

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 368
с углубленным изучением английского языка
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО
на методическом
объединении
председатель МО

 /С.А. Петров

Протокол № 10
от 01.06.2026

ПРИНЯТО
на Педагогическом совете
ГБОУ средней школы
№368

Протокол №9
от 04.06.2026

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ средней
школы №368

 /С.Н. Соколова

Приказ №130-од
от 04.06.2026



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Юный химик»

**Направление «Реализация особых интеллектуальных и
социокультурных потребностей обучающихся»**

Для 6 класса

Возрастная группа – с 13-14- лет

Составитель:
Шемелкина Л.М.
учитель

Санкт- Петербург

2026

Оглавление

1. Нормативно-правовая база.
2. Пояснительная записка.
 - 2.1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности.
 - 2.2. Описание места курса внеурочной деятельности.
 - 2.3. Формы, технологии и контроль деятельности.
3. Содержание курса внеурочной деятельности.
4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности.
5. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности.
6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Нормативно-правовая база внеурочной деятельности

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный химик» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 №568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» с изменениями и дополнениями;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 “Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи”» с изменениями и дополнениями;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций»;
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 14.05.2015 №03-20-2057/15-00 «Об организации внеурочной деятельности в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга»;
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ средней школы №368;
- План внеурочной деятельности ГБОУ средней школы №368.

2. Пояснительная записка

Цель программы: развитие практических умений исследования веществ и смесей, формирование представлений о растворах, средах, газах и свойствах веществ через проблемные задания и лабораторные работы.

Задачи программы:

- закрепить правила безопасной работы и культуру лабораторного труда;
- углубить представления о чистых веществах, смесях, растворах и способах их разделения;
- сформировать умения готовить растворы, работать с индикаторами, проводить качественные наблюдения;

- познакомить с простейшими свойствами кислых и щелочных растворов, газов, металлов и неметаллов;
- развить навыки постановки вопроса, выдвижения гипотезы, фиксации результатов и представления выводов.

2.1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности

Курс 6 класса продолжает вводный этап и переводит обучающихся от простого наблюдения к планированию опыта. Ведущая линия курса — «исследование веществ, растворов и смесей». Большое внимание уделяется способам разделения смесей, приготовлению растворов, работе с индикаторами, экологическим наблюдениям и безопасному использованию бытовых веществ.

Программа построена с учетом возрастных особенностей обучающихся и направлена на развитие познавательной активности, естественно-научной грамотности, наблюдательности, аккуратности, умения работать с инструкцией и представлять результаты практической деятельности.

Преемственность курса обеспечивается постепенным усложнением содержания: в 5 классе обучающиеся наблюдают и описывают вещества, в 6 классе планируют простые опыты и исследуют растворы и смеси, в 7 классе переходят к химическим моделям, формулам и признакам реакций.

Общие методические принципы курса:

- безопасность и доступность эксперимента: используются безопасные вещества, а потенциально рискованные опыты проводятся только демонстрационно учителем;
- практическая направленность: каждое занятие связано с наблюдением, опытом, бытовой, экологической или исследовательской задачей;
- преемственность: понятия вводятся от наблюдения и описания вещества к объяснению явлений и языку химии;
- исследовательская логика: вопрос — гипотеза — опыт — наблюдение — вывод — представление результата;
- воспитательный потенциал: формирование культуры безопасного обращения с веществами, экологической ответственности и навыков совместной работы.

2.2. Описание места курса внеурочной деятельности

Данный курс внеурочной деятельности реализуется в рамках образовательной программы основного общего образования через план внеурочной деятельности. Рабочая программа курса «Юный химик» для 6 класса рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю в течение учебного года.

Продолжительность занятия определяется локальными нормативными актами образовательной организации и санитарно-эпидемиологическими требованиями. При проведении практических работ обязательны инструктаж, соблюдение правил безопасности и контроль учителя.

2.3. Формы, технологии и контроль деятельности

Формы проведения занятий: лабораторный практикум, опыт-наблюдение, практическая работа, учебное исследование, экскурсия-наблюдение, проектная мастерская, занятие-игра, занятие-квест, конференция, защита проекта.

Используемые технологии: проблемное обучение, исследовательская деятельность, проектная деятельность, работа в малых группах, практико-ориентированное обучение, технология учебного сотрудничества, элементы кейс-технологии и рефлексивные приемы.

Формы контроля: наблюдение за выполнением практических действий, проверка рабочих листов и лабораторных записей, устный опрос, мини-тест, защита практической работы, защита индивидуального или группового проекта, итоговый практикум.

Основная форма мониторинга и учета планируемых результатов курса — ведение рабочей тетради или лабораторного журнала, в котором фиксируются тема, цель, оборудование, ход работы, наблюдения, вывод и правила безопасности.

3. Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Безопасность, измерения, лабораторные приемы

Повторение техники безопасности и лабораторных приемов. Измерения массы, объема и температуры. Организация рабочего места.

Раздел 2. Смеси, растворы и способы разделения

Смеси и способы разделения: фильтрование, отстаивание, декантация, выпаривание, магнитное разделение, бумажная хроматография. Растворы: растворитель и растворенное вещество, насыщенные и ненасыщенные растворы, влияние температуры на растворимость.

Раздел 3. Индикаторы и среда растворов

Индикаторы и среда растворов. Кислотность и щелочность безопасных бытовых веществ. Нейтрализация на качественном уровне.

Раздел 4. Газы, металлы, неметаллы и материалы

Газы в природе и быту: углекислый газ, кислород, воздух как смесь. Металлы и неметаллы: внешние признаки, свойства материалов и их применение.

Раздел 5. Бытовая и экологическая химия. Проект

Бытовая химия и экологическая безопасность. Исследовательский проект по изучению воды, воздуха, пищевых или бытовых веществ.

4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№	Разделы программы, тема программы (курса)	Кол - во часов	Тео рия	Пра кти ка	Формы проведения занятий	Краткое описание содержания занятия
	Раздел 1. Безопасность, измерения и повторение.	3 ч				
1	Безопасность и культура эксперимента	1	0,5	0,5	беседа, демонстрация	Безопасность и культура эксперимента. Практическая часть: Организация безопасного рабочего места.
2	Измерения: масса, объем, температура	1	0,5	0,5	лабораторный практикум	Измерения: масса, объем, температура. Практическая часть: Измерение объема воды, массы соли, температуры.

№	Разделы программы, тема программы (курса)	Кол - во часов	Теория	Практика	Формы проведения занятий	Краткое описание содержания занятия
3	Повторение: вещества, тела, смеси	1	0,5	0,5	практическая работа	Повторение: вещества, тела, смеси. Практическая часть: Классификация предложенных объектов.
	Раздел 2. Растворы и растворимость.	6 ч				
4	Растворы, суспензии, эмульсии	1	0,5	0,5	занятие-исследование	Растворы, суспензии, эмульсии. Практическая часть: Получение раствора, суспензии, эмульсии.
5	Растворитель и растворенное вещество	1	0,5	0,5	проектная мастерская	Растворитель и растворенное вещество. Практическая часть: Определение компонентов растворов.
6	Влияние перемешивания на растворение	1	0,5	0,5	занятие-квест/игра	Влияние перемешивания на растворение. Практическая часть: Сравнение времени растворения сахара.
7	Влияние температуры на растворимость	1	0,5	0,5	беседа, демонстрация	Влияние температуры на растворимость. Практическая часть: Сравнение холодной и теплой воды.
8	Насыщенные и ненасыщенные растворы	1	0,5	0,5	лабораторный практикум	Насыщенные и ненасыщенные растворы. Практическая часть: Получение насыщенного раствора соли.
9	Кристаллизация из раствора	1	0,5	0,5	практическая работа	Кристаллизация из раствора. Практическая часть: Закладка опыта кристаллизации.
	Раздел 3. Разделение смесей и исследование воды.	7 ч				
10	Разделение смесей: выбор способа	1	0,5	0,5	занятие-исследование	Разделение смесей: выбор способа. Практическая часть: Подбор способа разделения для смесей.
11	Фильтрация и декантация	1	0,5	0,5	проектная мастерская	Фильтрация и декантация. Практическая часть: Очистка мутной воды двумя способами.

№	Разделы программы, тема программы (курса)	Кол - во часов	Теория	Практика	Формы проведения занятий	Краткое описание содержания занятия
12	Выпаривание и кристаллизация	1	0,5	0,5	занятие-квест/игра	Выпаривание и кристаллизация. Практическая часть: Получение соли из раствора.
13	Магнитное разделение	1	0,5	0,5	беседа, демонстрация	Магнитное разделение. Практическая часть: Разделение песка и железных опилок.
14	Бумажная хроматография	1	0,5	0,5	лабораторный практикум	Бумажная хроматография. Практическая часть: Разделение красителей фломастера.
15	Вода природная, питьевая, техническая	1	0,5	0,5	практическая работа	Вода природная, питьевая, техническая. Практическая часть: Сравнение образцов воды.
16	Жесткость воды на модели	1	0,5	0,5	занятие-исследование	Жесткость воды на модели. Практическая часть: Сравнение пенообразования мыла.
	Раздел 4. Индикаторы, среды и газы.	8 ч				
17	Индикаторы: виды и назначение	1	0,5	0,5	проектная мастерская	Индикаторы: виды и назначение. Практическая часть: Сравнение природного и универсального индикатора.
18	Кислая среда	1	0,5	0,5	занятие-квест/игра	Кислая среда. Практическая часть: Определение кислой среды.
19	Щелочная среда	1	0,5	0,5	беседа, демонстрация	Щелочная среда. Практическая часть: Определение щелочной среды.
20	Нейтральная среда	1	0,5	0,5	лабораторный практикум	Нейтральная среда. Практическая часть: Определение нейтральной среды.
21	Нейтрализация на качественном уровне	1	0,5	0,5	практическая работа	Нейтрализация на качественном уровне. Практическая часть: Изменение окраски при смешении кислотной и щелочной сред.

№	Разделы программы, тема программы (курса)	Кол - во часов	Теория	Практика	Формы проведения занятий	Краткое описание содержания занятия
22	Газообразование в опыте	1	0,5	0,5	занятие-исследование	Газообразование в опыте. Практическая часть: Получение CO_2 из соды и уксуса.
23	Углекислый газ и его свойства	1	0,5	0,5	проектная мастерская	Углекислый газ и его свойства. Практическая часть: Наблюдение тушения пламени CO_2 учителем.
24	Кислород и горение	1	0,5	0,5	занятие-квест/игра	Кислород и горение. Практическая часть: Демонстрация роли кислорода в горении.
	Раздел 5. Материалы, бытовая и экологическая химия. Проекты.	10 ч				
25	Металлы: свойства и применение	1	0,5	0,5	беседа, демонстрация	Металлы: свойства и применение. Практическая часть: Сравнение блеска, пластичности, магнитных свойств.
26	Неметаллы и материалы	1	0,5	0,5	лабораторный практикум	Неметаллы и материалы. Практическая часть: Сравнение внешних свойств образцов неметаллов.
27	Коррозия на бытовом уровне	1	0,5	0,5	практическая работа	Коррозия на бытовом уровне. Практическая часть: Закладка наблюдения за железом в разных условиях.
28	Химия пищи: состав продуктов	1	0,5	0,5	занятие-исследование	Химия пищи: состав продуктов. Практическая часть: Анализ этикеток продуктов.
29	Крахмал и йодная проба	1	0,5	0,5	проектная мастерская	Крахмал и йодная проба. Практическая часть: Обнаружение крахмала в продуктах.
30	Бытовая химия: польза и риск	1	0,5	0,5	занятие-квест/игра	Бытовая химия: польза и риск. Практическая часть: Анализ маркировки и правил хранения.

№	Разделы программы, тема программы (курса)	Кол - во часов	Теория	Практика	Формы проведения занятий	Краткое описание содержания занятия
31	Экологическая химия: вода и отходы	1	0,5	0,5	беседа, демонстрация	Экологическая химия: вода и отходы. Практическая часть: Моделирование загрязнения и очистки воды.
32	Исследовательский проект: постановка задачи	1	0,5	0,5	лабораторный практикум	Исследовательский проект: постановка задачи. Практическая часть: Гипотеза, метод, оборудование.
33	Исследовательский проект: обработка результатов	1		1	практическая работа	Исследовательский проект: обработка результатов. Практическая часть: Таблица результатов и выводы.
34	Защита проектов. Итоговый практикум	1		1	занятие-исследование	Защита проектов. Итоговый практикум. Практическая часть: Представление проекта и рефлексия.
	Всего часов	34	16	18		

5. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Группа результатов	Планируемые результаты
Личностные результаты	• проявляет ответственное отношение к безопасности своей и окружающих; • осознает значение химических знаний для экологически грамотного поведения; • развивает аккуратность, наблюдательность, настойчивость при выполнении опыта; • уважает мнение участников группы, принимает правила совместной работы; • формирует интерес к естественно-научным профессиям и исследовательской деятельности.
Метапредметные результаты	• планирует последовательность выполнения практической работы по инструкции; • выдвигает простую гипотезу и проверяет ее опытным путем; • представляет результаты в таблице, схеме, диаграмме или кратком сообщении; • сравнивает результаты опыта с предполагаемым результатом, объясняет возможные причины расхождений;

	• выполняет учебный проект в группе, распределяя роли и соблюдая сроки.
Предметные результаты	• объясняет различия между раствором, суспензией и эмульсией на примерах; • выбирает и обосновывает способ разделения смеси; • готовит простой раствор по инструкции и соблюдает правила измерения объема и массы; • определяет среду безопасных растворов с помощью индикаторов; • называет признаки выделения газа и условия безопасного проведения опытов с газообразованием; • приводит примеры использования свойств веществ в быту и технике.

6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Для реализации программы используются учебно-методические материалы, рабочие листы, карточки заданий, инструкции к практическим работам, презентации, демонстрационные материалы, таблицы наблюдений, шаблоны лабораторного отчета и проектной работы.

Оборудование и материалы:

- средства защиты: очки, перчатки, халаты/фартуки, аптечка, инструкции по безопасности;
- пробирки, штативы, стаканы, мерные цилиндры, пипетки, воронки, фильтровальная бумага, стеклянные палочки, чашки Петри;
- электронные весы, термометры, лупы, магниты, секундомеры, бумага для хроматографии;
- соль, сахар, сода, лимонная кислота или лимонный сок, пищевой уксус, мел, песок, активированный уголь, растительное масло;
- универсальная индикаторная бумага, природные индикаторы, безопасные образцы металлов и неметаллов, упаковки бытовой химии без содержимого;
- компьютер, проектор, рабочие листы, таблицы для наблюдений, контейнеры для отходов.

При использовании любых веществ необходимо соблюдать требования безопасности, проводить инструктаж перед практической работой, применять средства индивидуальной защиты и организовывать безопасный сбор отходов после завершения занятия.