

Приложение № 1 к ООП ООО

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 373 Московского района Санкт-Петербурга «Экономический лицей»

ПРИНЯТА

решением Педагогического совета
Государственного бюджетного
общеобразовательного учреждения лицей
№ 373 Московского района Санкт-Петербурга
«Экономический лицей»,
протокол от 31.08.2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

приказом по Государственному бюджетному
общеобразовательному учреждению лицей
№ 373 Московского района
Санкт-Петербурга «Экономический лицей»
от 31.08.2026 № 126-од

Афанасьева
Ирина
Викторовна

Подписано цифровой подписью: Афанасьева Ирина
Викторовна
DN: c=RU, st=г. Санкт-Петербург, l=Санкт-Петербург,
title=Директор, o=ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 373
МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
«ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»,
1.2.643.100.3=12083030363935393932383935,
1.2.643.3.131.1.1=120C373831303039383138333932,
email=school373@yandex.ru, givenName=Ирина
Викторовна, sn=Афанасьева, st=Афанасьева Ирина
Викторовна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по курсу внеурочной деятельности «Основы химического эксперимента. Атом» 7 класс

Учитель-составитель:

Герасёв Степан Алексеевич, учитель химии
ГБОУ лицей №373 Московского района
Санкт-Петербурга

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы химического эксперимента. Атом» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Федерации от 31.05.2021 № 287 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 (с изменениями и дополнениями);
- Положения «О рабочей программе учебного предмета, курса государственного бюджетного общеобразовательного учреждения лицей №373 Московского района Санкт-Петербурга «Экономический лицей».

Настоящая рабочая программа является составной частью основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ лицей №373 Московского района Санкт-Петербурга (содержательный раздел).

При реализации данной программы применяются электронные образовательные ресурсы и могут применяться дистанционные образовательные технологии.

Курс рассчитан на 34 часа за учебный год, 1 час в неделю.

Направление курса – предметный.

Курс внеурочной деятельности «Основы химического эксперимента. Атом» предназначен для учащихся 7 классов. Программа является дополнением к элективному курсу «Введение в химию» и ставит свои задачи с одной стороны, углубление и расширение знаний учащихся по наиболее сложным вопросам курса, с другой стороны, оказание помощи в подготовке учащихся к олимпиадам по химии и смежным предметам. Внеурочная деятельность помогает учащимся углубить свои знания в рассматриваемой области, и, по возможности, повлиять на их профессиональный выбор и получение ими образования. Таким образом, данный курс является предметным.

Цель программы:

Сформировать знания учащихся по отдельным практическим вопросам курса химии основного общего образования.

Задачи программы:

- Развитие практических умений и навыков при выполнении экспериментальных заданий;
- Конкретизация, упрочение и углубление знаний по отдельным сложным вопросам;
- Развитие умения логически рассуждать, планировать, дифференцировать, устанавливать причинно-следственные связи;
- Развитие навыков самостоятельной работы.

Форма промежуточного контроля:

- педагогическое наблюдение;
- учебное тестирование;

Форма итогового контроля: зачет в форме практикума.

Планируемые результаты освоения программы курса

Личностные:

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- в сфере сбережения здоровья - принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни;
- понимание единства естественно-научной картины мира, формирование ответственного отношения к учёбе, готовности и способности к саморазвитию, понимание связи между целью изучения химии и тем, для чего эта цель осуществляется, формирование у учеников при изучении химии опыта познания и самопознания, развитие навыков поиска и анализа информации.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;
- познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения информации в области химии, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметные:

- умение определять состав атомов и ионов;
- умение выводить закономерности, происходящие на атомарном уровне;
- умение вычислять содержание атома в смеси атомов;
- умение составлять структурные формулы веществ;

Содержание курса

Тема 1. История науки

Роль науки в формировании мировоззрения. Характеристика науки и научного знания. Прорывные научные открытия в истории человечества. ПС элементов Д.И. Менделеева, триады Деберейнера, октавы Ньюлендса, спирали Шанкуртуа. История открытия некоторых элементов.

Тема 2. Атом

Элемент. Протон, нейтрон, электрон. Атом и модели его строения. Изотопы, изотоны, изобары. Ионы: катион, анион. Атомная единица массы (а.е.м., г/моль). Эквивалентность массы и энергии (уравнение Эйнштейна). Спиновое квантовое число. Электронное облако. Стационарные и возбужденные состояния атома. Метод валентных связей. Структурные формулы веществ. Массовая доля атома в веществе. Связь массы, количества вещества и числа частиц.

Тема 3. Основы химического эксперимента

Назначение основной лабораторной посуды (пробирка, колба, пипетка, бюретка, стакан, мензурка, фарфоровая чашка, шпатель, стеклянная палочка, склянка, воронка). Простейшие манипуляции с реактивами: отбор нужного количества вещества, перенос вещества, смешивание веществ, растворение вещества, выпаривание.

В содержание включены следующие демонстрационные опыты:

1. Растворение поваренной соли в воде
2. Кристаллизация поваренной соли из раствора (выпаривание и вымораживание).
3. Горение древесины.
4. Кипячение воды.
5. Разрушение перекиси водорода.
6. Разделение смесей.

Формы проведения занятий

- Практикум.
 - Индивидуальная и групповая форма.
 - Самостоятельная работа.
- Виды деятельности:
- Интегративный подход с использованием знаний по математике и физике.
 - Решение расчетных задач и уравнений.
 - Работа с графическими изображениями, таблицами.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1.	История науки	11
2.	Атом	17
3.	Основы химического эксперимента	6
	ИТОГО	34