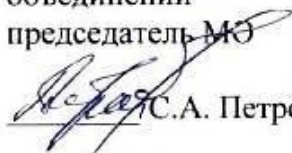


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Правительства Санкт-Петербурга
Администрация Фрунзенского района
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №368 с углубленным изучением английского языка
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО
на методическом
объединении
председатель МО


С.А. Петров

Протокол № 9
от 23.06.2025

ПРИНЯТО
на Педагогическом совете
ГБОУ средней школы
№368

Протокол №9
от 25.06.2025

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ средней
школы №368


/С.Н. Соколова

Приказ №147-од
от 27.06.2025



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Юный химик»

Направление «Общеинтеллектуальное»

для 5 класса
(1-й год обучения)

Возрастная группа – с 11-12 лет

Составитель:
Шемелкина Людмила Михайловна.,
Учитель химии

Санкт- Петербург
2025

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 контроля деятельности
3. Содержание курса внеурочной деятельности.
4. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности.
5. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности (личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности).
6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

1. Нормативно-правовая база внеурочной деятельности:

- Федеральный Закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 г. Москва "Об утверждении СанПиН СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях";
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.08.2017 года № 09-1672 « О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе проектной деятельностью»;
- Инструктивно-методическое письмо № 14.05.2015 № 03-20-2057\15-00 КО Санкт-Петербурга «Об организации внеурочной деятельности в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга»;
- ООП ООО ГБОУ средней школы № 368.

2. Пояснительная записка

Цель: Создание условий для формирования у учащихся 5 класса первичного интереса к химии как к экспериментальной науке, изучающей вещества и явления окружающего мира.

Задачи:

- **Образовательные:**
 - Сформировать первоначальные понятия о веществе, свойствах веществ, простых химических реакциях.
 - Познакомить с правилами безопасной работы в лаборатории.
 - Дать представление о применении химических знаний в быту, искусстве, природе.
- **Развивающие:**
 - Развивать познавательный интерес, наблюдательность и умение делать выводы.
 - Формировать навыки работы с лабораторным оборудованием и проведения простейших экспериментов.
 - Развивать умение работать в группе, слушать товарищей и аргументировать свою точку зрения.
- **Воспитательные:**
 - Воспитывать аккуратность, ответственность и культуру труда.
 - Формировать бережное отношение к своему здоровью и окружающей среде.
 - Воспитывать уважение к научному знанию.

2.1. Общая характеристика курса внеурочной деятельности.

Данная программа позволит сформировать у пятиклассников положительный образ химии, показав ее как увлекательную и полезную науку, объясняющую мир вокруг.

2.2. Описание места курса внеурочной деятельности.

Программа рассчитана на 1 год обучения, общий объем — 34 часа (1 час в неделю). Занятия носят практико-ориентированный характер и включают в себя беседы, демонстрационные опыты, практикумы, экскурсии, игровые и проектные формы работы..

2.3 Формы, методы контроля деятельности

Формы проведения занятий:

Основные формы занятий: эвристическая беседа, практикум, лабораторная работа, творческая мастерская, ролевая игра, проект.

Основные принципы:

1. Безопасность: Все опыты абсолютно безопасны. Используются только пищевые продукты и бытовая химия, разрешенная для использования школьниками.

2. **Наглядность и эффектность:** Каждое занятие должно содержать элемент «чуда» и открытия.
3. **Деятельностный подход:** Дети большую часть времени работают руками.
4. **Доступность:** Сложные термины и теории исключены. Объяснения даются на житейском, понятном языке.
5. **Игровая форма:** Использование игр, загадок, соревновательных элементов для поддержания интереса.

Формы контроля:

Текущий контроль: наблюдение за активностью, устные отчеты по практическим работам, выполнение инструктивных карточек.

Итоговый контроль: защита мини-проекта.

Форма подведения итогов: итоговая конференция «Мои первые открытия».

Мониторинг и учет планируемых результатов курса:

- портфолио обучающегося

3. Содержание курса внеурочной деятельности.

- **Раздел 1. Введение в мир химии (4 ч)**

Знакомство с химией как наукой. Яркие и безопасные демонстрационные опыты. Изучение правил поведения в кабинете химии. Знакомство с лабораторным оборудованием. Понятие о веществе и его физических свойствах. Практика наблюдения и описания физических явлений (плавление, растворение).

- **Раздел 2. Занимательные опыты (6 ч)**

Проведение ярких и наглядных опытов, формирующих представление о химической реакции: изменение цвета, выделение газа, образование осадка. Опыты с маслом, водой, пищевыми красителями, содой и уксусом. Главный принцип — объяснение сути явлений на доступном языке.

- **Раздел 3. Химия в нашем доме (8 ч)**

Исследование химических процессов в быту. Разделение смесей (вода и мел). Обнаружение крахмала в продуктах с помощью йода. Знакомство с кислотами и индикаторами. Изучение действия дрожжей и соды. Исследование моющего действия мыла.

- **Раздел 4. Мир веществ (8 ч)**

Первоначальные сведения о строении вещества (атомы, молекулы). Создание моделей молекул. Изучение свойств газов, входящих в состав воздуха. Приготовление растворов. Выращивание кристаллов соли или медного купороса. Формирование понятий «физическое явление» и «химическая реакция», изучение их признаков.

- **Раздел 5. Итоговый проект «Я — исследователь» (8 ч)**

Самостоятельная (в парах или группах) работа над учебными проектами. Примерные темы: «Сравнение моющей способности мыла и шампуня», «Какие индикаторы можно найти в растениях?», «Исследование почвы на пришкольном участке», «Секреты приготовления идеальной газировки». Подготовка и защита проекта.

Тематическое планирование

№	Разделы программы, тема программы (курса)	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы проведения занятий	Краткое описание содержания занятия
Раздел I. Введение в мир химии (4 ч)						
1.1.	Химия — наука о чудесах. Правила безопасности для юного химика.	1	1	0	Беседа-дискуссия, демонстрация зрелищных	Яркие и безопасные опыты («фараонова змея» из глюконата кальция, «дым без огня»). Обсуждение:

					опытов	что изучает химия? Знакомство с важнейшими правилами безопасности в виде понятных запретов и правил.
1.2.	Лаборатория юного химика: знакомство с оборудованием и посудой.	1	0.5	0.5	Практикум, экскурсия по кабинету химии	Знакомство с основной лабораторной посудой (пробирка, колба, химический стакан, стеклянная палочка) и оборудованием (штатив, спиртовка). Практика: как правильно нагревать жидкость в пробирке.
1.3.	Вещества вокруг нас. Физические свойства веществ (цвет, запах, агрегатное состояние).	1	0.5	0.5	Игра «Угадай вещество», практическа я работа	Изучение физических свойств (агрегатное состояние, цвет, запах, сыпучесть) на примере сахара, соли, растительного масла, воды. Игра: определение вещества по его свойствам с закрытыми глазами.
1.4.	Практикум «Наблюдение за физическими явлениями».	1	0	1	Лабораторн ая работа	Наблюдение и описание физических явлений: плавление льда, растворение сахара и соли в воде, кипение воды. Фиксация наблюдений в рабочей тетради.
Раздел 2. Занимательные опыты (6 ч)						
2.1.	Опыты с водой: «Несмешивающиеся жидкости», «Лавовая лампа».	2	0.5	1.5	Практикум- исследовани е	Изучение плотности и несмешиваемости жидкостей. Создание «лавовой лампы» из воды, растительного масла, пищевого красителя и растворимой шипучей таблетки.
2.2.	«Волшебные» превращения: реакции, идущие с изменением цвета.	2	0.5	1.5	Практикум «Химическа я радуга»	Проведение безопасных реакций с резкой сменой окраски (например, с участием фенолфталеина и щелочи). Создание «радуги» в пробирках

						с растворами разных индикаторов.
2.3.	«Извержение вулкана» и другие опыты с выделением газа.	2	0	2	Творческий практикум	Моделирование химического «вулкана» из пластилина с проведением реакции между содой и уксусом. Наблюдение признака химической реакции — выделения газа.
Раздел 3. Химия в нашем доме (8 ч)						
3.1.	Чистые вещества и смеси. Как разделить смеси?	1	0.5	0.5	Объяснение , практическая работа (фильтрование)	Понятие о чистом веществе и смеси. Практическое разделение смеси мела и воды методом фильтрования. Обсушение других способов (отстаивание, выпаривание).
3.2.	Юный детектив: обнаружение крахмала в продуктах.	1	0	1	Лабораторная работа-исследование	Проведение качественной реакции на крахмал с помощью йода. Исследование различных продуктов (хлеб, картофель, яблоко) на содержание крахмала. Заполнение «протокола исследования».
3.3.	Кислоты в нашем холодильнике (лимон, яблоко). Что такое индикаторы?	2	0.5	1.5	Практикум с изготовлением индикатора из красной капусты	Знакомство с кислотами (лимонная, уксусная) и понятием «индикатор». Изготовление самодельного индикатора из сока краснокочанной капусты. Тестирование его в разных средах (лимон, сода).
3.4.	Тайны кухни: химия в процессе приготовления пищи (дрожжи, сода).	2	0.5	1.5	Мини-проект «Приготовление лимонада»	Изучение химических процессов, лежащих в основе приготовления пищи: роль дрожжей (брожение) и соды (разложение). Практическое приготовление

						лимонада с использованием лимонной кислоты и соды.
3.5.	Моющие средства: как мыло отмывает грязь?	2	0	2	Исследование, практическая работа	Изучение свойств мыла и поверхностно-активных веществ. Опыты: сравнение моющей способности мыла и стирального порошка в мягкой и жесткой воде.
Раздел 4. Мир веществ (8 ч)						
4.1	Атомы и молекулы. Собираем модели молекул.	2	1	1	Объяснение с моделями, творческая мастерская	Первичное знакомство с понятиями «атом» и «молекула». Объяснение на моделях. Сборка моделей молекул (воды H_2O , кислорода O_2 , углекислого газа CO_2) из пластилина и зубочисток.
4.2	Воздух — невидимая смесь газов. Опыты с кислородом и углекислым газом.	2	0.5	1.5	Беседа, демонстрационные и лабораторные опыты	Изучение состава воздуха. Демонстрация получения и свойств углекислого газа («гашение» соды уксусом). Опыт, доказывающий наличие кислорода в воздухе (горение свечи под колпаком).
4.3	Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Выращивание кристаллов.	2	0.5	1.5	Долгосрочный практический проект	Понятие о растворах. Приготовление насыщенного раствора поваренной соли или медного купороса. Закладка опыта по выращиванию кристаллов. Обсуждение условий и ведение дневника наблюдений.
4.4	Физические и химические явления. Признаки химических реакций.	2	1	1	Объяснение, лабораторная работа	Формирование умения отличать физические и химические явления. Изучение признаков хим. реакций (изменение цвета,

						выделение газа, появление запаха) на практике.
Раздел 5. Итоговый проект «Я — исследователь» (8 ч)						
5.1	Выбор темы исследования. Учимся выдвигать гипотезы.	2	2	0	Проектная сессия, мозговой штурм	Знакомство с этапами исследовательской работы. Выбор тем для мини-проектов из предложенных вариантов. Обучение формулированию цели, задач и гипотезы.
5.2	Проведение эксперимента и оформление результатов.	4	0	4	Работа над проектами в малых группах	Самостоятельная работа в группах: проведение запланированных экспериментов, фиксация результатов, подготовка отчета и наглядных материалов (плакатов, презентаций).
5.3	Защита мини-проектов. Научная конференция «Мои первые открытия».	2	0	2	Научная конференция	Публичные выступления групп с представлением результатов своих исследований. Ответы на вопросы «коллег». Обсуждение и рефлексия.
	Всего часов	34	11.5	22.5		

5. Планируемые результаты изучения курса внеурочной деятельности

- **Личностные:**
 - Проявление устойчивого интереса к химическим явлениям и экспериментам.
 - Формирование ответственного и безопасного подхода к проведению опытов.
 - Развитие навыков сотрудничества в группе.
 - **Метапредметные:**
 - Умение проводить наблюдения, описывать и анализировать результаты опыта.
 - Развитие умения работать по инструкции и представлять результаты своей деятельности.
 - Формирование начальных навыков проектной и исследовательской работы.
 - **Предметные:**
 - Знание и умение применять правила техники безопасности.
 - Умение отличать чистые вещества от смесей, называть способы разделения смесей.
 - Умение проводить простейшие качественные реакции (например, на крахмал).
 - Понимание сути химической реакции по внешним признакам.
- 6. Описание учебно-методического и материально-технического реализации программы**
Оборудование и материалы: Пробирки, химические стаканы, мерные цилиндры, стеклянные палочки, фильтровальная бумага, спиртовки, держатели, штативы. Пипетки, пластиковая посуда.

Реактивы: Поваренная соль, сахар, сода, лимонная кислота, уксус, йод, марганцовка (только для демонстрации учителем!), крахмал, растительное масло, бытовые моющие средства, пищевые красители.

Информационные ресурсы:

- Детские энциклопедии и книги («Занимательная химия для детей»).
- Цифровые образовательные ресурсы (виртуальные лаборатории).

Оборудование:

- компьютер
- проектор или интерактивная доска