

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти  
«Школа имени академика Сергея Павловича Королёва»**

---

**РАССМОТРЕНА**

на заседании МО учителей  
естественнонаучных предметов  
Протокол № 5 от 26.05.2023 г.

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом  
Протокол № 8/3 от 29.05.2023 г.

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора  
МБУ «Школа имени С.П.Королёва»  
№67 от 30.05.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Химия вокруг нас»**

Возраст обучающихся –14-15 лет

Срок реализации 1 год

**Разработчик:**

Саблукова Т.А., учитель химии

Методическое сопровождение:

Бывальцева С.Т.

*Тольятти 2023*

## Оглавление

<b>I. Комплекс основных характеристик программы .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Пояснительная записка .....</b>	<b>3</b>
1.1 Направленность (профиль) программы .....	3
1.2 Актуальность программы .....	3
1.3 Отличительные особенности программы .....	4
1.4 Адресат программы .....	4
1.5 Объем программы .....	4
1.6 Формы обучения .....	4
1.7 Методы обучения .....	5
1.8 Тип занятия .....	5
1.9 Формы проведения занятий .....	5
1.10 Срок освоения программы .....	5
1.11 Режим занятий .....	5
<b>2. Цель и задачи программы .....</b>	<b>5</b>
2.1 Цель программы .....	5
2.2 Задачи программы .....	5
<b>3. Содержание программы .....</b>	<b>6</b>
3.1 Учебный (тематический) план .....	6
3.2 Содержание учебно-тематического плана .....	8
<b>4. Планируемые результаты .....</b>	<b>14</b>
<b>II. Комплекс организационно - педагогических условий .....</b>	<b>15</b>
<b>1. Календарный учебный график .....</b>	<b>15</b>
<b>2. Условия реализации программы .....</b>	<b>16</b>
<b>3. Формы аттестации .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Оценочные материалы .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Методические материалы .....</b>	<b>17</b>
<b>III. Список литературы .....</b>	<b>17</b>
<b>1. Основная .....</b>	<b>17</b>
<b>2. Дополнительная .....</b>	<b>17</b>

# **I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ**

## **1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» разработана на основе и с учетом Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция); Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Письма Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»; Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"; Письма Министерства образования и науки Самарской области № МО-16-09-01/826-ТУ от 03.09.2015; Письма Минобрнауки Самарской области № МО/1141-ТУ от 12.09.2022 г. «О направлении Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»; Приказа министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»; Приказа Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года №443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам", а также с учетом многолетнего педагогического опыта в области профильной подготовки старшеклассников.

### **1.1. Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» имеет естественно-научную направленность и создана для самоопределения выпускника основной ступени в выборе профиля обучения в старшей ступени.

### **1.2. Актуальность программы**

Актуальность программы заключается в том, что она нацелена на решение задач, определенных в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года от 29 мая 2015 г. № 996-р г., а именно: Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Привлекательность курса состоит в том, что на занятиях будет сделана попытка соединить знания, полученные на уроках, с теми химическими явлениями, которые происходят с человеком в повседневной жизни. Обучающиеся увидят необходимость химических знаний для решения глобальных проблем современности: развития различных отраслей науки, промышленности, сельского хозяйства, медицины и сферы обслуживания.

Программа предоставит учащимся возможность получить расширенные знания по химии, познакомиться с такими профессиями как эколог, фармацевт, косметолог, химик-

технолог, лаборант химического анализа. Данная программа создает условия для расширения кругозора, поднятия интеллекта и развития экспериментаторских навыков. Во время занятий у обучающихся формируется экологическая культура, более полное представление об окружающем мире с позиций химических явлений. Идеи профильного и предпрофильного образования нельзя реализовать без формирования ключевых компетенций. Предполагается, что в результате занятий на элективном курсе школьники продвинутся в умении ставить проблему, формулировать цели и задачи, планировать работу и ее результат, делать выбор и быть ответственными за него. Во время изучения программы «Химия вокруг нас» у ребят должно продолжиться формирование готовности к постоянному самообразованию, перестраиванию, переобучению в современном быстро меняющемся мире. Ожидается, что учащиеся будут упражняться в умении вести монолог, диалог, полилог, совершенствоваться в умении слушать; будут терпимы к чужому мнению и суждению.

### ***1.3. Отличительные особенности программы***

Программа разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории и имеет 4 модуля, из расчета один модуль на четверть. Они логически связаны между собой. Программа соответствует базовому продвинутому уровню сложности.

При изучении курса используются как традиционные формы обучения (беседа, лекция, семинар, рассказ, просмотр видеофильмов), так и инновационные (проектные, исследовательские, частично-поисковые, групповые, деловые игры и т.д.). Во время занятий ребята работают как индивидуально, так и парами, небольшими группами и коллективно.

Основная идея программы заключается в том, что большая часть занятий имеет ориентацию на практическую деятельность обучающихся, как в плане теоретических знаний, так и в экспериментальной работе. Обучающиеся составят сборник полезных советов по здоровому образу жизни (питание и борьба с вредными привычками), справочник по ведению домашнего хозяйства (работа с чистящими средствами), памятку городского жителя (участие в экологических мероприятиях), сформируют домашнюю аптечку.

### ***1.4 Адресат программы***

Данная программа предназначена для учащихся возраста от 14 до 15 лет.

### ***1.5 Объем программы***

Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию программы «Химия вокруг нас» составляет:

- Количество часов в год – 34
- Общее количество часов – 34

### ***1.6 Формы обучения***

Форма обучения по программе «Химия вокруг нас» – очная.

### ***1.7 Методы обучения***

Методы организации образовательного процесса обучения по источнику получения знаний:

- словесные - устное изложение, беседа, объяснение, анализ текста, написание и защита рефератов (проектов), составление и защита сборников, таблиц, бюллетеней, памяток;
- наглядные - показ видеоматериалов, иллюстраций, презентаций, наблюдение, работа по образцу (по инструкции), демонстрация опытов;
- практические – практические работы, лабораторные опыты.

### ***1.8 Тип занятия***

Основными типами занятий по программе «Химия вокруг нас» являются: комбинированный, теоретический, практический, лабораторный, тренировочный уроки.

### ***1.9 Формы проведения занятий***

Программой «Химия вокруг нас» предусмотрены следующие формы проведения занятий:

- лекция;
- беседа;
- сюжетно-ролевая игра;
- производственная бригада;
- лабораторное занятие
- практическая работа
- акция;
- экскурсия;
- творческий отчет
- диспут, дискуссия, обсуждение
- защита презентации;
- защита проекта.

### ***1.10 Сроки освоения программы***

Исходя из содержания программы «Химия вокруг нас» предусмотрены следующие сроки освоения программы обучения:

- **34** недели в год  
Всего **1** год

### ***1.11 Режим занятий***

Занятия по программе «Химия вокруг нас» проходят периодичностью **1** день в неделю, **1** занятие в неделю. Продолжительность одного занятия составляет **40** минут.

## ***2. Цели и задачи программы***

### ***2.1. Цель программы***

**Цель** программы – показать значимость науки химии в повседневной жизни, в развитии химических отраслей промышленности, медицины и сельского хозяйства, в

решении экологических проблем человечества, а также в формировании научной картины мира через знания о химических явлениях.

**Цели дополнительного образования:**

- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- укрепление здоровья, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни;
- обеспечение духовно-нравственного, гражданско-патриотического, трудового воспитания обучающихся;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- создание условий для получения базовых знаний, умений, навыков в области химии, для дальнейшего освоения данной науки в старших классах;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- формирование общей культуры обучающихся;

## 2.2 Задачи программы

### Образовательные

- расширять представления учащихся о свойствах химических веществ;
- совершенствовать экспериментальные умения;
- расширять представления учащихся о применении химических знаний в окружающем нас мире.
- способствовать удовлетворению личных познавательных интересов.

### Развивающие

- развивать интерес к науке химии;
- развивать химическое мышление и пространственное воображение;
- развивать творческие способности учащихся при обучении химии;

### Воспитательные

- воспитывать у детей устойчивый интерес к изучению химии;
- совершенствовать умение работать в коллективе;
- прививать навыки самостоятельной работы с различными источниками информации.

## 3. Содержание программы

### 3.1. Учебный (тематический) план

№	Модуль	Теория	Практика	Всего
1	Экология и химия	5	2	7
2	Химия на страже красоты и здоровья	6	3	9
3	Химия и производство	8	2	10
4	Химия в повседневной жизни человека	4	4	8
	<b>Итого</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>34</b>

**Учебно-тематический план. Модуль1 «Экология и химия»**

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Введение. Инструктаж по ТБ. Основные понятия экологии	1		
2	Проблема дефицита чистого воздуха и глобальное потепление	1		
3	Проблема дефицита чистой воды.	1		
4	«Голубая жемчужина нашего города» (о состоянии Жигулевского водохранилища)	1		
5	Определение качества воды (практическая работа № 1)		1	
6	Профессия эколога. Создание итоговых таблиц «Десять главных загрязнителей биосферы»	1		
7	Защита презентаций «Десять главных загрязнителей биосферы» и «Что я могу сделать для улучшения экологии» (контроль знаний)		1	
	<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

**Учебно-тематический план. Модуль2 «Химия на страже красоты и здоровья»**

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Химический состав пищи. Искусственная пища.	1		
2	Химия и косметика	1		
3	Домашняя аптечка и вред самолечения	1		
4	Химизм действия наркотиков и алкоголя	1		
5	Обнаружение витамина С (практическая работа № 2)		1	
6	Обнаружение витамина D (практическая работа № 3)		1	
7	Знакомство с профессией фармацевта	1		
8	Знакомство с профессией косметолога	1		
9	Защита сборника полезных советов «Если хочешь быть здоровым – будь им!» (контроль знаний)		1	
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

**Учебно-тематический план. Модуль3 «Химия и производство»**

№	Раздел, тема	Теория	Практика	Всего
1	Производство резины	1		
2	Как делают спички	1		
3	Изготовление зеркал	1		
4	Производство стекла	1		
5	Производство фаянса, фарфора и других керамических изделий	1		
6	Производство минеральных удобрений	1		
7	Производство бумаги	1		
8	Получение медно-аммиачного волокна (практическая работа № 4)		1	
9	Профессия химика-технолога	1		
10	Защита рефератов и проектов по заданной теме (контроль знаний)		1	
	<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

**Учебно-тематический план. Модуль 4 «Химия в повседневной жизни человека»**

<b>№</b>	<b>Раздел, тема</b>	<b>Теория</b>	<b>Практика</b>	<b>Всего</b>
1	Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами	1		
2	Моющие средства в быту	1		
3	Получение мыла (практическая работа № 5)		1	
4	Уборка квартиры	1		
5	Соли и их применение в быту	1		
6	Химчистка на дому (практическая работа № 6)		1	
7	Обсуждение сборника полезных советов «Хорошая хозяйка (хозяин)» (контроль знаний)		1	
8	Итоговый урок		1	
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

**3.2 Содержание учебно-тематического плана**

**Модуль 1 «Экология и химия»**

**Цель:** формирование химических основ экологии;

**Задачи:**

**Обучающие:**

- формировать причинно-следственные связи между состоянием окружающей среды и хозяйственной деятельностью человека;
- совершенствовать умения и навыки работы с лабораторным оборудованием и реактивами согласно инструкции и правилам техники безопасности;

**Развивающие:**

- развивать экологическое мышление и культуру;
- развивать устойчивый интерес к химическим знаниям, связанных с профилем будущей профессии;

**Воспитательные:**

- воспитывать ответственное и бережное отношение к природе;

**Предметные ожидаемые результаты**

**Обучающийся будет знать:**

- основные понятия экологии; глобальные экологические проблемы человечества и пути их решения

**Обучающийся будет уметь:**

- сопоставлять между собой различные факты и делать выводы;
- проводить химический эксперимент согласно инструкции и правилам техники безопасности

**Обучающийся приобретет навык:**

- организации самостоятельной работы при поиске необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети Интернет;
- выступать в роли докладчика, содокладчика, оппонента в процессе учебной игры, защите презентаций.



## Содержание модуля «Экология и химия»

### 1. Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Основные понятия экологии.

#### *Теория.*

Введение в модуль. Инструктаж по технике безопасности. Основные понятия экологии: окружающая среда, среда обитания, биосфера, техносфера.

### 2. Проблема дефицита чистого воздуха и глобальное потепление

#### *Теория.*

Состав воздуха. Парниковый эффект. Озоновый слой и проблема его разрушения.

### 3. Проблема дефицита чистой воды.

#### *Теория.*

Гидросфера и её состав. Проблема дефицита пресной воды и пути её решения. Круговорот воды в природе. Кислотные дожди.

### 4. «Голубая жемчужина нашего города» (о состоянии Жигулевского водохранилища)

#### *Теория.*

История создания Жигулевского водохранилища. Биологическое, энергетическое, бытовое значение для города Жигулевского водохранилища и Волги в целом. Экологические проблемы водохранилища.

### 5. Определение качества воды

#### *Практика.*

Практическая работа № 1. Определение качества воды (Органолептический анализ воды).

### 6. Профессия эколога

#### *Теория.*

Знакомство с профессией эколога: чем занимается, какие ВУЗы региона ведут подготовку, в чем плюсы и минусы этой профессии.

### 7. Контрольно-проверочные мероприятия

#### *Практика*

Создание и защита презентаций «Десять главных загрязнителей биосферы» и «Что я могу сделать для улучшения экологии».

## *Модуль 2 «Химия на страже красоты и здоровья»*

**Цель:** показать необходимость химических знаний в профессиях фармацевт, косметолог, технолог пищевой промышленности и в жизни человека ведущего здоровый образ жизни;

**Задачи:**

#### *Обучающие:*

- формировать причинно-следственные связи между качеством пищи, принимаемыми лекарственными препаратами и состоянием своего здоровья;
- совершенствовать умения и навыки работы с лабораторным оборудованием и реактивами согласно инструкции и правилам техники безопасности;

#### *Развивающие:*

- развивать культуру питания, здорового образа жизни;
- развивать устойчивый интерес к химическим знаниям, связанных с профилем будущей профессии;

### **Воспитательные:**

- воспитывать ответственное и бережное отношение к своему здоровью;

### **Предметные ожидаемые результаты**

#### **Обучающийся будет знать:**

- Химический состав продуктов, основные принципы рационального питания; состав и действующие вещества некоторых лекарств; вред пищевых и наркотических зависимостей и способы борьбы с ними.

#### **Обучающийся будет уметь:**

- сопоставлять между собой различные факты и делать выводы;
- проводить химический эксперимент согласно инструкции и правилам техники безопасности

#### **Обучающийся приобретет навыки:**

- организации самостоятельной работы при поиске необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети Интернет;
- публичного выступления при защите своего проекта.

## **Содержание модуля «Химия на страже красоты и здоровья»**

### **1. Химический состав пищи. Искусственная пища.**

#### **Теория.**

Химический состав пищевых продуктов – белки, жиры и углеводы, их строение и свойства, а также перспективы использования искусственной пищи.

Основные принципы рационального питания: сбалансированный прием белков, жиров и углеводов.

### **2. Химия и косметика**

#### **Теория.**

История возникновения косметики, смысл понятий «косметика» и «гигиена», состав пудр, лаков для ногтей, духов, красителей для волос и их классификация, принцип действия дезодорантов и химия нашей прически.

### **3. Домашняя аптечка и вред самолечения.**

#### **Теория.**

Знакомство с составом некоторых лекарственных препаратов, с необходимым набором домашней аптечки, подчеркивается вред самолечения.

### **4. Химизм действия наркотиков и алкоголя**

#### **Теория.**

Классификация наркотических веществ. Польза и вред наркотиков. «Легкие» и «тяжелые» наркотики одинаково вредны. Дискуссия на тему «Алкоголь зло или жизненная необходимость». Профилактика наркозависимостей.

### **5. Обнаружение витамина С**

#### **Практика.**

Практическая работа № 2. Определение витамина С в яблочном соке.

### **6. Обнаружение витамина D**

#### **Практика.**

Практическая работа № 3. Определение витамина D в яйце и молоке.

### **7. Знакомство с профессией фармацевта**

#### **Теория.**

Экскурсия в аптеку. Знакомство с работой фармацевта, провизора.

## **8. Знакомство с профессией косметолога**

Экскурсия в косметический кабинет. Знакомство с работой косметолога.

## **9. Контрольно-проверочные мероприятия**

### **Практика**

Создание и защита сборника полезных советов «Если хочешь быть здоровым – будь им!»

### **Модуль 3 «Химия и производство»**

**Цель:** дать представление о химической технологии как науке, познакомить с профессией химика-технолога;

#### **Задачи:**

##### **Обучающие:**

- формировать техническое мышление через связь химических процессов и промышленного оборудования, в котором они происходят;
- совершенствовать умения и навыки работы с лабораторным оборудованием и реактивами согласно инструкции и правилам техники безопасности;

##### **Развивающие:**

- развивать пространственное и техническое мышление через создание схем и простых чертежей;
- развивать устойчивый интерес к химическим знаниям, связанных с профилем будущей профессии;

##### **Воспитательные:**

- воспитывать уважение к труду и людям производственного труда;

#### **Предметные ожидаемые результаты**

##### **Обучающийся будет знать:**

- Принципы химических производств; проблемы которые удалось решить и которым еще предстоит найти решение.

##### **Обучающийся будет уметь:**

- рисовать простейшие схемы некоторых химических производств;
- проводить химический эксперимент согласно инструкции и правилам техники безопасности

##### **Обучающийся приобретет навык:**

- организации самостоятельной работы при поиске необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети Интернет;
- публичного выступления при защите своего проекта.

### **Содержание модуля «Химия и производство»**

#### **1. Производство резины**

##### **Теория.**

История завода СК в Тольятти. Производство каучука и резины. Различные виды каучука, их применение.

#### **2. Как делают спички**

##### **Теория.**

История появления спичек, технология их производства.

#### **3. Изготовление зеркал**

##### **Теория.**

История создания зеркал. Технология создания зеркальных поверхностей с древности до сегодняшних дней.

#### **4. Производство стекла**

##### **Теория.**

Технология производства стекла в России. Виды стекла и их применение.

#### **5. Производство фаянса, фарфора и других керамических изделий**

##### **Теория.**

Сырье и производство керамических изделий.

#### **6. Производство минеральных удобрений.**

##### **Теория.**

Производства минеральных удобрений, пестицидов и охрана окружающей среды в процессе их производства.

#### **7. Производство бумаги.**

##### **Теория.**

Производство бумаги: сырье, этапы и современные секреты.

#### **8. Получение медно-аммиачного волокна**

##### **Практика.**

Практическая работа № 4. Получение медно-аммиачного волокна.

#### **9. Профессия химика-технолога**

##### **Теория.**

Химик технолог – это инженер и химик одновременно. Плюсы и минусы профессии.

#### **10. Контрольно-проверочные мероприятия**

##### **Практика**

Защита рефератов по выбранному производству или специальности.

### **Модуль 4 «Химия в повседневной жизни человека»**

**Цель:** показать необходимость химических знаний в быту;

**Задачи:**

**Обучающие:**

- формировать правила безопасного поведения с бытовыми химическими веществами;
- совершенствовать умения и навыки работы с лабораторным оборудованием и реактивами согласно инструкции и правилам техники безопасности;

**Развивающие:**

- развивать культуру поведения в быту как основу здоровьесберегающего образа жизни своего и окружающих;
- развивать устойчивый интерес к химическим знаниям, необходимых в повседневной жизни;

**Воспитательные:**

- воспитывать ответственное и бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих людей;

## ***Предметные ожидаемые результаты***

### ***Обучающийся будет знать:***

- Химически опасные вещества, используемые в быту, меры профилактики и оказания первой помощи при ожогах, отравлениях такими веществами.

### ***Обучающийся будет уметь:***

- сопоставлять между собой различные факты и делать выводы;
- проводить химический эксперимент согласно инструкции и правилам техники безопасности

### ***Обучающийся приобретет навыки:***

- организации самостоятельной работы при поиске необходимой информации в различных источниках, в том числе в сети Интернет;
- публичного выступления при защите своего проекта.

## **Содержание модуля «Химия в повседневной жизни человека»**

### ***1. Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами***

#### ***Теория.***

Бытовые отравляющие вещества: нашатырный спирт, уксус, ртуть, перманганатом калия, синтетические моющие средства, инсектициды, растворители и лакокрасочные материалы, бытовой газ и другие. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях и ожогах различными веществами.

### ***2. Моющие средства в быту***

#### ***Теория.***

История появления растительных и животных моющих средств. Появление мыла, способы его получения. Синтетические моющие средства (СМС), их химический состав, группы. Какие СМС необходимы для стирки синтетических, льняных, хлопчатобумажных, шелковых и шерстяных тканей. Технология стирки. Веществах для подкраски, отбеливания, антистатической обработки тканей

### ***3. Получение мыла***

#### ***Практика.***

Практическая работа № 5. Получение мыла

### ***4. Уборка квартиры***

#### ***Теория.***

Уход за полом, мебелью, чистка и мытье оконных стекол и зеркал, мытье и чистка посуды, удаление накипи, чистка изделий из металла, а также чистка ванны, керамики, унитазов, промывка канализационных труб с помощью различных чистящих и моющих средств; их состав и принцип действия.

### ***5. Соли, их применение в быту***

#### ***Теория.***

Различные соли, которые нашли свое применение в быту: поваренная соль, карбонаты и гидрокарбонаты, сульфаты, перманганаты, силикаты.

### ***6. Химчистка на дому***

#### ***Практика.***

Практическая работа № 6. Химчистка на дому (выведение жирных и масляных пятен, пятен от чернил, йода, ржавчины).

### ***7. Контрольно-проверочные мероприятия***

#### ***Практика***

Обсуждение и защита сборника полезных советов «Хорошая хозяйка (хозяйин)»  
(контроль знаний)

## **8. Итоговый урок**

### **Практика**

Обсуждение профессий, связанных с химическими знаниями. Написание сочинения на тему: «Я бы в химики пошел, пусть меня научат!»

## **4. Планируемые результаты**

Дополнительная образовательная программа направлена на достижение обучающимися различных результатов:

### **Личностные:**

У обучающихся будут сформированы

в *ценностно-ориентационной сфере*

- чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, бережное отношение к окружающей среде;

в *трудовой сфере*

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; знание и стремление к соблюдению экологической безопасности на производстве;

в *познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере*

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить исследования, наблюдения, составлять отчеты наблюдений.

### **Метапредметные**

Обучающиеся научатся:

- использовать *умения и навыки* по предмету химия в других видах познавательной деятельности;
- применять основные *методы познания* (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использовать *основные интеллектуальные операции*: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- *умению генерировать* идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- *умению определять цели и задачи деятельности*, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

### **Предметные**

В *познавательной сфере*:

- *описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты*, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- *описывать и различать химические явления*, протекающие в окружающем пространстве; – *классифицировать* изученные объекты и явления;

- *наблюдать* демонстрируемые и протекающие в природе и в быту химические реакции;
- *делать выводы* и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- *структурировать* изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; –
- анализировать и оценивать последствия использования различной продукции с точки зрения химического состава для человека и лично для себя;
- принимать участие в акциях «За химическую безопасность родного края».

## II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### 1. Календарный учебный график

Года обучения	2023-2024 год обучения
Начало учебного года	01.09.2023
Окончание учебного года	31.08.2024
Количество учебных недель	34 недель
Количество часов в год	34 часов
Продолжительность занятия (академический час)	40 мин
Периодичность занятий	1 час в неделю 1 день в неделю
Промежуточная аттестация	15 декабря – 30 декабря 2022 года 15 мая – 25 мая 2023 года
Объем и срок освоения программы	34 часов, 1 год обучения
Режим занятий	В соответствии с расписанием
Каникулы зимние	31.12.2023 – 07.01.2024
Каникулы летние	01.06.2023 – 31.08.2023

## **2. Условия реализации программы**

### ***Для успешной реализации программы необходимы:***

1. Помещение, отводимое для занятий, должно отвечать санитарно-гигиеническим требованиям: быть сухим, светлым, тёплым, с естественным доступом воздуха, хорошей вентиляцией, с площадью, достаточной для проведения занятий группы в 12-15 человек. Для проветривания помещений должны быть предусмотрены форточки. Проветривание помещений происходит в перерыве между занятиями.
2. Общее освещение кабинета лучше обеспечивать люминесцентными лампами в период, когда невозможно естественное освещение.
3. Рабочие столы и стулья должны соответствовать ростовым нормам.
4. Компьютер, проектор, лабораторное оборудование.

## **3. Формы аттестации**

В результате освоения программы происходит развитие личностных качеств, общекультурных и специальных знаний, умений и навыков, расширение опыта творческой деятельности. Контроль или проверка результатов обучения является обязательным компонентом процесса обучения: контроль имеет образовательную, воспитательную и развивающую функции.

Кроме знаний, умений и навыков, содержанием проверки достижений является социальное и общепсихологическое развитие обучающихся, поскольку реализация программы не только формирует знания, но и воспитывает и развивает. Содержанием контроля является также сформированность мотивов учения и деятельности, такие социальные качества, как чувство ответственности, моральные нормы и поведение (наблюдение, диагностические методики).

Формы промежуточной аттестации: творческая работа, проект.

Контроль усвоенных знаний и навыков осуществляется в каждом модуле во время проведения контрольно-проверочных мероприятий. На усмотрение педагога контроль может также осуществляться по каждой теме модуля.

## **4. Оценочные материалы**

Учащийся на контрольно-проверочном мероприятии оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено».

Критерии выставления оценки «зачтено»:

- Оценки «зачтено» заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой.
- Оценка «зачтено» выставляется учащимся, показавшим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, демонстрирующие систематический характер знаний по предмету.
- Оценкой «зачтено» оцениваются учащиеся, показавшие знание основного учебного материала в минимально необходимом объеме, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что учащийся обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством педагога.

Критерии выставления оценки «не зачтено»:

- Оценка «не зачтено» выставляется учащимся, показавшим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в



выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают результаты учащихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

### **5. Методические материалы**

Методическое обеспечение: методические рекомендации, методические указания, методическое пособие.

Дидактическое обеспечение: дидактические пособия (рабочие тетради, раздаточный материал, тесты, практические задания)

## **III. Список литературы**

### **1. Основная литература**

Для реализации программного содержания используются следующие учебники и учебные пособия:

1. Тригубчак И.В, Шипарева Г.А. «Введение в химию. Методические рекомендации к учебнику 7 класса. Издательство «Владос», М. - 2003 г
2. Алексинский В.Н. “Занимательные опыты по химии”: Книга для учителя. – е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995.
3. Высоцкая Е.В. Программа пропедевтического курса как «погружение» в предмет МАРО г. Москва.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., А.К.Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс.7 класс: учебное пособие М.: Дрофа, 2007.
5. Гузей Л.С., Суровцева Р.П., Сорокин В.В. Химия: 8-й класс: Учебник для общеобразовательных заведений, – М.: Дрофа, 1997
6. Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С. “Физика и химия”: Проб. Учеб. Для 5–6 кл., общеобразовательных учреждений, – М.: Просвещение, 1994.
7. Гроссе Э., Вайсмантель Х. «Химия для любознательных».-3-е изд.- Ленинград: «Химия», 1987.
8. Дерябина Н.Е. Введение в химию (учебник-тетрадь): М , 2004.
9. Зуева М.В., Гара Н.Н. “Школьный практикум. Химия. 8–9-е классы”, – М: Дрофа, 1999.
10. Юдин А.М., Сучков В.М. «Химия в быту». – М.: «Химия», 1995.

### **2. Дополнительная литература**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства просвещения Российской федерации № 629 от 27.07.2022 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
3. Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р)
4. Письмо Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"
6. Письмо Министерства образования и науки Самарской области 03.09.2015 № МО-16-

09- 01/826-ТУ

7. Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»;

8. Письма Минобрнауки Самарской области № МО/1141-ТУ от 12.09.2022 г. «О направлении Методических рекомендаций по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

9. Приказ Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года №443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам"