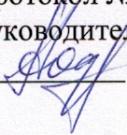


**муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 6 Центрального района Волгограда»**

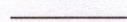
**РАССМОТРЕНО**

на заседании кафедры  
естественно-математической  
направленности обучения  
Протокол №1 от 26.08.2025 г.  
Руководитель кафедры  
  
O.B. Подзорова

**СОГЛАСОВАНО**

на заседании научно-  
методического Совета  
Протокол №1 от 27.08.2025  
Зам. директора по УВР  
  
О.Б. Попова

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании  
педагогического Совета  
Протокол №1 от 29.08.2025  
(Приказ МОУ СШ №6 от  
29.08.2025 №218)  
Директор МОУ СШ №6  
  
А.Ю. Гаврилова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса по химии**

**«Избранные страницы неорганической и органической химии»**

**для обучающихся 11 классов**

**Волгоград**

## **Пояснительная записка**

Программа учебного курса по химии на уровне среднего общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, Положения о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов, учебных модулей в соответствии с требованиями ФГОС и ФОП среднего общего образования (Приказ МОУСШ №6 от 29.08.2025 №212)

Учебный курс «Избранные страницы органической и неорганической химии» предназначен для учащихся 11 класса и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю). Курс представлен в виде практикума, который позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Учащиеся, изучившие данный курс должны:

характеризовать общие свойства химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева; состав, свойства и применении веществ; факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции и состояние равновесия;

объяснять закономерности в изменении свойств веществ, сущность химических реакций; составлять формулы веществ, схемы строения атомов, уравнения химических реакций различных типов;

называть и определять вещества, их свойства, признаки классификации веществ, типы химических реакций и др.;

планировать и проводить эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту; вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Специфика данного курса предусматривает обязательную самостоятельную работу учащихся, способствующую более глубокому и осмысленному усвоению учебного материала.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Введение (1 час)**

Структура экзаменационной работы. Распределение заданий по разделам, содержанию и видам умений и уровню сложности. Знакомство учащихся с условиями проведения экзамена, с системой оценивания отдельных заданий и работы в целом.

### **Теоретические основы химии (14 часов)**

Современные представления о строении атома. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов I – IV периодов. Атомные орбитали, их виды; s-, p- d-элементы. Электронные конфигурации атомов. Основное и возбужденное состояние атомов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.

Виды химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая, водородная. Способы образования ковалентной связи. Характеристики ковалентной связи (полярность, энергия связи).

Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения.

Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения. Скорость химической реакции и ее зависимость от различных факторов (природа реагирующих веществ, концентрация, температура, площадь соприкосновения реагирующих веществ, катализатор). Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие и условия его смещения. Принцип Лешателье.

Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Слабые и сильные электролиты. Реакции ионного обмена. Гидролиз. Типы гидролиза солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.

Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз расплавов и растворов солей и щелочей.

### Неорганическая химия (13 часов)

Классификация и номенклатура неорганических веществ (тривидальная и международная). Металлы. Характерные химические свойства простых веществ – металлов: щелочных, щелочноземельных, алюминия, переходных металлов – меди, цинка, хрома, железа. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Общие способы получения металлов. Характерные физические и химические свойства оксидов металлов и соответствующих им гидроксидов.

Неметаллы. Характерные химические свойства простых веществ - неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Характерные химические свойства оксидов неметаллов и соответствующих им гидроксидов.

Взаимосвязь между классами неорганических веществ.

### Решение задач (6 ч)

Расчеты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе». Расчеты объёмных отношений газов при химических реакциях. Расчёты по термохимическим уравнениям. Задачи на смеси веществ. Нахождение массовой доли одного из продуктов реакции в растворе по уравнению материального баланса. Нахождение массы или массовой доли одного из исходных веществ по уравнению материального баланса

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	К ол - во ча с	Дата проведения		Электронные (образовательные) ресурсы
			План	Фа кт	

1	Современные представления о строении атома.	1	05.09.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
2	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.	1	12.09.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
3	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	1	29.09.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
4	Химическая связь и строение вещества.	1	26.09.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
5	Химическая реакция.	1	04.10.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
6	Окислительно-восстановительные реакции соединений марганца и хрома.	1	17.10.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
7	Окислительно-восстановительные реакции азотной и серной кислот, пероксида водорода.	1	24.10.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
8	Решение тренировочных задач по теме: «Теоретические основы химии».	1	31.10.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
9	Классификация неорганических веществ. Характерные химические свойства простых веществ.	1	07.11.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
10	Характерные химические свойства оксидов.	1	14.11.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
11	Характерные химические свойства оснований.	1	28.11.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
12	Характерные химические свойства солей.	1	05.12.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
13	Химические реакции в растворах.	1	12.12.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
14	Взаимосвязь различных классов неорганических соединений	1	19.12.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
15	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.	1	26.12.2025		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
16	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	1	19.01.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
17	Расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.	1	26.01.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
18	Решение тренировочных задач по теме: «Неорганическая химия».	1	31.01.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека

				РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
19	Решение тренировочных задач по теме: «Неорганическая химия».	1 05.02.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
20	Теория строения органических соединений.	1 12.02.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
21	Характерные химические свойства углеводородов.	1 19.02.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
22	Характерные химические свойства предельных одноатомных и многоатомных спиртов, фенола.	1 27.02.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
23	Характерные химические свойства альдегидов, предельных карбоновых кислот, сложных эфиров.	1 05.03.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
24	Характерные химические свойства азотосодержащих органических соединений.	1 12.03.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
25	Взаимосвязь органических соединений.	1 19.03.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
26	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ	1 26.03.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
27	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ.	1 02.04.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
28	Решение тренировочных задач по теме: «Органическая химия».	1 18.04.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
29	Решение тренировочных задач по теме: «Органическая химия».	1 16.04.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
30	Общие представления о промышленных способах получения важнейших веществ.	1 23.04.2026		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru">https://m.edsoo.ru</a> Библиотека РЭШ <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a>
31	Итоговый контроль	1 30.04.2026		
32	Итоговый контроль	1 14.05.2026		
33	Итоговый контроль	1 21.05.2026		
34	Итоговый контроль	1 28.05.2026		