

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛЬВОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МКОУ  
«Львовская СОШ»  
Д.А. Аскерханов

« 15 » 01



**Рабочая программа курса внеурочной  
деятельности «ЮНЫЙ ХИМИК»  
на 2024-2025 учебный год  
«Точка Роста»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет.

Срок реализации 68 часов.

Составитель:  
Учитель химии и биологии  
Керимова Кистаман Зубаировна

## **Раздел №1. Пояснительная записка**

1.1 Программа внеурочной деятельности «Юный химик» имеет естественно-научную направленность.

Актуальность данной программы обусловлена тем, что с одной стороны возраст учащихся 8-10 классов является важным для профессионального самоопределения школьников. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может перерасти в будущую профессию. С другой стороны, представляется очень важным сохранение окружающей среды, улучшение экологии. И знание правильной организации питания и пользования средствами общественного потребления, решение данных проблем раскрывается в данной дополнительной общеразвивающей программе.

Программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 с изменениями от 30.09.2020 г.)
- «Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)» (утв. Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242).

Используя деятельностный подход в обучении, она позволяет учащимся овладеть умениями формулировать гипотезы, конструировать и моделировать химические процессы; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; оценивать полученные результаты, понимая постоянный процесс эволюции научного знания, что в конечном итоге способствует самообразованию и саморазвитию учащихся.

Адресат программы – ДОП адресована учащимся в возрасте 14-17 лет

Срок освоения: 1 год

Общее количество часов: 68 часов

Режим занятий: периодичность занятий – раз в неделю по 2 часа.

Возрастные особенности:

Основной особенностью подросткового возраста является пренебрежение опасностью. Подросток уверен, что с ним ничего плохого не произойдет.

В возрасте 14-17 лет появляется потребность в знаниях об устройстве мира и месте человека в нем, освоение социума, норм взаимоотношений.

Поэтому умение определять химическую сторону окружающих процессов поможет ориентировать процесс обучения на «зону ближайшего развития» ученика, развивая его личностные, метапредметные и предметные результаты, способствуя профессиональному самоопределению.

### **1.2 Цель и задачи программы**

Цель: Формирование у учащихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.

Основные задачи:

#### **1. Обучающие:**

освоить новые темы, не рассматриваемые программой, имеющие прикладное назначение;

использовать теоретические знания по химии на практике;

изучить экологические аспекты в свете химических процессов.

#### **2. Развивающие:**

формировать метапредметные навыки работы с учебной литературой, сетью Интернет;

формировать ИКТ-компетентости;  
развивать логическое мышление, внимание, творческие способности посредством выработки рациональных приемов обучения.

### 3. Воспитательные:

формировать личностные умения (целенаправленность, настойчивость, ответственность, дисциплинированность, волевые качества и т.д.);  
воспитывать экологическую культуру.

#### 1.3 Планируемые результаты

Предметными результатами являются следующие умения:

- осознание роли веществ;
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- рассмотрение химических процессов;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- формировать представления о будущем профессиональном выборе.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия вокруг нас» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### *Регулятивные УУД:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; версии решения проблемы и план решения проблемы;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### *Познавательные УУД:*

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинноследственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объемом понятиям с большим объемом;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

#### *Коммуникативные УУД:*

- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и

координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- отображать в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

## Содержание программы Учебный план

| №/п | темы                                                                                   | всего часов | теория | практика | Форма аттестации (контроля)                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----------|-----------------------------------------------|
| 1   | Техника безопасности в химической лаборатории                                          | 2           | 1      | 1        | Самооценка обучающихся своих знаний и умений. |
| 2   | Химия вокруг нас                                                                       | 30          | 16     | 14       |                                               |
|     | Химия в природе                                                                        | 3           | 2      | 1        | Письменный отчёт.                             |
|     | Вода-самое удивительное на планете вещество                                            | 3           | 2      | 1        | Письменный отчёт.                             |
|     | Занимательные опыты по химии                                                           | 6           | 1      | 5        | Письменный отчёт.                             |
|     | Урок чистоты и здоровья                                                                | 3           | 2      | 1        | Самооценка обучающихся своих знаний и умений. |
|     | Салон красоты                                                                          | 3           | 1      | 2        | Письменный отчёт.                             |
|     | Химия в кастрюльке                                                                     | 3           | 2      | 1        | Текущая аттестация                            |
|     | Химия в консервной банке                                                               | 3           | 2      | 1        | Письменный отчёт.                             |
|     | Химия в быту                                                                           | 3           | 2      | 1        | Письменный отчёт.                             |
|     | Вам поможет химия                                                                      | 3           | 2      | 1        | Самооценка обучающихся своих знаний и умений. |
| 3   | Химия жизни.                                                                           | 16          | 8      | 8        |                                               |
|     | Химические вещества дома и на улице                                                    | 2           | 1      | 1        | Самооценка обучающихся своих знаний и умений. |
|     | Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. | 2           | 1      | 1        | Письменный отчёт.                             |
|     | Пищевая ценность продуктов питания                                                     | 2           | 1      | 1        | Самооценка обучающихся своих знаний и умений. |
|     | Определение нитратов в плодах и овощах.                                                | 2           | 1      | 1        | Письменный отчёт.                             |
|     | Химические элементы в организме человека                                               | 3           | 2      | 1        | Самооценка обучающихся своих знаний и умений. |
|     | Изготовление слайдовой                                                                 | 3           | 1      | 2        | Самооценка обучающихся своих знаний и умений. |

|   |                                                                                           |    |    |    |                                                  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|--------------------------------------------------|
|   | презентации<br>«Химические<br>элементы в<br>организме человека                            |    |    |    |                                                  |
|   | Домашняя аптечка:<br>изучение<br>адсорбционной<br>способности<br>активированного<br>угля. | 2  | 1  | 1  | Письменный<br>отчёт.                             |
| 4 | Химия в быту.                                                                             | 16 | 7  | 9  |                                                  |
|   | Средства бытовой<br>химии и меры<br>безопасности при<br>работе с ними                     | 2  | 1  | 1  | Самооценка обучающихся<br>своих знаний и умений. |
|   | Азбука химчистки                                                                          | 2  | 1  | 1  | Самооценка обучающихся<br>своих знаний и умений. |
|   | Пятновыводители и<br>удаление пятен                                                       | 2  | 1  | 1  | Письменный<br>отчёт.                             |
|   | Техника выведения<br>пятен различного<br>происхождения                                    | 2  | 1  | 1  | Письменный<br>отчёт.                             |
|   | Синтетические<br>моющие средства их<br>виды                                               | 2  | 1  | 1  | Письменный<br>отчёт.                             |
|   | Жесткость воды .                                                                          | 3  | 1  | 2  | Самооценка обучающихся<br>своих знаний и умений. |
|   | Устранение<br>жёсткости воды.                                                             | 3  | 1  | 2  | Письменный<br>отчёт.                             |
| 5 | Итоговое занятие<br>Конференция<br>«Химия<br>вокруг нас»                                  | 4  | 2  | 2  |                                                  |
|   | итого                                                                                     | 68 | 35 | 33 |                                                  |

## **Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

*2.1. Методическое обеспечение.* Методы обучения: – наглядные: наблюдение (кратковременное и длительное), эксперимент – практические: метод поисково – исследовательской работы (самостоятельная работа обучающихся с выполнением различных заданий на практических работах), метод самостоятельной деятельности (самоуправление в организации и проведении различных творческих дел, подготовка рефератов и устных сообщений и т.д – словесные: объяснение, беседа с привлечением имеющихся у обучающихся знаний; - контрольно - диагностические методы (самоконтроль, контроль качества усвоения программы) через тестирование динамики роста знаний, умений, навыков; коммуникативно–развивающие методы: выполнение творческих коллективных работ; – интерактивные методы, обучение во взаимодействии (тренинги, ролевые игры). Формы организации образовательного процесса: коллективная, групповая, индивидуальная, работа в парах. Формы организации учебного занятия: (беседы, лекции, диспут, тренинги, семинары, практические занятия, ролевые и познавательные игры, упражнения. Педагогические технологии: – Игровые технологии; – Проблемное обучение; – Технология современного проектного обучения; – Интерактивные технологии; – Коллективный способ обучения – КСО; – Технологии групповой деятельности; –Здоровьесберегающие технологии.

*2.2. Условия реализации программы.* К условиям реализации программы относится характеристика следующее: -материально-техническое обеспечение – просторная, светлая лаборатория химии «Точка роста», отвечающее санитарногигиеническим требованиям, с достаточным освещением. Учебное оборудование включает комплект мебели, компьютер, колонки, мультимедийный проектор, наборы химических реактивов, оборудование; - информационное обеспечение: видео-, фото-, интернет источники; - дидактические материалы: – Государственный образовательный стандарт; – Методические рекомендации для проведения практических работ; – Методические разработки педагогов; -кадровое обеспечение – Программу реализует учитель химии и биологии, 1 квалификационной категории, имеющий профессиональное образование, соответствующее профилю объединения, обладающий соответствующими знаниями и навыками работы.

### **Список литературы (для педагогов и учащихся)**

#### *Литература для учителя*

1. Краткая химическая энциклопедия. – М.: Просвещение, 2014 – 2018. Т. I—V.
2. Энциклопедический словарь. – М.: Рос.энциклопедия, 2015.
3. Кукушкин Ю.Н. Соединения высшего порядка. – Л.: Химия, 2018
4. Кульский Л.А., Даль В.В. Проблема чистой воды. – Киев: Наукова думка, 2006.
5. Лосев К.С. Вода, – Л.: Гидрометеиздат, 2017
6. Теддер Дж., Нехватал А., Джубб А. Промышленная органическая химия. — М.: Мир, 2016.
7. Чалмерс Л. Химические средства в быту и промышленности – Л.: Химия, 2015

#### *Литература для учащихся*

- 1.Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. М.: Дрофа, 2005, 255 с.
- 2.Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю. Химия. 10 класс. М.: Дрофа, 2020, 301с.
- 3.Колтун М. Мир химии. М.: Детская литература, 2015, 303 с.
- 4.Комаров О.С., Терентьев А.А. Химия белка. М.: Просвещение, 2016, 143 с.
- 5.Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии. М.: Экзамен, оникс 21 век, 2018, 719 с.

6. Курдюмов Г.М. 1234 вопроса по химии. М.: Мир, 2015, 191 с.  
7. Левичева Н.Б., Иванчикова И.Г. Практикум по неорганической химии. Калининград, 1997; Мельников Н.Н. Пестициды: Химия, технология и применение. М.: Химия, 2018; 16  
8. Шульпин Г.Б. Эта увлекательная химия. М.: Химия, 2019, 184 с. 9. Эткинс П. Молекулы. М.: Мир, 2012, 215 с.

*Адреса Интернет-сайтов с аннотациями*

1. <http://www.alhimik.ru> Алхимик. Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации.
2. <http://www.chemistry.narod.ru> Мир химии Содержит химические справочники, историю создания и развития периодической системы элементов (ссылка "Музей"), описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии (органическая, агрохимия, геохимия, экохимия, аналитическая химия, фотохимия, термохимия, нефтехимия), раздел химических новостей, ссылки на полезные ресурсы Интернета и т.д.
3. <http://hemi.wallst.ru> Химия. Образовательный сайт для школьников Электронный учебник по химии для средней школы, пригодный для использования как в обычных, так и в специализированных классах, а также для повторения материала в выпускном классе и для подготовки к экзаменам. На сайте опубликован ряд приложений: таблица Менделеева, таблица электроотрицательностей элементов, электронные конфигурации элементов и др., а также задачи для самостоятельного решения.
4. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Органическая химия Электронный учебник по органической химии для средней школы. В учебнике излагаются теоретические основы органической химии и сведения об основных классах органических веществ. Приводятся рекомендации по решению задач. 17 Учебные тексты сопровождаются большим количеством графических иллюстраций и анимаций, в том числе трехмерных.
5. <http://www.informika.ru/text/database/chemy/Rus/chemy.html> Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической химии Предоставляются справочные материалы (словарь химических терминов, справочные таблицы, биографии великих химиков, история химии), а также тестовые вопросы.
6. <http://www.edu.nsu.ru/noos/chemistry/> Химический раздел Программы школьных курсов и спецкурсов по химии, электронные учебники, олимпиады, справочники по органической химии, советы, правила техники безопасности, интересные опыты, применение химии в повседневной жизни, коллекции ссылок на химические ресурсы Интернета, юмор.
7. [http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor\\_uch/chem/](http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/) Банк педагогического опыта Банк передового педагогического опыта в преподавании химии. Опубликованы следующие разработки: реферат по химии на тему "Вода", примерный план КВН по химии, тестовые работы (9 класс) разного уровня сложности, методические указания "Экологическое образование и воспитание учащихся при обучении химии в 8 классе", ролевая игра на уроке химии на тему "Производство серной кислоты", "Получение ацетатного волокна путем применения газа озона", подробное описание уроков на тему "Первоначальные химические понятия" и "Углеводы" и др
8. <http://www.1september.ru/ru/him.htm> Ежедневное приложение "Химия" к газете "1 сентября" Можно найти содержание всех номеров приложения, а также ознакомиться с отдельными статьями