МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Астраханской области

Администрация муниципального образования

«Икрянинский муниципальный район»

МКОУ «Восточнинская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
на заседании МО	Заместитель директора по УВР	Директор МКОУ
_____Е.П.Илларионова	МКОУ «Восточнинская ООШ»	«Восточнинская ООШ»
протокол № 1	_____О.В.Романенко	_____В.С.Щербаков
от « 28 » августа 2026	« 28 » августа 2026	Приказ № 39
		от « 31 » августа 2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности

«Химия в задачах и упражнениях»

для обучающихся 8-9 классов

с. Восточное

Пояснительная записка.

Курс предназначен для учащихся 8–9-х классов, рассчитан на 5 1 час (17 часов в 8 классе; 34 часа в 9 классе).

Изучение курса по выбору, его содержание предусматривает расширение и углубление знаний, развитие познавательных интересов, целенаправленную предпрофессиональную ориентацию.

Курс ориентирован на обучающихся, проявляющих повышенный интерес к изучению химии и планирующих продолжить образование в учебных заведениях естественнонаучного профиля.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место – с их помощью обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии, т.к. изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим применением знаний на практике.

Решение задач развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению учащимися химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Цель курса: закрепление, систематизация и углубление знаний учащихся по химии путем решения разнообразных задач повышенного уровня сложности.

Задачи курса:

1. научить решать разнообразные задачи повышенного уровня сложности, соответствующие требованиям выпускных экзаменов по химии;
2. конкретизировать химические знания по основным разделам предмета;
3. формировать навыки исследовательской деятельности, самостоятельной работы;
4. развивать умения логически мыслить, анализировать;
5. развивать учебно-коммуникативные умения.

Особенности курса:

1. использование знаний по математике, физике, биологии;
2. использование местного материала для составления условий задач;
3. развитие вычислительных навыков;
4. применение важнейших вычислительных навыков, физических законов.

Основным требованием к составлению или отбору задач является их химическое содержание, чёткость формулировки и доступность условия задачи, использование в условии задачи сведений практического характера.

Программа курса рассчитана на **два года обучения**:

1-й год (8 класс) – начальный этап решения задач по курсу химии. Особое внимание уделяется изучению алгоритмов решения задач на уравнениях реакций, в том числе на параллельные и последовательные превращения и на превращения, происходящих в растворах; использование газовых законов; нахождение молекулярных формул неорганических веществ.

2-й год (9-й класс) – заключительный этап. Решение наиболее сложных задач, преимущественно комбинированного характера, кроме того, предусматривается работа учащихся с тестовыми заданиями, используемыми при проведении Государственной итоговой аттестации (ОГЭ). Особое внимание уделяется ОВР и химии элементов.

Требования к знаниям и умениям учащихся.

После изучения данного элективного курса обучающиеся должны

Знать:

1. способы решения различных типов задач;
2. основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
3. стандартные алгоритмы решения задач.

Уметь:

1. решать задачи различных типов;
2. видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
3. работать самостоятельно и в группе;
4. владеть химической терминологией;
5. пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

Программа (содержание) курса.

1 год обучения (0,5 час в неделю, всего 17 часов).

Вводное занятие. Общие вопросы методики решения расчётных задач по химии. (1 час)

Расчётные задачи курса неорганической химии и методика их решения. (10 часов)

Решение олимпиадных задач 8 класса и заданий ОГЭ. (6 часов)

2 год обучения (1 час в неделю, всего 34 часа)

Введение. (1 час)

Окислительно - восстановительные реакции. (16 часов)

Основные закономерности протекания химических реакций. (10 часов)

Решение олимпиадных задач 9 класса. (2 часа)

Задачи по теме «Химия элементов». (3 часов)

Задания ОГЭ. (3 часа)

Методические особенности курса.

При реализации программы данного курса обращается внимание на типологию расчетных задач, использование дифференцированного подхода.

Очень важно, чтобы учащиеся научились не только решать задачи по образцу, но и самостоятельно работать над текстом задачи, критически анализировать условия и возможные пути решения.

Необходимо уделить внимание самостоятельному составлению собственных задач (на примере краеведческого материала, информации экологической направленности, практических жизненных ситуаций).

Учебно-тематический план

№ урока	Тема занятия	Количество часов
	8 класс	
1	**Общие вопросы** методики решения расчётных задач по химии.	1
	Расчётные задачи курса неорганической химии и методика их решения. (13 часов)	
2	Первоначальные химические понятия. Общие рекомендации к решению и оформлению расчётных задач.	1
3-4	Растворы.	2
5	Обобщение сведений об основных классах неорганических соединений.	1
6	Периодический закон периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	1
7	Химическая связь. Строение вещества.	1
8	Закон Авогадро.	1
9	Металлы.	1
10	Неметаллы. Аллотропия. Инертные газы.	1
11-12	Расчёты по химическим формулам, нахождение молекулярных формул неорганических веществ по данным массовых долей элементов.	2
13	Комбинированные задачи.	1
14	Задачи по термохимическим уравнениям.	1
	Решение олимпиадных задач и некоторых заданий ОГЭ. **(3 часа)**	
15	Решение олимпиадных задач текущего учебного года.	1
16	Избранные олимпиадные задачи предыдущих лет.	1
17	Некоторые задания ОГЭ для выпускников основной школы.	1

	9 класс	
1	**Вводное** занятие. Знакомство с целями и задачами курса, его структурой.	1
	Окислительно-восстановительные реакции (16 часов)	
2	Теория ОВР. Важнейшие восстановители и окислители.	1
3,4	Классификация ОВР.	2
5	Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронного баланса, упражнения.	1
6-8	Использование метода электронного баланса для реакций: • межмолекулярного окисления-восстановления, • внутримолекулярного ОВ, • диспропорционирования, сопропорционирования	3
9.10	Алгоритм составления уравнений ОВР методом электронно-ионного баланса (полуреакций).	2
11	ОВР с несколькими окислителями или несколькими восстановителями.	1
12,13	Окислительно-восстановительные свойства соединений марганца в различных средах.	2
14,15	Окислительно-восстановительные свойства соединений хрома в различных средах.	2
16,17	Окислительные свойства серной кислоты. ОВ-свойства соединений серы (IV). Восстановительные свойства серы (II).	2
	Основные закономерности протекания химических реакций (10 часов)	
18,19	Качественные и расчетные задачи по теме «Электролиз растворов и расплавов электролитов».	2
20	Задачи с использованием ряда стандартных электродных потенциалов металлов.	1
21-23	Качественные и количественные задачи на превращения неорганических веществ.	3
24	Задачи по теме «Термохимия».	1
25-27	Комбинированные задачи по уравнениям химических реакций, происходящих в растворах.	3

	Решение олимпиадных задач (2 часа)	
28	Решение олимпиадных задач текущего учебного года.	1
29	Избранные задачи химической олимпиады прошлых лет.	1
	Химия элементов (3 часа)	
30	Задачи по теме «Сера и её соединения».	1
31	Задачи по теме « Азот, фосфор и их соединения».	1
32	Задачи по теме «Углерод и его соединения».	1
	Задания ОГЭ (3 часа)	
33-34	Задания ОГЭ по химии для выпускников основной школы.	2

Используемая литература.

1. Габриелян О.С.. Учебники химии для учащихся 8 класса общеобразовательный и углублённый уровни.
2. Габриелян О.С.. Учебники химии для учащихся 9 класса общеобразовательный и углублённый уровни.
3. Гольдфарб Я.Л., Ходаков Ю.В., Додонов Ю.Б. Сборник задач и упражнений по химии. 8-10 классы, 1983.
4. Ерыгин Д.П., Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии. М: Просвещение,1989.
5. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В.. Задачник по химии. Для школьников и абитуриентов – М: Экзамен, 1999.
6. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В. Химия. Пособие для средней школы. 8-11 классы. М: Экзамен. Оникс 21 век- 2001.
7. Кузьменко Н.Е., Ерёмин В.В., Попков В.А..Конкурсные задачи по химии. Принт-Ателье. М:1995.
8. Материалы олимпиад и ОГЭ по химии.
9. Свитанько И.В. Нестандартные задачи по химии. Мирос. ТОО «Вента-Граф», 1993.
10. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. – М: Высшая школа, 1987.
11. Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе. – М.: Владос, 2000.