

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа №22  
г.о. Чапаевск Самарской области

**Рассмотрено**

на заседании методического  
объединения:

Протокол № 1  
от «20» 08 2020 г.

Руководитель МО:

Яшина М.И. / Яшина М.И./

**Проверено**

Зам. директора по УВР:

Сухобрус О.С. /Сухобрус О.С./

«20» 08 2020 г.

**Утверждаю**

Директор ГБОУ СОШ №22

г.о. Чапаевск

Уваровский М.Ю. /Уваровский М.Ю./

«20» 08 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ИЗУЧЕНИЕ ХИМИИ ЧЕРЕЗ  
СИСТЕМУ РАСЧЁТНЫХ ЗАДАЧ»  
10 КЛАСС**

## Пояснительная записка

Планирование составлено на основе учебной программы по химии 8-11 классов О.С.Габриеляна для изучения химии на профильном уровне.

Элективный курс предназначен для учащихся 10 класса. Курс рассчитан на 34 ч (2 часа в неделю в полугодие или 1 час в неделю в течение года)

**Цель курса;** углубление знаний учащихся путём решения расчетных задач.

**Задачи курса:** формирование умений и навыков комплексного осмысления знаний. Помощь учащимся в подготовке к поступлению в вузы.

Курс адаптирован к возможностям его проведения в условиях данного учебного заведения.

### Учебно-методический комплекс

И.Г.Хомченко. Общая химия. Сборник задач и упражнений. Москва. Новая волна. 2004.

2. Лидии Р.А., Молочко В.А., Андреева Л.Л. Химия для школьников старших классов и поступающих в вузы. Теоретические основы. Вопросы. Задачи. Тесты. -М.; Дрофа, 2004.

### Требования к результатам обучения

После изучения элективного курса «Изучение химии через систему расчетных задач» учащиеся должны:

- **знать** параметры измерений применяемых в химии. Основные законы химии, которые связаны с определенными математическими расчетами: закон Сохранения массы вещества, закон Постоянства состава веществ, закон Объемных отношений, закон Кратных отношений, закон Эквивалентов, закон Авогадро, закон Действующих масс, газовые законы, правила смешивания растворов.
- **уметь** правильно оформлять расчетные задачи, выводить формулы для последующих расчетных действий согласно соответствующим законам, искать правильные(рациональные)пути решения, строить схемы решения и логические цепочки, составлять системы уравнений согласно выбранной схеме решения.
- **понимать**, что для правильного решения задачи необходимо иметь не только достаточный запас теоретических знаний, но и большой практический опыт, который приобретается решением нестандартных задач.

**Тематическое планирование элективного курса по химии  
«Изучение химии через систему расчётных задач»**

№	Тема занятия	Сроки проведения
<i>Тема 1. Общие рекомендации к решению и оформлению расчётных задач.</i>		
1	Параметры измерений применяемых в химии	
2	Правила оформления расчётной задачи.	
<i>Тема 2. Расчётные задачи курса неорганической химии.</i>		
1-2	Количество вещества. Закон Авогадро.	
3-4	Массовые отношения . Массовая доля.	
5-6	Масса и объём вещества.	
7-8	Газовые законы и их использование в решении задач.	
9-10	Плотность растворённого вещества. Относительная плотность газа.	
11-12	Выход продукта реакции.	
<i>Тема 3. Расчётные задачи курса органической химии.</i>		
13-14	Вывод химической формулы органического вещества по классу и молекулярной массе вещества.	
15-16	Вывод химической формулы органического вещества по массовой доле элемента.	
17-18	Вывод химической формулы органического вещества по продуктам горения вещества.	
19-20	Решение задач с использованием химических реакций.	
<i>Тема 4. Комбинированные и усложненные задачи.</i>		
21-22	Растворы. Концентрации вещества в растворах.	
23-24	Скорость химической реакции. Химическое равновесие и условия его смещения.	
25-26	Тепловой эффект химической реакции.	
27-28	Смеси. Массовая доля примесей. Смешивание растворов.	
29-32	Рациональный способ решения задачи.	
33-34	Решение задач через систему уравнений.	