

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Самарской области**  
**Кинельское управление министерства образования и науки**  
**Самарской области**  
**ГБОУ СОШ с. Георгиевка**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО  
"Экологическое"  
Руководитель МО  
Толмачева О.П.  
Протокол №1  
от 25.08.25г.

**ПРОВЕРЕНО**

заместитель директора  
по УВР  
Климова Е.Ф.  
от 28.08.25г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор ГБОУ СОШ  
с.Георгиевка  
Шафигулина О.С.  
№ 90-ОД от 29.08.25г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 6232301)

**Внеурочной деятельности «Избранные вопросы химии»**

для обучающихся 9 классов

**с.Георгиевка 2025**

## Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса по химии «Избранные вопросы химии» в 9 классе составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*).

Современный стандарт содержания образования по химии предусматривает создание условий для достижения учащимися следующих целей: освоение основных понятий и законов химии; овладение умениями производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры.

Базисный учебный план в его федеральной части предусматривает изучение курса химии по 2 часа в неделю в 8 – 9 классах. Данный объём часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Одним из последствий сокращения числа учебных часов заключается в том, что у учителя практически не остаётся времени для отработки навыков решения задач, а именно задач, обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые учат творчески применять их в новой ситуации, логически мыслить, т.е. служат формированию культурологической системообразующей парадигмы.

Элективный курс по химии для учащихся 9-го класса по теме: «Избранные вопросы химии» позволяет учащимся не только научиться применять имеющиеся знания в незнакомой ситуации, но и отработать навыки решения простейших задач. Этот курс даёт возможность углубить и расширить свои знания, и подготовить базу для дальнейшего углубленного изучения химии в старших классах.

Решение задач – признанное средство развития логического мышления учащихся, которое легко сочетается с другими средствами и приёмами образования.

Включение разных задач предусматривает перенос теоретического материала на практику и осуществлять контроль за его усвоением, а учащимся – самоконтроль, что воспитывает их самостоятельность в учебной работе. Решение задач должно способствовать целостному усвоению стандарта содержания образования и реализации поставленных целей.

### Цель курса:

- создать условия для реализации минимума стандарта содержания образования за курс основной школы;
- организовать работу для формирования умений практически применять теоретический материал при решении задач различного уровня сложности;
- научить учащихся мыслить, ориентировать их на активную продуктивную деятельность с определённой глубиной и самостоятельностью решения;

### Основные задачи:

- отработать навыки решения задач и подготовить школьников к более глубокому усвоению химии в старших классах;

- -осуществлять межпредметную и курсовую связь, а также связь химической науки с жизнью;
- обеспечение школьников основной и главной теоретической информацией;
- отработать навыки решения простейших задач;
- расширить знания учащихся о различных рациональных способах решения, продолжить формирование навыков самостоятельной работы;
- начать формировать связь между теоретическими и практическими знаниями учащихся; - подготовить необходимую базу для решения различных типов задач в старших классах.

Содержание элективного курса соответствует минимальным требованиям стандарта образования, а также содержит некоторый материал по углублению курса химии, на который следует обратить внимание для успешного изучения далее (кристаллогидраты, различные способы выражения состава раствора, различные способы приготовления необходимого раствора; качественные реакции). Каждая тема содержит небольшой теоретический материал, а главное – большое количество различных задач. Это необходимо для формирования и развития навыков анализа, сравнения, обобщения, самоанализа и самоконтроля, умений устанавливать причинно – следственные связи между различными фактами, умений делать выводы, отстаивать свою точку зрения.

Химия относится к числу наук, успешное понимание и освоение которых невозможно без решения большого числа задач.

В программе предлагаемого элективного курса задачи подобраны по возрастанию уровня сложности – от простейших к более сложным. Это позволяет одновременно работать с учениками разного уровня, расширяет круг рассматриваемых в школе типов задач и, возможно, поможет школьникам подготовиться к олимпиаде по химии.

Данный курс предлагается всем учащимся, которые желают получить более глубокие знания по предмету.

**Продолжительность курса** 9 часов и предполагает изучение его в течение 4 четверти по 1 часу в неделю.

**Планируемые результаты:**

- Успешное обучение в последующих классах;
- Знание основных законов и понятий химии и их оценивание;
- Умение проводить простейшие расчёты;
- Умение ориентироваться среди различных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия;
- Успешная самореализация школьников в учебной деятельности.

**Требования к знаниям и умениям учащихся**

- После изучения данного элективного курса учащиеся *должны овладеть* навыками следующих расчётов:
- количества веществ и объёма газообразного вещества
- массовой доли элемента в сложном веществе
- количества вещества и массы для одного из реагентов или продуктов
- объёма газообразного реагента ил продукта
- с использованием понятий об избытке и недостатке реагента и о практическом выходе продукта

- задач на смеси
- решение задач различными способами

После изучения данного элективного курса учащиеся **должны уметь:**

- выписывать из условия задачи все числовые данные, используя общепринятые обозначения и размерности;
- формулировать вопрос задачи
- составлять схемы и уравнения реакций
- дополнять условие задачи справочными данными (молярный объём, молярные массы, число Авогадро и т.д.)
- выбирать необходимые для расчёта формулы
- в результате математических преобразований получать окончательную формулу для расчёта искомой величины
- делать проверку полученной формулы
- делать расчёт и получать численный ответ
- решать задачи, используя методы решения логических пропорций, а также табличный и алгебраический методы
- научиться пользоваться дополнительной литературой
- решать задачи различного уровня сложности

#### Тематическое планирование элективного курса «Избранные вопросы химии»

| № | Название темы                                                                     | Количество часов |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Введение. Основные расчёты по химическим формулам                                 | 1                |
| 2 | Задачи с использованием газовых законов                                           | 1                |
| 3 | Решение задач с составлением одной и более пропорций                              | 2                |
| 4 | Установление формулы неизвестного вещества с использованием количественных данных | 1                |
| 5 | Решение качественных экспериментальных задач                                      | 1                |
| 6 | Решение комбинированных задач                                                     | 3                |
|   | Всего                                                                             | 9                |

## **Литература**

1. Воловик Н. Сборник задач по неорганической химии. М.: Айрис-Пресс. 2019.
2. Денисова В.Г. Сборник элективных курсов. Химия. 9 класс. Издательство «Учитель» 2012 г.
3. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Задачи по химии. М.: Высшая школа, 1986, 1990, 1997; 2019
4. Хомченко Г.П. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М.: Новая Волна, 2002;
5. Хомченко Г.П. Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. М.: Новая Волна, 2002; Решение задач алгебраическим способом. М.: 2018;
6. Штремплер Г.И. Хохлова А.И. Методика решения расчётных задач по химии. М.: Просвещение, 2001;