....	4
1.1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации. ....	4
1.1.6. Форма обучения .....	4
1.1.7.Особенности организации учебного процесса .....	4
1.1.8. Режим занятий.....	5
1.2. Цель и задачи дополнительной образовательной программы .....	5
1.2.1. Цель программы .....	5
1.2.2. Задачи программы .....	5
1.3. Содержание программы. ....	6
1.3.1.Учебно - тематический план .....	7
1.3.2. Содержание учебного плана.....	8
1.3.3.Планируемые результаты .....	13
2. Комплекс организационно - педагогических условий .....	17
2.1. Календарный учебный график.....	17
2.2. Формы подведения итогов и оценочные материалы .....	15
2.3. Диагностические материалы .....	22
2.4. Методическое обеспечение программы .....	22
2.5. Условия реализации программы. ....	24
2.6. Нормативно - правовая документация. ....	25
2.7. Литература для педагога.....	28
2.8. Литература для учащихся.....	28
Приложение (диагностические материалы).....	29

## 1. Комплекс основных характеристик образования

### 1.1. Пояснительная записка.

Актуальность кружка заключается в том, что он направлен на формирование творческой личности живущей в современном мире. Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков при выполнении практических работ. Занятия в кружке тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования.

#### 1.1.1. Направленность и вид программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа базового уровня «Занимательная химия» имеет **социально-педагогическую направленность**. Внеклассная работа по химии – это продолжение учебно-воспитательного процесса начатого на уроке. Ее разнообразные формы и виды дополняют и углубляют знания учащихся.

Химический кружок - экспериментальный, поэтому состав учащихся должен быть постоянным. Кружок организован по принципу добровольности. В нем могут заниматься как сильные, так и слабые ученики. Занятия в кружке проводятся индивидуальные и групповые. Подбор заданий проводится с учётом возможности, в соответствии с уровнем подготовки и, конечно, с учётом желания. В случае выполнения группового задания даётся возможность спланировать ход эксперимента с чётким распределением обязанностей для каждого члена группы. Программа кружка включает: знакомство с приёмами лабораторного оборудования, изучение веществ и материалов, и их применение.

#### 1.1.2. Новизна, актуальность целесообразность программы

**Новизна программы** заключается в возможности обеспечения непрерывного характера образовательного и воспитательного воздействия, воспитывает умение работать в коллективе.

Усвоение содержания курса осуществляется на основе продуктивной проектной деятельности. На занятиях реализуется принцип: от деятельности под контролем учителя к самостоятельному выполнению заданий.

Модульный принцип построения программы позволяет максимально продуктивно использовать возможности сетевого взаимодействия.

Важным является выбор современных методов обучения, включающих электронное обучение с применением дистанционных технологий, интеграцию в учебные предметы (химия и биология), применение проектных технологий.

**Актуальность программы** заключается в том, что у учащихся развиваются познавательные интересы, интеллектуальные и лидерские способности, социальная активность, экологическое сознание, личностные достижения, психологический комфорт. Актуальность программы проявляется в содействии ранней профориентации учащихся.

**Актуальным** является опыт построения образовательного процесса с использованием наиболее эффективных практик сетевого взаимодействия и дальнейшего его внедрения в образовательную систему нашего учреждения.

**Педагогическая целесообразность** данной программы обусловлена углублением знаний учащихся по химии, позволяет овладеть первоначальными технологическими знаниями и умениями; коммуникативной компетентностью школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности; мотивацией успеха и достижений, творческой самореализацией на основе организации предметно-преобразующей деятельности.

В программе применяется интенсивный курс занятий с использованием проектной командной деятельности. Проектная форма работы позволяет развивать гибкие компетенции, креативное и критическое мышление, коммуникативные навыки.

### **1.1.3. Отличительные особенности программы**

Построение программы обеспечивает эффективное использование времени обучающихся и приобретение ими новых знаний, навыков и компетенций за оптимальное время. Данная программа предусматривает организацию учебного процесса, при которой для учащихся создаётся наиболее благоприятная атмосфера, где они чувствуют себя комфортно, свободно; атмосфера, способствующая раскрытию внутреннего мира ребёнка, его творческих способностей.

Отличительной особенностью программы является организация деятельности в сетевой форме, которая дает возможность вовлечения в образовательный процесс экспертов и специалистов, сфера деятельности которых связана с соответствующей предметной областью, и обладающих необходимым уровнем навыков и компетенций.

#### **1.1.4. Адресат программы.**

Программа рассчитана на работу с детьми 16 – 17 лет, имеющих разную социальную принадлежность, национальность, с разным уровнем интеллектуального и физического развития.

Программой предусмотрены занятия по индивидуальной программе, для мотивированных школьников имеющих интерес к химии, предполагается разработка индивидуальных образовательных маршрутов для детей с ОВЗ, детей с опережающим развитием творческих способностей (одаренных детей), а так же детей оказавшихся в трудной жизненной ситуации, в случае если дети этих категорий будут зачислены на программу.

Запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

#### **1.1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации.**

Данная программа реализуется на базовом уровне . Общее количество учебных часов – 34 часа. Срок освоения программы - 9 месяцев.

#### 1.1.6. Формы обучения: очная

#### 1.1.7. Особенности организации процесса.

В соответствии с календарным учебным графиком, в сформированных группах детей. Состав групп постоянный. В программе учитываются возрастные особенности учащихся, изложение материала строится от простого к сложному. Занятия проводятся в группах, количество обучающихся 15 человек.

#### 1.1.8. Режим занятий

*Таблица №1 Режим занятий*

Год обучения	Продолжительность занятия (часов)	Периодичность в неделю	Кол-во часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов в год
1	1	1	1	34	34
			<b>Итого:</b>		<b>34</b>

### 1.2 Цели и задачи дополнительной образовательной программы.

#### 1.2.1. Цель программы:

формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков при выполнении практических работ, способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования.

#### 1.2.2. Задачи программы:

##### Образовательные:

- повторение всего школьного курса химии;
- совершенствование знаний о типах расчетных задач и алгоритмах их решения;

- выработка навыков по разделам и видам деятельности
- развивать у учащихся умения сравнивать, анализировать.
- умение работать с тестами различных типов

#### Личностные:

##### Формировать:

- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы,
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности
- формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

#### Метапредметные:

##### Формировать:

- умение определять и формулировать задачи на занятии, планировать и оценивать свою деятельность;
- умение строить логические рассуждения, умозаключения;
- умение строить учебное сотрудничество с педагогом и сверстниками.

### **1.3 Содержание программы.**

Благодаря активному сетевому взаимодействию с партнерами у учащихся расширяются возможности для получения уникальных гибких компетенций, расширяется круг общения, обеспечивается доступность образовательных услуг. Содержание данной программы согласовано с содержанием программ психологии, педагогике, обеспечивает единство развития, воспитания и обучения. Для успешного проведения занятий используются разнообразные виды работ, дидактический и раздаточный материал.

Логика построения программы обусловлена системой последовательной работы направленной на развитие потребностей учащихся в реализации образования и воспитания.

В программу могут вноситься необходимые коррективы в соответствии с местными условиями и возможностями, может изменяться последовательность изучения тем, количество времени на изучение отдельных вопросов по согласованию с участниками сетевого взаимодействия.

### 1.3.1. Учебный план.

Таблица №2 Учебный план

№	Модуль/содержание модуля	всего	теория	практика	Сетевое взаимодействие	Форма аттестации
1	<b>Введение.</b> Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция. Общие требования к решению химических задач. Способы решения задач.	3				Пед. наблюдение Текущий контроль
2	<b>Неорганическая химия.</b> Классификация неорганических веществ Характерные химические свойства оксидов, оснований. Характерные химические свойства кислот, и солей. Взаимосвязь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций. Вычисления массовой доли (массы) химического соединения в смеси; массы растворенного вещества содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из	9	2	7		Пед. наблюдение Текущий контроль практическая работа,



	участвующих в реакции веществ. Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.					
3	<b>Химическая реакция.</b> Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие, его смещение. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. Тепловой эффект реакции. Расчеты теплового эффекта реакции. Коррозия металлов.	7				Пед. наблюдение Текущий контроль, практическая работа,
4	<b>Органическая химия.</b> Теория химического строения органических соединений: гомология, изомерия. Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов. Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов. Характерные химические свойства бензола и его гомологов. Генетическая взаимосвязь углеводородов. Решение комбинированных задач. Нахождение формул вещества, если известны массовые доли элементов. Задачи на определение формул, если известны массы или объемы продуктов сгорания. Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров по водороду, воздуху. Характерные химические свойства спиртов, фенолов,		12			Пед. наблюдение Текущий контроль

	аминов . Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.					
<b>5</b>	<b>Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.</b> Общие способы получения металлов. Общие научные принципы производства : получение аммиака, серной кислоты. Природные источники углеводов и их переработка.		<b>3</b>			Пед. наблюдение Текущий контроль
	Всего:	34	27	7		

### 1.3.2. Содержание учебного плана:

Таблица №3 Содержание учебного

плана

№	Модуль/тема	Содержание	Практика
1.	1 Введение (3часа)	Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция. Общие требования к решению химических задач. Способы решения задач.	<a href="https://infourok.ru/sbornik-igr-na-splochenie-kollektiva-v-pomosch-pedagogu-871808.html">https://infourok.ru/sbornik-igr-na-splochenie-kollektiva-v-pomosch-pedagogu-871808.html</a>
2.	Неорганическая химия (9часов)	Классификация неорганических веществ Характерные химические свойства оксидов, оснований. Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ.	<i>Практическая работа №1.</i> Характерные химические свойства кислот, и солей. <i>Практическая работа №2.</i> Взаимосвязь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций <i>Практическая работа №3</i> Вычисления массовой доли (массы) химического соединения в смеси; массы растворенного вещества содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей. <i>Практическая работа №4</i> Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. <i>Практическая работа №5.</i> Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. <i>Практическая работа №6.</i> Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси). <i>Практическая работа №7.</i> Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.
3.	Химическая реакция (7 часов)	Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	<a href="https://infourok.ru/sbornik-igr-na-splochenie-kollektiva-v-pomosch-pedagogu-871808.html">https://infourok.ru/sbornik-igr-na-splochenie-kollektiva-v-pomosch-pedagogu-871808.html</a>

		Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие, его смещение. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. Тепловой эффект реакции. Расчеты теплового эффекта реакции. Коррозия металлов	
4	<b>Органическая химия ( 12часов)</b>	Теория химического строения органических соединений: гомология, изомерия. Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов. Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов. Характерные химические свойства бензола и его гомологов. Генетическая взаимосвязь углеводов. Решение комбинированных задач. Нахождение формул вещества, если известны массовые доли элементов. Задачи на определение формул, если известны массы или объемы продуктов сгорания. Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров по водороду, воздуху. Характерные химические свойства спиртов, фенолов, аминов . Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров. Полифункциональные соединения. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды.	
5	<b>Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ (3часа)</b>	Общие способы получения металлов. Общие научные принципы производства : получение аммиака, серной кислоты. Природные источники углеводов и их переработка.	

### 1.3.3 Планируемые результаты.

Предполагается, что результатом обучения по данной программе станет развитие у учащихся широкого круга компетентностей - социально-адаптивной (гражданственной), когнитивной (познавательной), информационно-технологической, коммуникативной.

#### **Предметные:**

- умеют находить и систематизировать информацию из различных источников;
- оценивают влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаются с веществами в повседневной жизни
- определяют возможность протекания реакций некоторых представителей неорганических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.
- правила ТБ при работе с химическими реактивами

#### **Личностные:**

- осознают свою идентичность как гражданина страны
- уметь контролировать своё поведение;
- быть доброжелательными и тактичными с окружающими;
- уметь прилагать волевые усилия при возникновении трудностей в создании практических и творческих работ.
- осознанно и бережно относятся к своему здоровью и здоровому образу жизни; контролируют своё поведение;

#### **Метапредметные:**

- способны сознательно организовывать и регулировать свою деятельность - учебную, общественную и др.;

- владеют умениями работать с любой информацией, правильно используют современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- способны решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация, реферат и др.);
  - воспринимать, усваивать, перерабатывать информацию и преподносить окружающим;
  - определять цель в творческой работе;
  - планировать действия по созданию творческой работы;
  - замечать личные неправильные действия и корректировать их;
  - определять действия, которые необходимо и возможно сделать, чтобы улучшить работу;
  - определять наиболее эффективные способы достижения результата в творческой деятельности

## 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график на 2023 – 2024год

Таблица № 4 Календарный учебный график

Дата	Тема	Содержание и форма работы	Часы			Форма аттестации/ контроля	Сетевое взаимодействие
			всего	теория	практика		
	<b>Введение.</b>		<b>3</b>			Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	
	1.Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Беседа.					
	2.Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция.	Беседа.					
	3.Общие требования к решению химических задач. Способы решения задач.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	
	<b>Тема 2.Неорганическая химия.</b>		<b>9</b>				
	4.Классификация неорганических веществ Характерные химические свойства оксидов, оснований.	Беседа.		1		Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	
	5.Характерные химические свойства кислот, и солей.	Беседа. Практическ			1		

		ая работа					
	6.Взаимосвязь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	Беседа. Практическа ая работа			1		
	7. Вычисления массовой доли (массы) химического соединения в смеси; массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей.	Беседа. Практическа ая работа			1		
	8.Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.	Беседа. Практическа ая работа			1		
	9.Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ.	Беседа. Практическа ая работа			1		
	10.Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси).	Беседа. Практическа ая работа			1		



	11.Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Беседа. Практическая работа			1		
	12.Обобщение знаний по теме	Беседа.					
	<b>Тема 3. Химическая реакция.</b>		<b>7</b>				
	13.Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	Беседа.					
	14.Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие, его смещение.	Беседа.					
	15.Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	Беседа.					
	16.Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции.	Беседа.					
	17.Тепловой эффект реакции. Расчеты теплового эффекта реакции.						

	18.Коррозия металлов.	Беседа.					
	19.Обобщение знаний по теме						
	<b>Тема 4. Органическая химия.</b>		<b>12</b>				
	20.Теория химического строения органических соединений: гомология, изомерия.	Беседа.					
	21.Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов.	Беседа.					
	22.Характерные химические свойства циклоалканов, алкадиенов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	
	23.Характерные химические свойства бензола и его гомологов.	Беседа.					
	24Генетическая взаимосвязь углеводов. Решение комбинированных задач.	Беседа.					
	25.Нахождение формул вещества, если известны массовые доли элементов.	Беседа.					
	26. Задачи на определение формул, если известны массы или объемы продуктов сгорания.	Беседа.					

	27.Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров по водороду, воздуху.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	
	28.Характерные химические свойства спиртов, фенолов, аминов	Беседа.					
	29.Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров.	Беседа.					
	30.Полифункциональные соединения. Моносахариды.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	
	31.Дисахариды. Полисахариды.	Беседа.					
	<b>Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.</b>		<b>3</b>			Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	
	32.Общие способы получения металлов.	Беседа.					
	33.Общие научные принципы производства : получение аммиака, серной кислоты.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль	

	34.Природные источники углеводов и их переработка.	Беседа.					
	Итого:		34	27	7		

## 2.2. Формы аттестации и подведения итогов.

- 1. Формы отслеживания образовательных результатов:** беседа, наблюдение, открытые и итоговые занятия, диагностические игры.
- 2. Формы фиксации образовательных результатов:** грамоты, готовые проекты, дневник наблюдения, протоколы диагностики, фото, отзывы родителей и педагогов
- 3. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:** конкурсы, творческие мероприятия, отчёты, открытые занятия, защита творческих работ, проекты.

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<b>Входная диагностика.</b> В начале учебного года	Определение уровня развития способностей к творческой деятельности.	Беседа, опрос, тестирование.
<b>Текущий контроль.</b> В течение всего учебного года.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала.	Педагогическое наблюдение, устный опрос. Самостоятельная работа.
<b>Промежуточная аттестация.</b>	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала.	Творческая работа, открытое занятие, самостоятельная работа,

В середине учебного года По окончании изучения темы или раздела	Определения результатов обучения. Диагностика развития способностей к творческой деятельности.	
<b>Итоговая аттестация.</b> В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих и интеллектуальных способностей. Диагностика развития способностей к творческой деятельности. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее ( в том числе самостоятельное) обучение.	Участие в выставках и мероприятиях проводимых внутри учреждения. Творческая работа, отзыв, коллективный анализ работ, самоанализ, тестирование, диагностические карты.

### 2.3. Диагностические материалы (Приложение №1)

### 2.4. Методическое обеспечение программы

#### 1. Особенности организации образовательного процесса – очно.

#### 2. Методы обучения:

В ходе проведения занятий используются разнообразные методы обучения:

учить детей доказывать свою точку зрения, искать самостоятельно ответ на поставленную проблему;

- метод развивающего обучения, ориентирующийся на потенциальные возможности детей и их реализацию через вовлечение в различные виды деятельности;
- метод творческого обучения, способствующий раскрытию внутреннего потенциала детей;

- метод мозговой атаки – коллективное решение проблемы, возникновение новых и оригинальных решений проблемных ситуаций;
- метод контрольных вопросов – с помощью наводящих вопросов подведение к решению поставленной задачи;
- практический метод связан с применением знаний в практической деятельности, овладение умениями и навыками посредством упражнений;

**3. Формы организации образовательного процесса:** групповая, индивидуальная.

**4. Формы организации учебного процесса.** Программой предусмотрены теоретические и практические занятия, ориентированные на освоение различных навыков. Запланированы проведение походов, экскурсий, проведение конкурсов, мастер-классов и выставок, с привлечением сетевых партнеров.

**5. Педагогические технологии:**

технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология блочно-модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникационные технологии.

**6. Алгоритм учебного занятия:**

I этап - организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии,

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

II этап - подготовительный (подготовка к восприятию нового содержания).

Задача: мотивация и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

III этап - основной. В качестве основного этапа могут выступать следующие:

1 Усвоение новых знаний.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в предмете изучения.

Целесообразно при усвоении новых знаний использовать упражнения, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2. Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений, их коррекция и анализ.

3. Закрепление знаний

Тренировочные упражнения, задания, выполняемые детьми самостоятельно или в микрогруппах.

4.Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме. Распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

IV этап – контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Используются тестовые задания, виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

Основные виды занятий тесно связаны и дополняют друг друга, проводятся с учетом интересов детей.

## **7. Дидактические материалы:**

Игры на знакомство:

<https://infourok.ru/sbornik-igr-na-znakomstva-1375702.html>

Игры и упражнения на сплочение группы:

<https://infourok.ru/sbornik-igr-na-splochenie-detskogo-kollektiva-3862789.html>

Игры и упражнения на развитие наблюдательности:

<https://megapredmet.ru/2-301.html>

<https://www.liveinternet.ru/users/2930900/post429426530/>

<http://enciklopediya1.ru/>

<https://summercamp.ru/>

Развитие фантазии и воображения:

<https://summercamp.ru/>

<https://www.liveinternet.ru/users/2930900/post429426530/>



<https://moluch.ru/conf/ped/archive/271/12994/>

<https://familystr.com/deti/deti-ot-7-do-12-let/igry-na-razvitie-voobrazheniya-u-mladshih-shkolnikov/>

<https://azbyka.ru/deti/trening-razvitiya-fantazii-i-voobrazheniya>

## **2.5. Условия реализации программы.**

Для успешной реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Казачий круг» используется сетевая форма организации деятельности. Основная работа ведется на базе МБУ ДО ЦРТДЮ ст. Северской с привлечением сетевых партнеров (часть занятий может проводиться в организациях-партнерах, имеющих лицензию на образовательную деятельность).

Для реализации программы необходимо:

### Кадровое обеспечение:

Образовательный процесс по данной программе обеспечивается педагогическими кадрами, соответствующими требованиям профессионального стандарта, имеющими опыт организации деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительных общеразвивающих программ и специалистами сетевых организаций-партнеров.

### Материально-техническое обеспечение:

- помещение для проведения занятий и репетиций, сцена для показов;  
(актовый зал);
- мультимедийное оборудование;
- компьютеры (в количестве 8 шт.) с выходом в интернет;

- аудио, видео техника;
- акустическая система, микрофоны;
- костюмы и реквизит;

Информационное обеспечение:

- специальные современные технические средства обучения (флеш-карты, диски с видео-занятиями, мастер–классами, специализированная литература).

Интернет-источники:

-<http://knmc.kubannet.ru/> Краснодарский НМЦ

-<http://dopedu.ru/> Информационно-методический портал системы дополнительного образования

-<http://mosmetod.ru/> Московский городской методический центр

-<http://www.dop-obrazovanie.com/> сайт о дополнительном внешкольном образовании

-<https://infourok.ru> ведущий образовательный портал России

-<https://www.trizland.ru> – сайт ТРИЗ технологий.

## **2.6. Нормативно - правовая документация.**

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Конвенция о правах ребенка;
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;

3. Национальный проект «Образование» утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018г. №16.)
4. Приоритетный проект "Доступное дополнительное образование для детей» в редакции протокола президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 19. 09. 2017г. №66.
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в редакции протокола заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018г.
6. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
7. Распоряжение от 26 марта 2016 года №516-р. В рамках госпрограммы «Развитие образования» на 2013–2020 годы;
8. Указ президента Российской Федерации от 7 мая 2018г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024г.
9. Приказ Министерства просвещения Российской федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
10. СанПиН 2.4.4.3172-14. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей;
11. Проект Федеральной целевой программы «Развитие дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года»;

12. Региональный проект «Успех каждого ребенка» в редакции протокола проектного комитета от 9 апреля 2019г
13. Распоряжение главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 4 июля 2019 г. №177-р «О концепции мероприятий по формированию современных управленческих решений и организационно-экономических механизмов в системе дополнительного образования детей в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

## **2.7. Литература для педагога.**

Внеклассная работа по химии/ Сост. М.Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение 1976.

Войтович В.А. Химия в быту. – М.: Знание 1980.

Гроссе Э., Вайсмантиель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.

Урок окончен – занятия продолжают: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.

В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.

Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.

А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.

И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.

Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.

Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.

Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.

Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.

Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.

### **2.8. Литература для учащихся:**

В.Н.Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.

Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.

А.Х. Гусаков А.А. Лазаренко Учителю химии о внеклассной работе – М.:Просвещение 1978.

И.Н. Чертиков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.

Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.

Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа .-М.: Просвещение, 1972.

Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.

Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.

Грабецкий А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.

### **Приложение № 1**

Диагностические материалы к программе <http://knmc.centerstart.ru/node/2161>

В данном разделе отражается перечень диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов (Закон № 273-ФЗ, ст. 2, п. 9; ст. 47, п.5). Мониторинг предметных результатов. В соответствии с целями и задачами программы предусмотрено проведение мониторинга и диагностических исследований учащихся.

Диагностическая карта фиксирует результаты детей, полученные при тестировании в середине учебного года и при итоговой аттестации.

Система внутренней оценки результатов включает в себя следующие процедуры: выполнение тестовых заданий, решение задач творческого и поискового характера: творческие задания, интеллектуальный марафон, информационный поиск, задания вариативного уровня.

### **Основные формы тестовых заданий.**

1. Задание с выбором ответа из некоторого числа предложенных:

а) с бинарным ответом – указывается верное или неверное высказывание (полное или неполное) и требуется выбрать ответ (да, нет);

б) с многовариантным выбором ответов – задание сопровождается 4 – 5 вариантами ответов, 1 из которых является правильным;

2. Задание со свободно конструируемым ответом (вопрос-ответ; дополнить высказывание; выполнить схему)

3. Задание с ответом, конструируемым на основе заданных элементов:

а) соотнесение терминов и понятий;

б) дополнить уже готовый ответ.

**Диагностическая карта  
итоговой оценки усвоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей  
программы «Занимательная химия» (ознакомительный уровень)**

П № п/п	Ф.И. учащихся	Теоретическая подготовка						Практическая подготовка				Средни й балл
		Строение атома.	Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция.	Характерные химические свойства кислот, и солей.	Реакции ионного обмена.	Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов.	Генетическая взаимосвязь углеводородов.	Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	Получение гидроксида меди из оксида меди.	Вычисления массовой доли химического соединения в смеси	Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.	
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
12.												
13.												
14.												
15.												

Высокий уровень - 5 баллов; средний уровень – 3-4 балла; низкий уровень – 1-2 балла.

## Приложение 2

### Оформление учебного плана

№ п\п	Название раздела, блока	Количество часов			Формы аттестации\контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение.	3	3		Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
2	Неорганическая химия.	9	7	2	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
3	Химическая реакция.	7	7		Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
4	Органическая химия.	12	12		Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
5	Общие представления о промышленных способах получения важнейших	3	3		Педагогическое наблюдение. Текущий контроль

## Приложение 3

### Оформление календарный учебный график.

№	Дата	Тема	Содержание и форма работы.	Количество часов			Форма аттестации и контроля
				всего	теория	практика	
		<b>Введение.</b>		<b>3</b>			
1		Строение атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
2		Химическая связь и строение вещества. Химическая реакция.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль



3		Общие требования к решению химических задач. Способы решения задач.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
		<b>Тема 2. Неорганическая химия.</b>		<b>9</b>			
4		Классификация неорганических веществ Характерные химические свойства оксидов, оснований.	Беседа.		1		Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
5		Характерные химические свойства кислот, и солей.	Беседа. Практическая работа			1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
6		Взаимосвязь неорганических веществ. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций.	Беседа. Практическая работа			1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
7		Вычисления массовой доли (массы) химического соединения в смеси; массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей.	Беседа. Практическая работа			1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
8		Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях.	Беседа. Практическая работа			1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
9		Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ.	Беседа. Практическая работа			1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
10		Расчеты массы (объема количеству вещества) продуктов реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке (имеет примеси).	Беседа. Практическая работа			1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль

11		Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Беседа. Практическая работа			1	Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
12		Обобщение знаний по теме	Беседа.		1		Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
		<b>Тема 3. Химическая реакция.</b>		<b>7</b>			
13		Классификация химических реакций в неорганической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
14		Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие, его смещение.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
15		Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
16		Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
17		Тепловой эффект реакции. Расчеты теплового эффекта реакции.					Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
18		Коррозия металлов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
19		Обобщение знаний по теме					Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
		<b>Тема 4. Органическая химия.</b>		<b>12</b>			

20		Теория химического строения органических соединений: гомология, изомерия.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
21		Характерные химические свойства алканов, алкенов, алкинов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
22		Характерные химические свойства циклоалканов, алкадиенов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
23		Характерные химические свойства бензола и его гомологов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
24		Генетическая взаимосвязь углеводов. Решение комбинированных задач.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
25		Нахождение формул вещества, если известны массовые доли элементов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
26		Задачи на определение формул, если известны массы или объемы продуктов сгорания.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
27		Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров по водороду, воздуху.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
28		Характерные химические свойства спиртов, фенолов, аминов	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
29		Характерные химические свойства альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
30		Полифункциональные соединения.	Беседа.				Педагогическое

		Моносахариды.					наблюдение. Текущий контроль
31		Дисахариды. Полисахариды.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
		<b>Тема 5. Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.</b>		<b>3</b>			
32		Общие способы получения металлов.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
33		Общие научные принципы производства : получение аммиака, серной кислоты.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
34		Природные источники углеводов и их переработка.	Беседа.				Педагогическое наблюдение. Текущий контроль
		Итого:		34	27	7	