

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ И ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ  
МЕДВЕДЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА П. СИЛИКАТНЫЙ»

ПРИНЯТО  
педагогическим/методическим советом  
МОБУ «Средняя общеобразовательная  
школа п. Силикатный»

Протокол от «29» августа 2025 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОБУ «Средняя общеобразовательная  
школа п. Силикатный»  
Н.А. Шипигина  
Приказ № 83

«29» августа 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Первые шаги в химию»

ID номер: 10318  
Направленность программы: естественнонаучная  
Уровень программы: базовый  
Категория и возраст обучающихся: 13-14 лет  
Срок освоения программы: 1 год  
Объем часов: 34 часа  
Разработчик программы: Аксенова Татьяна Александровна,  
учитель биологии и химии  
МОБУ «Средняя общеобразовательная школа п. Силикатный»

п. Силикатный  
2025 год

## **РАЗДЕЛ I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ**

### **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первые шаги в химию» разработана с учетом действующих федеральных, региональных нормативно-правовых документов и локальных актов, имеет **естественнонаучную** направленность.

Содержание данной Программы направлено на обучение обучающихся химическим законам и возможностью выполнять лабораторные работы, проводить эксперименты и опыты, направленные на развитие познавательной активности обучающихся.

#### **Актуальность программы.**

Создание условий для повышения мотивации к обучению. Стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Данный вид деятельности предоставляет безграничные возможности для развития детей. Благодаря работе с лабораторным оборудованием ребенок чувствует себя экспериментатором, творцом, создателем, испытывает удовлетворение, гордость и массу положительных эмоций за свои умения и достижения.

Поскольку лабораторная деятельность связана с практической и творческой деятельностью ребенка, то она является одним из важнейших средств познания мира и развития знаний научного восприятия.

**Отличительные особенности программы.** При разработке программы изучена, проанализирована и использована методическая литература, имеющая отношение к этому виду деятельности.

Характерной особенностью данной программы является её нацеленность на учащихся, пока не обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков по химии. Занятия способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, которая дает возможность расширить и углубить знания и умения и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия по программе являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд. Курс обеспечивает преемственность в изучении химии в общеобразовательной школе: между естествоведческими курсами начальной школы и систематическим курсом химии (8-11 классы), формирует готовность учащихся к изучению химии, способствует созданию положительной мотивации и ситуации успеха, столь необходимых особенно на ранних этапах химического образования.

**Адресат программы:** Программа предназначена для обучающихся в возрасте от 11 до 13 лет, независимо от уровня подготовки.

**Срок освоения программы:** Программа рассчитана на 1 год обучения. Обучение по программе начинается 02 сентября и заканчивается 31 мая.

**Форма обучения** – очная.

**Уровень реализации программы** – ознакомительный.

**Особенности организации образовательного процесса:**

Занятия проводятся по группам. Состав группы – постоянный. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Основная часть программы отводится практическим занятиям, которые включают в себя выполнение лабораторной работы.

Программа предполагает возможность вариативного содержания. В зависимости от особенностей развития учащихся педагог может вносить изменения в содержание занятий, дополнять практические задания новыми опытами.

**Режим занятий:** Занятия проводятся – 1 раз в неделю по 1 часу; продолжительность одного занятия составляет 40 минут.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальное исследование объектов и явлений природы; развитие познавательных интересов и творческих способностей обучающихся.

**Задачи программы:**

**Обучающие:**

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- обучить основным приемам создания презентации; основным приемам работы с текстом; обучить основным приемам работы с различными художественными и документальными произведениями
- формировать умения выполнять практические задания (лабораторные работы)

**Развивающие:**

- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности учащихся;
- развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать;
- развивать умения работать с оборудованием.

### ***Воспитательные:***

- формировать представления о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством учителя;
- формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
- воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели;
- воспитывать умение работать в коллективе, организовывать творческое общение в процессе обучения.

**1.3.Объём программы** - Для освоения программы запланировано 34 часа в год.

### **1.4.Содержание программы**

#### **Раздел 1. Вводное занятие**

**Теория.** Что изучает химия? Связь с природой.

Инструктаж по технике безопасности. Правила работы с лабораторным оборудованием в кабинете химии. Знакомство с основами санитарии и гигиены. Культура труда, организация рабочего места.

**Практика.** Викторина.

**Форма контроля** устный опрос.

#### **Раздел 2. Химия –наука о природе**

##### **Тема 2. Химия –наука о природе**

**Теория.** Химия вокруг нас. Физические и химические явления природы.

**Практика.** № 1 Правила ТБ при работе в кабинете химии.

№2 Знакомство с химической лабораторией

№3 Признаки и условия химических реакций

**Форма контроля:** практическая работа.

#### **Раздел 3. Моделирование**

##### **Тема 3. Моделирование**

**Теория.** Модель, моделирование. Особенности моделирования в географии, физике, биологии. Химические модели: предметные, знаковые или символные. Химические знаки и формулы.

**Практика.** Практическая работа. №4.»Собирание моделей молекул воды, углекислого и угарного газов, метана, аммиака, хлорида натрия»

**Форма контроля** практическая работа.

#### **Раздел 4. Химия и планета Земля**

##### **Тема 4. Химия и планета Земля**

**Теория.** Состав атмосферы. Кислород как важнейший компонент атмосферы. Углекислый газ и его значение для живой природы и человека. Вода. Свойства воды. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Растворы насыщенные и ненасыщенные. Кристаллы. Растворы с кислотными и основными свойствами. Индикаторы. Растения – индикаторы. Состав земной коры. Минералы и горные породы. Природные ресурсы и их химическая переработка. Представление о рудах. Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды.

**Практика.** Практические работы

№5 «Растворение в воде сахара, соли. Заваривание чая, кофе, приготовление настоев, отваров.

№6 «Методы разделения смесей: фильтрование, выпаривание, разделение при помощи делительной воронки; разделение твердой смеси песка и железных опилок при помощи магнита.»

№7 «Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов».

№8 «Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты»

№9 «Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья».

**Форма контроля** практическая работа.

## **Раздел 5. История химии**

### **Тема 5. История химии**

**Теория.** Алхимический период в истории химии. Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева. Жизнь и научная деятельность М.В. Ломоносова. Химическая революция. Основные направления развития современной химии.

**Практика.** Викторина.

**Форма контроля** устный опрос.

## **Раздел 6. Химия в быту**

### **Тема 6. Химия в быту**

**Теория.** Кухня. Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты». Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.

Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

**Практика.** Практические работы

№10. 1. «Белки, углеводы, жиры: значение для организма. Витамины:

А,В,С,Д, их значение. Обнаружение крахмала в муке, крупах, картофеле. Превращение крахмала хлеба в глюкозу при пережёвывании. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами. Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок). Обнаружение витамина С»

### 2. Аптечка.

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

### 3. Ванная комната.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидкых моющих средств. Соль для ванны и опыты с ней. Адсорбция. Экстракция. Очистка  
**Форма контроля** практическая работа.

## Раздел 6. “Обобщение знаний”

### **Практика.**

Подготовка к химическому вечеру.

Открытое занятие. Викторина. Итоговая демонстрация занимательных опытов. Подведение итогов.

### **Форма контроля** выступление.

## 1.5.Планируемые результаты

**Обучающиеся к концу обучения по программе должны:**

### **Знать:**

нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды; нахождение в продуктах воды, понятие «индикатор»; состав и свойства органических веществ, входящих в состав пищевых продуктов; основы гигиены питания; действие ферментов; значение минеральных веществ, витаминов, содержащихся в пище; технику безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии.

### **Уметь:**

обосновать роль воды, бережно относиться к ней, применять простейшие методы очистки питьевой воды, готовить растворы, разделять смеси, испытывать различные растворы индикаторами, изготавливать индикаторы из растений; обнаруживать углеводы, жиры, органические кислоты в продуктах питания; выращивать кристаллы солей, проводить прохладительных напитков; обнаруживать минеральные вещества, витамины в продуктах питания,

объяснять их роль;  
использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности,  
выводить пятна различного происхождения в домашних условиях.  
распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений;  
самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;  
использовать догадку, озарение, интуицию;  
использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами; • использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов; • использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;  
•

В конце учебного года прогнозируются следующие результаты:

**1) личностные:**

- обучающиеся научатся оценивать результаты своей экспериментальной деятельности, давать им конкретные оценки;
- обучающиеся научатся понимать эмоции других людей, сочувствовать, сопереживать, помогать;

**2) предметные:**

- понимание физических и химических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения химических явлений;
- владение экспериментальными методами исследования
- понимание роли ученых нашей страны в развитие современной химии и влияние на технический и социальный прогресс;
- понимание и способность объяснять химические явления;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
- понимание смысла основных химических законов и умение применять их на практике;

**3) метапредметные:**

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;

- учиться работать по предложенному учителем плану;
- делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;
- оформлять свои мысли в устной и письменной форме;
- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- устанавливать причинно-следственные связи; строить рассуждения.
- учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).
- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

## Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Название разделов/тем	Количество часов			Формы промежуточной аттестации/ контроля	
		Всего	из них			
			теорети ческие заняти я	прак тиче ски е заня тия		
1	<b>Вводное занятие</b>	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение, устный опрос	
2	<b>Химия-наука о природе</b>	7	4	3	Педагогическое наблюдение,  Выполнение практических работ	
3	<b>Моделирование</b>	1	0,5	0,5	Педагогическое наблюдение,  Выполнение практической работы	
4	<b>Химия и планета Земля</b>	10	5	5	Педагогическое наблюдение,  Выполнение практических	

					работ
5	<b>История химии</b>	4	3	1	Педагогическое наблюдение, устный опрос
6.	<b>Химия в быту</b>	7	5	2	Педагогическое наблюдение, Выполнение практических работ
7.	<b>Обобщение знаний</b>	4	3	1	Открытое занятие. Выступление с занимательными опытами.
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	

## 2.2.Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время провед. занятия	Форма занятия	Кол. часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	5	13.40-14:20	Лекционное /практическое занятие	1	Вводное занятие	школа каб.1 13	Педагог.наблюд.
2.		12	13.40-14:20	Лекционное	1	Правила техники безопасности	школа	Пед. наблюд.
3.		19	13.40-14:20	практическое занятие	1	Химическая посуда.	каб.1 13	Выполн. практик. работы
4.		26	13.40-14:20	Лекционное занятие	1	Штатив	школа	Пед. наблюд.
5.	октябрь	3	13.40-14:20	практическое занятие	1	Спиртовка	каб.1 13	Выполн. практик. работы

6.		10	13.40-14:20	практическое занятие	1	Нагревательные приборы и нагревание	школа	Выполн. практ. работы
7.		17	13.40-14:20	Лекционное занятие	1	Правила техники безопасности	каб.1 13	Пед. наблюд.
8.		24	13.40-14:20	Лекционное	1	Экскурсия	школа	Пед. наблюд.
9.	ноябрь	7	13.40-14:20	практическое занятие	1	Модель, моделирование. Химические знаки и формулы	каб.1 13	Выполн. практ. работы.
10.		14	13.40-14:20	Лекционное	1	Состав атмосферы. Кислород как важнейший компонент атмосферы.	школа	Пед. наблюд.
11.		21	13.40-14:20	практическое занятие	1	Углекислый газ и его значение для живой природы и человека	каб.1 13	Выполн. практ. работы.
12.	декабрь	5	13.40-14:20	практическое занятие	1	Вода. Свойства воды	школа	Выполн. практ. работы
13.		12	13.40-14:20	практическое занятие	1	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	каб.1 13	Выполн. практ. работы
14.		19	13.40-14:20	практическое занятие	1	Растворы насыщенные и ненасыщенные.	школа	Выполн. практ. работы
15.		26	13.40-14:20	практическое занятие	1	Растворы с кислотными и основными свойствами	каб.1 13	Выполн. практическ. работы
16.	январь	16	13.40-14:20	практическое занятие	1	Индикаторы. Растения – индикаторы	школа	Выполн. практическ. работы.
17.		23	13.40-14:20	Лекционное	1	Состав земной коры. Минералы и горные породы..	каб.1 13	Пед. наблюд.

18.	февраль	1	13.40-14:20	Лекционное	1	Природные ресурсы и их химическая переработка. Представление о рудах	школа	Пед. наблюд
19.		8	13.40-14:20	Лекционное	1	Химия и окружающая среда. Химическое загрязнение окружающей среды.	каб.1 13	Пед. наблюд
20.		15	13.40-14:20	Лекционное	1	Алхимический период в истории химии	школа	Пед. наблюд
21.		22	13.40-14:20	Лекционное	1	Жизнь и научная деятельность Д.И. Менделеева	каб.1 13	Пед. наблюд
22.	март	1	13.40-14:20	Лекционное	1	Жизнь и научная деятельность М.В. Ломоносова.	школа	Пед. наблюд
23.		7	13.40-14:20	Лекционное	1	Химическая революция	каб.1 13	Пед. наблюд
24.		15	13.40-14:20	Лекционное	1	Поваренная соль и её свойства. Сахар и его свойства	школа	Пед. наблюд
25.		22	13.40-14:20	практическое занятие	1	Растительные и другие масла. Ароматизаторы и добавки	каб.1 13	Выполн. лаборат. работы
26.	апрель	5	13.40-14:20	Лекционное	1	Сода пищевая и кальцинированная. Столовый уксус и уксусная эссенция	школа	Пед. наблюд.
27.		12	13.40-14:20	практическое занятие	1	Белки, углеводы, жиры: значение для организма. Витамины: А, В, С, Д, их значение	каб.1 13	Выполн. практич. работы.
28.		19	13.40-14:20	Лекционное	1	Аптечный йод и «зеленка»	школа	Пед. наблюд.
29.		26	13.40-14:20	Лекционное	1	Мыла и СМС .	каб.1 13	Пед. наблюд.
30.	май	4	13.40-14:20	практическое занятие	1	Адсорбция. Экстракция. Очистка воздуха.	школа	Выполн. практич. работы.
31.		10	13.40-14:20	Лекционное	1	Подготовка к химическому вечеру (проект)	каб.1 13	Пед. наблюд.

32.		17	13.40-14:20	практическое занятие	1	Подготовка к химическому вечеру	школа	Выполн. лаборат. работы
33.		24	13.40-14:20	практическое занятие	1	Проведение праздника	каб.13	Пед. наблюд.
34.		31	13.40-14:20	Лекционное	1	Итоговое занятие	школа	Пед. наблюд.

## 2.4. Условия реализации программы

Для реализации программы «Первые шаги в химию» необходимы следующие условия:

### 1. Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет;
- Учебная мебель: столы и стулья;
- Подсобное помещение, оснащенное шкафами для хранения лабораторного оборудования, наглядных пособий и расходного материала;

**Дидактические материалы:** технологические карты, пособия, книги, журналы, видео и др.

### 2. Информационное обеспечение.

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия

<http://grovkhovs.chat.ru/chemist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

### 3. Кадровое обеспечение

Программу разработал и реализует Аксенова Татьяна Александровна, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории, имеет высшее педагогическое образование.

## 2.5. Формы, порядок текущего контроля и промежуточной аттестации

Результативность освоения программного материала отслеживается систематически в течение года с учетом уровня знаний и умений учащихся на этапах обучения. С этой целью используются разнообразные виды контроля:

- *предварительный контроль* проводится в начале учебного года в форме устного опроса, для определения уровня знаний и умений учащихся на начало обучения по программе;

- *текущий контроль* проводится на каждом занятии в виде педагогического наблюдения за правильностью выполнения практических работ.

*промежуточный контроль* проводится в феврале в форме демонстрации лабораторных работ, прежде всего учитываются индивидуальные особенности обучающихся, успешное выполнение ими лабораторных работ и опытов. Детям предоставляется возможность сопоставить то, что они умели и чему научились;

- *итоговый контроль* проводится в конце учебного года в форме итогового выступления перед обучающимися начальной школы с занимательными опытами; позволяет выявить изменения образовательного уровня учащегося, воспитательной и развивающей составляющей обучения.

Для мониторинга обучения по Программе используются разнообразные формы и средства контроля:

- викторины;
- праздники;
- выступления перед обучающимися школы и родителями с занимательными опытами.

#### **Способы фиксирования результатов**

- Отметка уровня достижений детей фиксируется в диагностической таблице (Приложение № 2).
- Записи в журнале учета о результативности участия детей мероприятиях и конкурсах разного вида и уровня (диплом, грамота, благодарность).
- Видеозаписи занятий, праздничных мероприятий, выступлений.

## **2.6. Оценочные материалы**

Критерии оценки учебных результатов Программы указываются в диагностической таблице (Приложение № 2). При необходимости (выявлении нецелесообразности какого-либо критерия), количество и содержательная составляющая критериев может корректироваться педагогом в рабочем порядке.

В конце учебного года проводится комплексный анализ достижений учащегося с учетом результатов итогового контроля, после чего делается вывод о степени освоения ребенком программного материала. При аттестации учитываются результаты участия в открытых мероприятиях и конкурсах.

**Результат аттестации.** При проведении аттестации оценивание знаний, умений и навыков фиксируется на трех уровнях:

- **низкий** - если лабораторные работы выполнялись под неуклонным руководством педагога, самостоятельность обучающегося практически отсутствует.
- **средний** - обучающийся владеет основными приемами выполнения лабораторных работ. Часто обращается за помощью к педагогу, умеет выполнять пошаговые инструкции только по образцу; участвует в смотрах, конкурсах на уровне школы.

- **высокий** - если обучающийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, редко обращаясь к педагогу, умеет корректировать свои ошибки, умеет предвидеть результаты своей экспериментальной деятельности.

Для оценки текущей работы используются методы: наблюдение за работающими детьми, обсуждение результатов с учащимися, устный опрос, презентации учащимися своих работ.

Для закрепления и совершенствования знаний и умений используются практические работы, проекты.

Параметр развития	Высокий уровень (8-10 баллов)	Средний уровень (4-7 баллов)	Низкий уровень (1-3 балла)
Овладение навыками и умениями выполнения лабораторной работы по алгоритму	Полностью владеет техническими навыками и умениями в использовании лабораторного оборудования и выполнении порядка работы	Испытывает затруднения в использовании лабораторного оборудования и выполнении порядка работы	С помощью педагога использует лабораторное оборудование и выполнение порядка работы
Овладение навыками экспериментальной деятельности	Самостоятельно работает с лабораторным оборудованием, владеет навыками экспериментальной деятельностью	Допускает незначительные ошибки при работе с лабораторным оборудованием	Нуждается в помощи педагога при работе с лабораторным оборудованием
Умение объяснять явления	Легко и самостоятельно объясняет физические явления	Выражает заинтересованность к объяснению физических явлений; но не достаточно использует необходимые умения	Не проявляет эмоциональной отзывчивости на определение физических явлений; работает только по образцу с помощью педагога
Умение планировать свою деятельность, самостоятельность и активность на занятиях	Ребенок последовательно и самостоятельно выделяет этапы выполнения лабораторной работы; дорожит результатом своего труда; проявляет активность при обсуждении результатов своего труда	Ребенок допускает незначительные ошибки при выделении этапов выполнения лабораторной работы; оценка своего труда складывается под влиянием педагога и его сверстников	Пользуется помощью педагога при планировании своих действий; преимущественно равнодушен к результатам своего труда

## **2.7. Методические материалы**

Образовательный процесс проводится в виде очной формы обучения.

### **Методы обучения:**

- словесные (рассказ-объяснение, беседа, чтение книг, сказка);
- наглядные (демонстрация педагогом опытов, наглядных пособий, самостоятельные наблюдения учащихся, экскурсии);
- практические (выполнение практических работ, овладение приемами работы, приобретение навыков).

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

### **Формы организации учебного занятия:**

- теоретические и практические занятия,
- игры,
- праздники,
- конкурсы,
- открытые уроки.

### **Педагогические технологии.**

В процессе реализации программы «Лаборатория юного физика» используются следующие технологии:

- технологию **личностно-ориентированного развивающего обучения** с целью максимального развития индивидуальных познавательных способностей ребенка, на основе его жизненного опыта.
- технологию **индивидуализации обучения** основанную на осознании оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей каждого ребёнка;
- **игровые технологии** цель, которых активизация деятельности обучающихся.

### **Алгоритм учебного занятия:**

1. Организационный момент.
2. Сообщение темы.
3. Повторение полученных знаний.
4. Объяснение нового материала.
5. Практическая работа.
6. Подведение итогов.

## **2.9. Список литературы электронных источников**

### **Список литературы для педагога:**

1. Ван Кли夫 Дж. «200 экспериментов»/ Пер. с англ. – М., «Джон Уайли энд Санз»,

2. Макеев А.Ф., Осогосток Д.Н., Тюменцева Т.С./ Валеология в преподавании химии в школах Севера.- Якутск, 1999
3. Ивченко Л.А., Макареня А.А. Валеология на уроках неорганической химии. – Тюмень, ТОГИРРО, 1998
4. Здоровье в доме в вопросах и ответах № 11, 2012
5. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
6. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
7. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995

### **Список литературы для обучающихся:**

1. Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008
2. Ольгин О.М. чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков. – М.: Дет. лит., 1987
3. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей/ Пер. с нем. П. Лемени – Македона. – М.: Эксмо, 2011
4. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.:Дет. лит., 1987
5. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992
6. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003

### **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://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия

<http://grovkhoz.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии.

Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

### **Приложение № 1**

#### **Календарный план воспитательной работы**

**Цель:**

Создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

**Задачи:**

- Воспитывать у детей уважение к труду; содействовать профессиональному самоопределению учащихся;

- Формировать у учащихся ответственное отношение к труду, прививать культуру.
- Выявление и развитие творческих способностей, обучающихся путем создания творческой атмосферы через дополнительные общеобразовательные, общеразвивающие программы, совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей.

*Планируемые результаты:*

- развитие личностных качеств: честности, терпения, уважительного отношению к иному мнению, доброжелательности, ответственности и др.,
- развитие представлений о собственных возможностях, о необходимом жизнеобеспечении;
- организация занятий в кружках и секциях направлена на развитие моторики, творчества, умение занять себя в свободное время;
- учащиеся узнают традиции образовательного учреждения и будут бережно относиться к ним.

### **План воспитательных мероприятий**

№ п/п	Название темы	Форма проведения	Время проведения
1.	Кружки интеллектуальной направленности	Беседа	Октябрь
2.	Развитие познавательной активности обучающихся	Беседа	Декабрь
3.	Юные исследователи	Занятие - семинар	Март
4.	Творчество и проектная деятельность	Занятие - семинар	Май

### **Участие в массовых мероприятиях школы**

№ п/п	Название темы	Форма проведения	Время проведения
1.	Вовлечение обучающихся в кружки, секции	Тестирование, выявление интересов учащихся	до 16.09.22 г.
2.	Фестиваль творческих дел		19-23.09.2022
3.	День открытых дверей.	Проведение открытого занятия кружка	09 октября
4.	Праздник науки	Выступление с опытами	декабрь
5.	Познавательная игра «В мире ребусов»	Игра	февраль
6.	Неделя естественно-математических наук	Открытое мероприятие	апрель

7.	Конкурс исследовательских работ «Великие ученые и известные личности»	Выступление с проектами	апрель
8.	День открытых дверей.	Проведение открытого занятия кружка	12 апреля

## **План работы с родителями**

№ п/п	Название	Время проведения
1.	Проведение родительских собраний	Сентябрь, май
2.	День открытых дверей	9 октября, 12 апреля
3.	Индивидуальные встречи	В течение года

## Приложение № 2

