

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 36»  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА БРАТСКА

УТВЕРЖДЕНО

приказом МБОУ «СОШ № 36»  
от 01.09.2023 г. № 309

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Химия в задачах и упражнениях»**

для обучающихся 9 классов

**город Братск  
2023-2024**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Пояснительная записка_____	3
Содержание программы внеурочной деятельности_____	5
Планируемые результаты освоения программы внеурочных занятий_____	6
Тематическое планирование_____	8

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Нормативную правовую основу настоящей рабочей программы курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях» составляют следующие документы:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 05.07.2021 № 64101).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 17.08.2022 № 69675).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 12.07.2023 № 74223).

Содержание курса занимает в химическом образовании важное место, так как решение задач – это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии.

Цель обучения: создать условия для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы; отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому освоению химии в старших классах.

Задачи обучения:

Освоение знаний об основной теоретической информации о решении расчетных задач по химии.

Развитие интереса к изучению химии, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе решения задач.

Овладеть умениями решения различных типов задач по принципу усложненности.

Воспитание положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни.

Применение полученных знаний и умений для решения задач в старших классах.

Общее число часов, отведённых для изучения курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях» для обучающихся 9 классов, составляет 34 часа (1 час в неделю).

### **Взаимосвязь с программой воспитания**

Программа курса внеурочной деятельности «Химия в задачах и упражнениях» разработана с учётом федеральных образовательных программ основного общего образования. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в программе воспитания;
- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлеченность в совместную с педагогом и сверстниками деятельность.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## «ХИМИЯ В ЗАДАЧАХ И УПРАЖНЕНИЯХ»

### Тема 1. Введение (1 час)

Алхимия. Смеси. Чистые вещества. Химический элемент.

### Тема 2. Химическая формула вещества (4 часа)

Закон постоянства состава, химическая формула. Вычисления по химической формуле вещества относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов.

### Тема 3. Количество вещества (6 часов)

Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро, атом, молекула. Нахождение количества вещества; переход от одной формулы к другой; нахождение количества атомов в молекуле данного вещества.

### Тема 4. Уравнения химических реакций (6 часов)

Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, исходные вещества, продукты реакции, коэффициент, индекс. Расстановка коэффициентов в уравнении согласно закону сохранения массы веществ; простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

### Тема 5. Растворы (9 часов)

Растворы, растворитель, растворимое вещество, массовая доля раствора, мольная доля, молярность, нормальность, кристаллогидраты. Решение задач с использованием формулы выражения состава раствора; расчеты по уравнениям химических реакций.

### Тема 6. Основные классы неорганической химии в свете ТЭД (8 часов)

Качественная реакция на ионы, генетическая связь, реакции ионного обмена, количество вещества. Составление уравнения химических реакций с участием веществ основных классов неорганической химии.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ХИМИЯ В ЗАДАЧАХ И УПРАЖНЕНИЯХ»

### Личностные результаты:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

### Метапредметные результаты:

- овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;
- умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации;
- овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта;
- овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

### Предметные результаты:

- формирования целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- формированию ответственного отношения к учению;
- формированию коммуникативной компетентности;
- осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания;
- овладение основами химической грамотности;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах;
- формирование умений устанавливать связи;
- приобретение опыта применения химических методов изучения веществ и их превращений;
- умение оказывать первую медицинскую помощь;
- овладение информацией химического содержания.

## Тематическое планирование (1 час в неделю)

№ п/п	Темы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Введение	1	Алхимия. Смеси. Чистые вещества. Химический элемент	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма</li> <li>- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);</li> <li>- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;</li> <li>- воспитания уважения к труду;</li> <li>- формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;</li> <li>- содействия профессиональному самоопределению</li> <li>- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения,</li> </ul>
2	Химическая формула вещества	4	Закон постоянства состава, химическая формула. Вычисления по химической формуле вещества относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов	
3	Количество вещества	6	Количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро, атом, молекула.	
4	Уравнения химических реакций	6	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена, исходные вещества, продукты реакции, коэффициент, индекс.	
5	Растворы	9	Растворы, растворитель, растворимое вещество, массовая доля раствора, мольная доля, молярность, нормальность, кристаллогидраты	

6	Основные классы неорганической химии в свете ТЭД	8	Качественная реакция на ионы, генетическая связь, реакции ионного обмена, количество вещества.	поддержку научно-технического творчества детей; - создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		