

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №570  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**ПРИНЯТО**

педагогическим советом  
ГБОУ школы №570 Невского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол от 30.08.2024 №11



**УТВЕРЖДЕНО**

приказом от 02.09.2024 № 27-ДО

Директор ГБОУ школы №570  
Невского района Санкт-Петербурга

Е.Ю. Панасюк

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Химия для любознательных»**

Срок освоения программы: 1 год  
Возраст обучающихся: 14-17 лет

Разработчик:  
Апухтина Ольга Вячеславовна,  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

Современная модель химического образования предполагает качественно новые подходы к перспективному планированию учебного процесса, к отбору содержания, к разработке форм и методов обучения. Учебный процесс проектируется как система совместной деятельности учителя и учеников.

Химическое образование рассматривается как процесс и результат усвоения обучающимися научных знаний о химических объектах окружающего мира, специфических предметных и метапредметных умений, компетенций, опыта творческой деятельности, ценностных отношений к химическим и не химическим объектам, а также формирование духовных ценностей и готовности к жизнедеятельности, к дальнейшему химическому образованию и самообразованию.

Данная дисциплина, наряду с биологией, экологией, физикой и т.п., входит в образовательную область «Естествознание».

Для изучения отводится 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю. Данная программа реализуется за один учебный год.

Программа построена с учетом межпредметных связей с курсом физики класса, биологии, экологии, математики.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа.

Рабочая программа по химии составлена на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;  
Обоснование выбора примерной программы для разработки рабочей программы

Структура и содержание программы соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

В самом начале изучения химии есть вопросы, которым необходимо отвести больше времени на изучение, отработать более полно отдельные понятия, необходимо затратить больше времени на отработку навыка проведения химического эксперимента, проведения исследовательской работы. Школьный возраст является благоприятным для изучения химии, имеет наибольший познавательный интерес к экспериментам. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач. Сознательное изучение основ химии невозможно без понимания количественной стороны химических процессов.

Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Содержание курса отбиралось с целью дальнейшего углубления и расширения знаний по

химии. Начиная с задач, химическое содержание которых простое и доступное и математический расчет несложен, формируются базовые умения и навыки решения задач, а затем переход к решению более сложных задач.

Данная программа не только обеспечивает наглядность входе процесса обучения, но и, прежде всего, создает необходимые условия для

реализации требований к уровню подготовки выпускников. Она предполагает приоритет деятельного подхода к процессу обучения, развитие у учащихся широкого комплекса общих учебных и предметных умений, овладение способами деятельности, формирующими познавательную, информационную, коммуникативную компетенции.

В данной программе предусмотрено использование как пассивных, так и активных методов обучения. Коллективная форма обучения (классно- урочная система) в количестве двух часов в неделю. При этом во время уроков предусмотрены следующие формы работы: индивидуальная - выполнение индивидуальных заданий, решение задач; парная - выполнение практических работ; коллективная - обсуждение проблем, возникающих по ходу занятий, просмотр демонстраций.

Методические принципы построения системы:

практическая направленность содержания учебного материала на связь с реальной действительностью, опора на социальный опыт ученика;

связь учебного материала одного предмета с другими школьными предметами, в том числе в целях формирования универсальных учебных действий;

ориентация учебного материала, способов его представления и используемых методов обучения на максимальное включение учащихся в учебную деятельность;

возможности для дифференцированного и личноно ориентированного обучения школьников, реализации педагогики сотрудничества;

обеспечение возможности для моделирования изучаемых объектов и явлений окружающего мира;

возможность использования творческих, проектных заданий, практических работ;

обеспечение возможности для разнообразия организационных форм обучения: индивидуальной, парной, групповой, коллективной, фронтальной;

использование возможностей современных информационно- коммуникационных технологий, электронных образовательных ресурсов, интернет-ресурсов.

Общая характеристика учебного предмета

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе.

Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира .В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия – наука экспериментальная. Поэтому рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Содержание курса выстроено с учётом психолого-педагогических принципов, возрастных

особенностей школьников, когда происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по самоорганизации и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, рефлексивным мышлением. На первый план выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных качеств личности. На этапе основного общего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои

и

### **Цель:**

- Сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету и интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины
- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации к изучению химии;
- сознательное усвоение теоретического материала по химии, умение использовать при решении задач совокупность приобретенных теоретических знаний, развитие логического мышления, приобретение необходимых навыков работы с литературой.
- развитие навыков самостоятельной работы;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- развитие учебно-коммуникативных умений.

### **Основные задачи:**

сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;  
отработать те предметные знания и умения (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии.

рассказать о ярких, занимательных, эмоционально насыщенных эпизодах становления и развития химии, чего учитель, находясь в вечном цейтноте, почти не может себе позволить;  
интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия»

Отработать с учащимся алгоритмы решения задач.

Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;

### **Планируемый уровень подготовки учеников**

В результате изучения данного курса ученик должен:

знать / понимать

химическую символику: знаки химических элементов, формулы веществ и уравнения химических реакций;

основные химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, агрегатное состояние вещества, массовая и объемная доли, химическая реакция;

уметь

называть:

химические

элементы

определять: состав веществ по их формулам,;  
объяснять: отличия физических явлений от химических;  
характеризовать: способы разделения смесей, признаки химических реакций;  
составлять: рассказы об ученых, об элементах и веществах;  
обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;  
вычислять: атомную и молекулярную массы; производить расчет массы вещества, содержащего определенную массовую долю примесей и другие модификационные расчеты с использованием этих понятий.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

безопасного обращения с веществами и материалами;  
экологически грамотного поведения в окружающей среде;  
оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;  
критической оценки информации о веществах, используемых в быту;  
приготовления растворов заданной концентрации.

### **Планируемые результаты освоения**

Содержание курса ориентировано на системно-деятельностную организацию процесса формирования знаний, универсальных и специальных умений учащихся с опорой на использование современных технологий обучения. В соответствии с требованиями ФГОС ООО содержание и методический аппарат учебника направлены на получение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты:

в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

в познавательной сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

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 химической информации

Предметные

1. В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции); описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

классифицировать изученные объекты и явления;

наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

В ценностно-ориентационной сфере:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

#### Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности и правилам безопасности.	2	1	1	фронтальный
2.	Химия в центре естествознания	16	8	8	индивидуально-групповой
3.	Математические расчеты в химии	16	6	10	индивидуально-групповой
4.	Явления, происходящие с веществами	16	8	8	индивидуально-групповой
5.	Рассказы по химии	10	8	2	индивидуально-групповой
6.	Итоговое занятие	2		2	фронтальный
	Итого:	72	36	36	

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №570  
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА



Утверждено  
Приказ № 27-ДО от 02.09.2024г.  
Директор ГБОУ школы №570  
Невского района Санкт-Петербурга  
Е.Ю. Панасюк

**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
реализации дополнительной общеразвивающей программы

**«Химия для любознательных»**

**на 2024-2025 учебный год**

Педагог: Апухтина Ольга Вячеславовна

Год бучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Колич ество учебных недель	Количество о учебных дней	Количество о учебных часов	Режи м занятий
1 год	12.09.2024	05.06.2025	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цель программы:

- Сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету и интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины
- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации к изучению химии;
- сознательное усвоение теоретического материала по химии, умение использовать при решении задач совокупность приобретенных теоретических знаний, развитие логического мышления, приобретение необходимых навыков работы с литературой.
- развитие навыков самостоятельной работы;
- развитие умений логически мыслить, воспитание воли к преодолению трудностей, трудолюбия и добросовестности;
- развитие учебно-коммуникативных умений.

Основные задачи курса:

сформировать устойчивый познавательный интерес к химии;  
отработать те предметные знания и умения (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии.  
рассказать о ярких, занимательных, эмоционально насыщенных эпизодах становления и развития химии, чего учитель, находясь в вечном цейтноте, почти не может себе позволить;  
интегрировать знания по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия»  
Отработать с учащимся алгоритмы решения задач.  
Сформировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;

### Содержание

Программа состоит из четырех разделов:

Первый раздел «Химия в центре естествознания» актуализирует химические знания учащихся, полученные при изучении природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. Достигается осмысление интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных предметов. Такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная, поэтому рассматриваются такие понятия, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Для отработки практических умений учащихся отобраны лабораторные и практические работы разного уровня сложности, проходит работа с несложным лабораторным оборудованием (устройство штатива, нагревательных приборов, химической посуды, которую они применяли ранее), проведение простейших операций с оборудованием и веществами (правила нагревания, фиксация результатов наблюдения и их анализ и т. д.)

Второй раздел «Математические расчеты в химии» позволяет отработать расчетные умения, столь необходимые при решении химических задач, в первую очередь на нахождение части целого (массовая доля элемента в сложном веществе, массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе и доля примесей). Как видно, внимание обращается не столько на химию, сколько на математику.

Третий раздел «Явления, происходящие с веществами» актуализирует знания учащихся о физических и химических явлениях, полученные на уроках .

Четвертый раздел «Рассказы по химии» включает интересные сведения о русских химиках, об отдельных веществах и некоторых химических реакциях.

Изучение предлагаемого курса предусматривает повышение удельного веса самостоятельной работы учащихся, например, подготовке сообщений для ученических конференций, защите проектов, выборе объекта для подготовки сообщения или проекта и др.

Курс направлен на развитие таких логических операций мышления, как анализ и синтез, сравнение на основе анализа и синтеза, обобщение, выдвижение и подтверждение или опровержение гипотез и т. д.



**Календарно-тематический план**  
 рабочей программы «Химия для лобознательных»  
 группа № 1, 1 год обучения  
 2024-2025 учебный год

№ п/п	Наименование тем занятий	Количество часов		Дата занятий	
		теория	практика	план	факт
1.	Химия, как часть естествознания. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	0,5	0,5	12.09.24	
2.	Правила техники безопасности в кабинете химии. Химическая посуда	0,5	0,5	12.09.24	
3.	Методы изучения естествознания.	0,5	0,5	19.09.24	
4.	Знаки химических элементов. Пронхождение названий.	0,5	0,5	19.09.24	
5.	Знаки химических элементов. Пронхождение названий.	0,5	0,5	26.09.24	
6.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	0,5	0,5	26.09.24	
7.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	0,5	0,5	03.10.24	
8.	Практическая работа. Моделирование.	0,5	0,5	03.10.24	
9.	Химические формулы.	0,5	0,5	10.10.24	
10.	Химические формулы.	0,5	0,5	10.10.24	
11.	Решение упражнений и задач по химическим формулам.	0,5	0,5	17.10.24	
12.	Решение упражнений и задач по химическим формулам.	0,5	0,5	17.10.24	
13.	Решение упражнений и задач по химическим формулам.	0,5	0,5	24.10.24	
14.	Химия и физика. Атомы и молекулы. Строение вещества.	0,5	0,5	24.10.24	
15.	Химия и физика. Атомы и молекулы. Строение вещества.	0,5	0,5	31.10.24	
16.	Химия и физика. Агрегатное состояние веществ. Физические свойства веществ.	0,5	0,5	31.10.24	
17.	Классификация веществ.	0,5	0,5	07.11.24	
18.	Классификация веществ.	0,5	0,5	07.11.24	

19	Расознавание неорганических веществ.	0,5	0,5	14.11.24
20	Расознавание неорганических веществ.	0,5	0,5	14.11.24
21	Расознавание неорганических веществ.	0,5	0,5	21.11.24
22	Расознавание органических веществ	0,5	0,5	21.11.24
23	Расознавание органических веществ	0,5	0,5	28.11.24
24	Расознавание органических веществ	0,5	0,5	28.11.24
25	Расознавание органических веществ	0,5	0,5	05.12.24
26	Относительная атомная и молекулярная массы. Решение задач на Массовая доля химических элементов в сложном веществе. Решение задач на вычисление массовой доли химических элементов в сложном веществе.	0,5	0,5	05.12.24
27	Массовая доля химических элементов в сложном веществе. Решение задач на вычисление массовой доли химических элементов в сложном веществе.	0,5	0,5	12.12.24
28	Чистые вещества и смеси.	0,5	0,5	12.12.24
29	Чистые вещества и смеси.	0,5	0,5	19.12.24
30	Массовая доля компонентов смеси. Решение задач.	0,5	0,5	19.12.24
31	Массовая доля компонентов смеси. Решение задач.	0,5	0,5	26.12.24
32	Объемная доля компонентов смеси.	0,5	0,5	26.12.24
33	Объемная доля компонентов смеси.	0,5	0,5	09.01.25
34	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	0,5	0,5	09.01.25
35	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	0,5	0,5	16.01.25
36	Вычисления, связанные с использованием долей (смеси, раствор, растворимость). Способы выражения состава растворов, массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация.	0,5	0,5	16.01.25
37	Вычисления, связанные с использованием долей (смеси, раствор, растворимость). Способы выражения состава растворов, массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация.	0,5	0,5	23.01.25
38	Задачи, связанные с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества.	0,5	0,5	23.01.25
39	Задачи, связанные с образованием раствора с новой массовой долей растворенного вещества.	0,5	0,5	30.01.25
40	Задачи, связанные со смешиванием растворов.	0,5	0,5	30.01.25
41	Задачи, связанные со смешиванием растворов.	0,5	0,5	06.02.25
42	Задачи на смеси, если в реакцию вступает два и более веществ.	0,5	0,5	06.02.25
43	Задачи на смеси, если в реакцию вступает два и более веществ.	0,5	0,5	13.02.25
44	Практическая работа «Приготовление раствора с заданной массовой долей	0,5	0,5	13.02.25

	растворенного вещества».				
45	Практическая работа «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества».	0,5	0,5	20.02.25	
46	Массовая доля примесей	0,5	0,5	20.02.25	
47	Массовая доля примесей	0,5	0,5	27.02.25	
48	Решение задач на вычисление массы примесей и чистого вещества.	0,5	0,5	27.02.25	
49	Решение задач на вычисление массы примесей и чистого вещества.	0,5	0,5	06.03.25	
50	Разделение смесей.	0,5	0,5	06.03.25	
51	Разделение смесей.	0,5	0,5	13.03.25	
52	Решение упражнений на способы разделения смесей	0,5	0,5	13.03.25	
53	Практическая работа Разделение смеси	0,5	0,5	20.03.25	
54	Химические реакции.	0,5	0,5	20.03.25	
55	Практическая работа Химические явления. Признаки химических реакций.	0,5	0,5	27.03.25	
56	Классификации химических реакций. Составление уравнений реакций.	0,5	0,5	27.03.25	
57	Классификации химических реакций. Составление уравнений реакций.	0,5	0,5	03.04.25	
58	Классификации химических реакций. Составление уравнений реакций.	0,5	0,5	03.04.25	
59	Классификации химических реакций. Составление уравнений реакций.	0,5	0,5	10.04.25	
60	Классификации химических реакций. Составление уравнений реакций.	0,5	0,5	10.04.25	
61	Классификации химических реакций. Составление уравнений реакций.	0,5	0,5	17.04.25	
62	Лабораторные опыты .Способы получения некоторых веществ( кислорода, аммиака, углекислого газа), их обнаружение.	0,5	0,5	17.04.25	
63	Лабораторные опыты. Способы получения некоторых веществ( кислорода, аммиака, углекислого газа), их обнаружение.	0,5	0,5	24.04.25	
64	Рассказы об ученых.	0,5	0,5	24.04.25	
65	Рассказы об ученых.	0,5	0,5	15.05.25	
66	Рассказы об элементах и веществах.	0,5	0,5	15.05.25	
67	Рассказы об элементах и веществах.	0,5	0,5	22.05.25	
68	Рассказы об элементах и веществах.	0,5	0,5	22.05.25	
69	Химические реакции. Именные химические реакции	0,5	0,5	29.05.25	
70	Химические реакции. Именные химические реакции	0,5	0,5	29.05.25	
71	Итоговое занятие	0,5	0,5	05.06.25	
72	Итоговое занятие	0,5	0,5	05.06.25	
	Итого	36	36		

## Формы организации учебно-исследовательской деятельности:

урок-исследование, урок-лаборатория, урок — творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок — рассказ об ученых, урок — защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок открытых мыслей; учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;

Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся

В решении задач развития универсальных учебных действий большое значение придается проектным формам работы, где, помимо направленности на конкретную проблему (задачу), создания определенного продукта, межпредметных связей, соединения теории и практики, обеспечивается совместное планирование деятельности учителем и обучающимися.

Для успешного осуществления учебно-исследовательской деятельности обучающиеся должны овладеть следующими действиями:

постановка проблемы и аргументирование ее актуальности;

формулировка гипотезы исследования и раскрытие замысла — сущности будущей деятельности;

планирование исследовательских работ и выбор необходимого инструментария;

собственно проведение исследования с обязательным поэтапным контролем и коррекцией результатов работ;

оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта; представление результатов исследования широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

Материально-техническое

оснащение

Печатные пособия:

таблица «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»;

таблица «Правила техники безопасности»;

таблица «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»;

карточки с тестовыми заданиями;

инструктивные

карточки

для  
средства

практических

работ

обучения:

Технические

1)

2)

мультимедийный

средства

компьютер;

проектор

обучения:

Информационно-коммуникативные

1)

2)

комплект

цифровые

компьютерных

образовательные

презентаций;

ресурсы

Учебно-практическое

и

учебно-лабораторное

оборудовани

Карта оценки результативности учащегося по дополнительной общеразвивающей программе

№ п/п	Результаты	Параметры оценки уровня освоения программы	Характеристики уровня освоения программы	Оценка уровня освоения программы (в баллах)					Характеристика высокого уровня освоения программы
				Очень слабо	Слабо	Удовлетворительно	Хорошо	Очень хорошо	
1	Предметные результаты	Опыт освоения теоретической информации (объём, прочность, глубина)	Информация не освоена	1	2	3	4	5	Информация освоена полностью в соответствии с задачами программы
2	Предметные результаты	Опыт практической деятельности (степень освоения способов деятельности: умения и навыки)	Способы деятельности не освоены	1	2	3	4	5	Способы деятельности освоены полностью в соответствии с задачами программы
3	Личностные результаты	Опыт эмоционально-ценностных отношений (вклад в формирование личностных качеств учащегося)	Отсутствует позитивный опыт эмоционально-ценностных отношений (проявление элементов агрессии, защитных реакций, негативное, неадекватное поведение)	1	2	3	4	5	Приобретён полноценный, разнообразный, адекватный содержанию программы опыт эмоционально-ценностных отношений, способствующий развитию личностных качеств учащегося
4	Личностные результаты	Опыт общения и поведения в социуме	Общение отсутствовало (ребёнок закрыт для общения)	1	2	3	4	5	Приобретён опыт взаимодействия и сотрудничества в системах «педагог- учащийся» и «учащийся- учащийся».

5	Метапредметные результаты	Опыт творчества	Освоены элементы репродуктивной, имитационной деятельности	1	2	3	4	5	Приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата)
6	Метапредметные результаты	Мотивация и осознание перспективы	Мотивация и осознание перспективы отсутствуют	1	2	3	4	5	Стремление ребёнка к дальнейшему совершенствованию в данной области (у ребёнка активизированы познавательные интересы и потребности)
			Итоговый балл						-

**Общая оценка уровня освоения программы:**

7-18 баллов – программа освоена на низком уровне;

19-24 баллов – программа освоена на среднем уровне;

25-30 баллов – программа освоена на высоком уровне.

Протоко, пронумеровано и  
середено печатью В  
(Министерство) листов  
Должность Ведущий  
Подпись [Signature] / /  
В. В. 2008 года М.П.

