

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Самарской области

Автономная некоммерческая образовательная организация средняя

общеобразовательная школа «Сота»

АНОО СОШ "СОТА"

РАССМОТРЕНА

на заседании кафедры
ЕМН _____

Очеповский А.В.

Протокол №1
от «21» августа 2026 г.

ПРИНЯТО

на заседании
педагогического
совета

Протокол №1
от «21» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор АНОО СОШ
“Сота” _____ Гендель И.А.

Приказ № 42-ОД
от «21» августа 2026 г.



СОТА
Школа нового
поколения

O="АНОО СОШ ""
СОТА""", CN="Гендель
Ирина Абрамовна,
директор", E=sota_school@
mail.ru
0x 00 FE BB 13 5A 73 87 C4
F5
2026.08.26
17:17:29
+04'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Трудные вопросы химии»

для обучающихся 10–11 классов

г.о.Тольятти, 2026

1. Пояснительная записка

Цель программы:

Научить учащихся 10-11 классов решать задачи высокой сложности по химии, соответствующие уровню требований ЕГЭ 2026 года, и оценить свою готовность к сдаче экзамена и дальнейшему обучению по химическим, биологическим и медицинским специальностям в вузе.

Планируемые образовательные результаты:

1. **Знание:** Учащийся знает и понимает ключевые концепции химии, включая химическую кинетику, термодинамику, равновесие, электролиз, гидролиз, механизмы органических реакций и качественный анализ.
2. **Предпрофессиональное умение:** Учащийся умеет решать расчетные задачи повышенной сложности (задания № 33, 34, 35 ЕГЭ), включая задачи на смеси, газовые законы, электролиз и выход продукта.
3. **Предпрофессиональное умение:** Учащийся умеет составлять уравнения химических реакций для сложных цепочек превращений (задание № 32) с учетом условий проведения реакций.
4. **Навык:** Учащийся владеет навыками качественного анализа неорганических и органических веществ, включая интерпретацию признаков реакций.
5. **Опыт деятельности:** Учащийся получает опыт решения комплексных задач под давлением времени, моделируя условия сдачи ЕГЭ, и опыт выполнения экспериментальных задач.

Способы оценки планируемых результатов:

- **Знание:** Оценивается с помощью устного опроса и тестирования по ключевым теоретическим вопросам. Критерии: полнота и точность ответа, способность объяснить фундаментальные принципы (например, «Почему равновесие смещается при изменении давления?»).
- **Предпрофессиональные умения и навык:** Оцениваются с помощью практических заданий, лабораторных работ и контрольных работ. Каждое практическое задание моделирует задачу из части 2 ЕГЭ. Лабораторные работы оценивают навыки экспериментирования. Контрольные работы проводятся в формате пробного экзамена (3,5 часа). Критерии оценивания: корректность решения, полнота и правильность

составления уравнений, точность расчетов, соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторных работ.

- **Опыт деятельности:** Оценивается констатирующе по факту выполнения всех контрольных и лабораторных работ.

Основания для отбора содержания образования:

Содержание курса отобрано на основе:

- Спецификации и демонстрационного варианта ЕГЭ по химии 2026 года, с акцентом на задания высокого уровня сложности (№ 32-35).
- Анализа типичных ошибок учащихся на ЕГЭ, включая сложности с расчетами по термохимическим уравнениям, задачами на электролиз и определение молекулярной формулы вещества.
- Логике развития тематики: от изучения фундаментальных теоретических основ (кинетика, термодинамика) к их практическому применению в расчетных и качественных задачах, от решения отдельных задач к комплексному их решению.
- Принципа практико-ориентированности: основной акцент сделан на решение задач, выполнение лабораторных работ и пробных экзаменов, что максимально приближает подготовку к реальным условиям сдачи ЕГЭ и вузовских вступительных испытаний.

Характеристика ресурсов:

- Дидактические материалы:
 - Официальные демонстрационные варианты, кодификатор и спецификация ЕГЭ по химии 2026 года.
 - Сборники задач повышенной сложности (например, материалы с сайта РешуЕГЭ, ФИПИ, пособия Н.Е. Кузьменко).
 - Методические пособия по органической химии и решению расчетных задач.
 - Презентации и конспекты, созданные преподавателем.
- Материальные ресурсы:
 - Химическая лаборатория, оборудованная по требованиям безопасности.
 - Химическая посуда, реактивы, нагревательные приборы.
 - Компьютерный класс с выходом в Интернет для выполнения расчетов и поиска информации.
- Организационные ресурсы:
 - График проведения занятий в соответствии с расписанием школы.

- Возможность проведения пробных экзаменов в условиях, приближенных к реальным.
- Доступ к школьной медиатеке для самостоятельной работы.

2. Тематическое планирование

ТЕМА	СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ
1. Теоретические основы химии: углубленный анализ	Химическая кинетика: скорость реакции, факторы, влияющие на скорость. Химическое равновесие: константа равновесия, смещение равновесия (принцип Ле Шателье). Термодинамика: тепловой эффект реакции, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса.
2. Неорганическая химия: сложные цепочки и качественный анализ	Составление уравнений реакций для цепочек превращений неорганических веществ. Качественные реакции на катионы и анионы. Решение задач на смеси неорганических веществ.
3. Органическая химия: механизмы и синтез	Теория строения органических соединений. Влияние строения на свойства. Механизмы основных типов реакций (замещение, присоединение, отщепление). Составление уравнений реакций для цепочек превращений органических веществ.
4. Методы познания в химии: расчетные задачи	Решение задач на вывод молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания. Решение задач на смеси органических и неорганических веществ. Решение задач на электролиз. Решение задач на выход продукта реакции.
5. Комплексная подготовка к ЕГЭ	Решение вариантов ЕГЭ в формате пробного экзамена. Разбор типичных ошибок.

3. Учебно-тематическое планирование

ТЕМА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ				ФОРМЫ КОНТРОЛЯ
	Всего	Аудиторных	Внеаудиторных	В т.ч. на практическую деятельность	
1. Теоретические основы химии: углубленный анализ	17	17	0	17	Практическое задание, тест
2. Неорганическая химия: сложные цепочки и качественный анализ	8	8	0	8	Лабораторная работа, практическое задание
3. Органическая химия: механизмы и синтез	13	13	0	13	Практическое задание
4. Методы познания в химии: расчетные задачи	14	14	0	14	Контрольная работа

5. Комплексная подготовка к ЕГЭ	16	16	0	16	Контрольная работа (пробный экзамен)
Итого за 10 класс:	68	68	0	68	
1. Теоретические основы химии: углубленный анализ	3	3	0	3	Практическое задание
2. Неорганическая химия: сложные цепочки и качественный анализ	10	10	0	10	Лабораторная работа
3. Органическая химия: механизмы и синтез	13	13	0	13	Практическое задание
4. Методы познания в химии: расчетные задачи	12	12	0	12	Контрольная работа
5. Комплексная подготовка к ЕГЭ	30	30	0	30	Контрольная работа (пробный экзамен)

Итого за 11 класс:	68	68	0	68	
Общий итог:	136	136	0	136	