

Департамент Смоленской области по образованию и науке  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Пречистенская средняя школа

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «28» августа 2024 года  
Протокол № 1

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Пречистенская СШ  
\_\_\_\_\_/ И.Э.Комаровский/  
Приказ № 52  
от «28» августа 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

естественно-научная

(направленность)

**«Химия в задачах и экспериментах»**

(название)

Возраст обучающихся: 16-18 лет

Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:  
*Губер Елена Анатольевна*  
педагог по предмету «Химия»

с. Пречистое  
2024 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Направленность

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия в задачах и экспериментах» является программой естественнонаучной направленности.

**Актуальность** данной программы вызвана необходимостью обучения учащихся алгоритмам решения, как типовых задач, так и задач повышенного уровня сложности. Она даёт возможность углубления и совершенствования химических знаний учащихся классов общего профиля, имеющих по образовательной программе только 1 урок химии в неделю. Школьникам предоставляется возможность пополнить знания, приобрести и закрепить навыки решения теоретических и, что особенно важно, практических задач по химии. Решение задач занимает важное место в изучении основ химической науки. В этом процессе происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как химия.

**Адресат программы** – учащиеся 10 - 11 классов, интересующихся химической наукой и желающих расширить свои знания в области решению различных задач.

**Объём программы:** 36 часов.

**Форма организации образовательного процесса:** очная.

**Виды занятий:** лекции, практические занятия, семинары, выполнение самостоятельных работ, демонстрация опытов, просмотр видеофильмов и компьютерных презентаций, тестирование, контрольная работа.

**Цель и задачи программы:**

**Цель:** формирование химической картины мира, посредством расширения кругозора учащихся, закрепления, совершенствования и углубления химических понятий о веществах и процессах, формирования умений и навыков применения полученных знаний к решению конкретных химических задач.

**Задачи:**

Образовательные

- Повторить, закрепить основные понятия, законы, теории, а также научные факты, образующих химическую науку.
- Способствовать популяризации у обучающихся химических знаний.
- Совершенствовать знания о типах расчетных задач и алгоритмах их решения.
- Применять теоретические знания для решения задач и упражнений.
- Формировать практические умения при решении экспериментальных задач на распознавание веществ.

Развивающие

- Развивать у школьника умение выделять главное, существенное в изученном материале, сравнивать, обобщать изученные факты, логически излагать свои мысли при решении задач.
- Развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении.
- Развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие навыков самостоятельной работы.
- Развитие умения самостоятельно работать с литературой, систематически заниматься решением задач, работать с тестами различных типов.

Воспитательные

- Воспитание личности, имеющей развитое естественнонаучное восприятие мира.

- Воспитание ответственного отношения к порученному делу.
- Формирование общественной активности личности.
- Формирование культуры общения и поведения в социуме.

### **Планируемые результаты освоения программы внеурочной деятельности**

#### ***Личностные результаты:***

*У обучающийся будут сформированы:*

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- ценности здорового и безопасного образа жизни; правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

#### ***Метапредметные результаты:***

##### *Регулятивные УУД:*

- формирование информационно-логических умений: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- овладение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

##### *Познавательные УУД:*

- овладение основными универсальными умениями естественно-научного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

##### *Коммуникативные УУД:*

*Учащиеся научатся:*

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

#### ***Предметные результаты:***

*Учащиеся научатся:*

*понимать:*

- основные способы решения различных типов задач;

- основные формулы и законы, по которым проводятся расчеты;
- стандартные алгоритмы решения задач;
- требования оформления любой задачи.
- формулы для вычисления массы или количества вещества, массовой доли элемента в веществе (компонента в смеси).
- количественные характеристики растворов;
- химические свойства классов неорганических и органических соединений.

*уметь:*

- решать расчетные задачи различных типов;
- оформлять задачи согласно требованиям;
- вычислять по химическим уравнениям массу и количество вещества по известной массе одного из продуктов реакции;
- производить расчеты по термохимическим уравнениям;
- вычислять массовые доли и массы вещества в растворе;
- вычислять массы продукта реакции по известной массе исходного вещества, содержащего примеси;
- работать самостоятельно и в группе;
- владеть химической терминологией.

*Учащиеся получают возможность научиться:*

- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- решать усложненные задачи различных типов;
- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- определять массовую и объемную доли выхода продукта по сравнению с теоретически возможным;
- видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
- решать расчетные задачи разными способами;
- решать комбинированные задачи;
- делать количественный и качественный анализ при решении экспериментальных задач;
- планировать/проводить: эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту;
- находить наиболее оптимальные пути решения задач, используя вычисления по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

### **Условие реализации программы**

Занятия проводятся в кабинете химии. Для проведения опытов используется необходимое химическое оборудование, цифровые лаборатории, приборы, реактивы. На занятиях также используются различные виды наглядности: просмотр видео-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, плакатов, моделей и макетов.

### **Формы аттестации и контроля:**

Материал курса поделён на разделы. После прохождения теоретического и практического материала каждого из разделов проводятся практикум на решение тестовых заданий и выполнения самостоятельных работ, позволяющих закрепить, конкретизировать и проверить усвоение полученных знаний. По завершению изучения данного курса проводится итоговая контрольная работа, которая показывает уровень усвоения всего материала курса.

## Оценочный инструментарий

Диагностический инструментарий для выявления, развития способностей у детей и диагностирования результатов обучающихся в рамках реализации образовательной программы:

- Контрольные задания в соответствии с образовательной программой (тестовые, самостоятельные и контрольные работы);
- Карта мониторинга по Л.Н. Буйловой, Н.В. Клёновой (предметные и метапредметные результаты обучающихся);
- Карта мониторинга по Л.Н. Буйловой (личностные результаты обучающихся);
- Анкета «Уровень мотивации обучающихся к занятиям в объединении»;
- Анкета «Удовлетворенность воспитанников деятельностью центра по А.А. Андрееву».

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Содержание программы	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	<i>Введение.</i>	1	1		Собеседование
2.	<i>Раздел 1. Расчёты по химической формуле вещества</i>	3	1	2	самостоятельная работа
3.	<i>Раздел 2. Нахождение химической формулы сложного вещества</i>	4	2	2	практическая работа самостоятельная работа
4.	<i>Раздел 3. Расчёты, связанные с использованием различных способов выражения состава растворов</i>	8	3	5	практическая работа самостоятельная работа
5.	<i>Раздел 4. Расчёты по уравнениям химических реакций</i>	7	3	4	практическая работа самостоятельная работа
6.	<i>Раздел 5. Химическая кинетика</i>	3	1	2	практическая работа тестовая работа
7.	<i>Раздел 6. Гидролиз солей</i>	3	1	2	практическая работа тестовая работа
8.	<i>Раздел 7. Окислительно-восстановительные реакции</i>	4	2	2	самостоятельная работа
9.	<i>Раздел 8. Заключение</i>	3	1	2	Итоговая контрольная работа, мониторинг
	Итого:	36	15	21	

### Содержание учебного плана

#### *Введение (1 час)*

Знакомство с программой, структурой, задачами обучения всего курса. Проведение инструктажа по технике безопасности при работе с химическими веществами в кабинете химии.

#### *Раздел 1. Расчёты по химической формуле вещества (3 часа)*

*Теория:* Вычисление количества вещества, массы вещества, объёма газа. Определение относительной плотности газов. Вычисление массовой и объёмной доли компонента в системе, массовой доли элемента в химическом соединении. Расчёты по химической формуле кристаллогидрата.

*Практика:* Решение тестовых заданий и задач.

*Раздел 2. Нахождение химической формулы сложного вещества и идентификация соединений (4 часа)*

*Теория:* Определение химической формулы по массовым долям элементов, относительной плотности газа, по продуктам сгорания.

*Практика:* Решение тестовых заданий и задач.

Практическая работа «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений»

### **Раздел 3. Расчеты, связанные с использованием различных способов выражения состава растворов (8 часов)**

*Теория:* Способы выражения состава растворов: «массовая доля растворенного вещества в растворе» и «молярная концентрация вещества в растворе». Состав насыщенных растворов. Разбавление, смешивание растворов. Перевод одного типа концентрации в другой. Вычисления, связанные с понятием «растворимость вещества».

*Практика:* Решение тестовых заданий и задач, практические занятия: «Приготовление раствора определенной концентрации», «Перенасыщенные растворы», «Определение pH растворов»

### **Раздел 4. Расчеты по уравнениям химических реакций (7 часов)**

*Теория:* Вычисление массы (количества) вещества или объема газа по известному количеству (массе) одного из веществ, участвующих в реакции. Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции по известной массе вещества, содержащего примеси. Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта по данным об исходных веществах, одно из которых взято в избытке. Расчеты объемных отношений газов при химических реакциях. Вычисление массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчеты теплового эффекта химической реакции. Определение количественного состава смеси веществ. Вычисления по химическим уравнениям в условиях неполного взаимодействия исходных веществ.

*Практика:* Решение тестовых заданий и задач.

Практические работы: «Реакция нейтрализации», «Определение тепловых эффектов растворения веществ в растворе»

### **Раздел 5. Химическая кинетика (3 часа)**

*Теория:* Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия.

*Практика:* Решение тестовых заданий. Практическая работа «Скорость химической реакции»

### **Раздел 6. Гидролиз солей (3 часа)**

Понятие «гидролиз». Гидролиз органических и неорганических веществ. Составление уравнений реакций гидролиза. Практическое значение гидролиза.

*Практика:* Решение тестовых заданий. Практическая работа «Гидролиз солей»

### **Раздел 7. Окислительно-восстановительные реакции (4 часа)**

*Теория:* Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Электролиз расплавов и растворов электролитов. Значение окислительно-восстановительных реакций. Расчеты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций.

*Практика:* Решение тестовых заданий

### **Раздел 8. Заключение (3 часа)**

Итоговая контрольная работа.

Подведение итогов.

## Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	6	14.50-15.30	беседа	1	Введение	школа	наблюдение
					<b>3</b>	<b>Раздел 1. Расчёты по химической формуле вещества</b>		
2.	сентябрь	13	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Вычисление количества вещества по известной массе (объёму, количеству частиц). Вычисление массы вещества и объёмов газов (н.у.)	школа	опрос, самостоятельная работа
3.	сентябрь	20	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Понятие «доля» в химии. Массовая и объёмная доля компонента в системе. Расчёты по химической формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.	школа	опрос, самостоятельная работа
4.	сентябрь	27	14.50-15.30	практикум	1	Самостоятельная работа	школа	самостоятельная работа
					<b>4</b>	<b>Раздел 2. Нахождение химической формулы сложного вещества</b>		
5.	октябрь	4	14.50-15.30	лекция, практикум	1	Определение простейшей химической формулы вещества по известным массовым долям элементов. Определение молекулярной формулы газообразного вещества по известным массовым долям элементов и относительной плотности его по другому газу.	школа	опрос
6.	октябрь	11	14.50-15.30	лекция, практикум	1	Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания.	школа	опрос
7.	октябрь	18	14.50-15.30	практикум	1	Практическая работа «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических соединений»	школа	практическая работа
8.	октябрь	25	14.50-15.30	практикум	1	Самостоятельная работа	школа	самостоятельная работа
					<b>8</b>	<b>Раздел 3. Расчёты, связанные с использованием различных способов выражения состава растворов</b>		
9.	ноябрь	1	14.50-15.30	лекция, практикум	1	Способы выражения состава растворов. Определение состава насыщенных растворов.	школа	опрос

10.	ноябрь	8	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Вычисление массовой доли, массы и молярной концентрации растворенного вещества в растворе.	школа	опрос
11.	ноябрь	15	14.50-15.30	практикум	1	Практическая работа «Приготовление раствора определённой молярной концентрации».	школа	практическая работа
12.	ноябрь	22	14.50-15.30	практикум	1	Разбавление (концентрирование) растворов. Практическая работа «Перенасыщенные растворы»	школа	практическая работа
13.	ноябрь	29	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Смешивание растворов	школа	опрос
14.	декабрь	6	14.50-15.30	практикум	1	Практическая работа «Определение рН растворов»	школа	практическая работа
15.	декабрь	13	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Вычисления, связанные с понятием «растворимость вещества».	школа	опрос
16.	декабрь	20	14.50-15.30	практикум	1	Самостоятельная работа	школа	самостоятельная работа
					<b>7</b>	<b>Раздел 4. Расчеты по уравнениям химических реакций</b>		
17.	декабрь	27	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Вычисление массы, (количества) вещества, объема газа по известному количеству (массе) одного из веществ, участвующих в реакции.	школа	опрос
18.	январь	17	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции по известной массе вещества, содержащего примеси. Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта по данным об исходных веществах, одно из которых взято в избытке.	школа	опрос
19.	январь	24	14.50-15.30	беседа, практикум	1	Вычисление массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	школа	опрос
20.	январь	31	14.50-15.30	практикум	1	Расчеты теплового эффекта химической реакции. Термохимические уравнения. Практическая работа «Определение тепловых эффектов растворения вещества в растворе»	школа	практическая работа
21.	февраль	7	14.50-15.30	практикум	1	Определение количественного состава смеси веществ.	школа	опрос
22.	февраль	14	14.50-15.30	практикум	1	Практическая работа «Реакция нейтрализации»	школа	практическая работа
23.	февраль	21	14.50-15.30	практикум	1	Самостоятельная работа	школа	самостоятель-



								ная работа
					<b>3</b>	<b>Раздел 5. Химическая кинетика</b>		
24.	февраль	28	14.50-15.30	лекция,	1	Скорость химической реакции. Химическое равновесие	школа	наблюдение
25.	март	7	14.50-15.30	практикум	1	Практическая работа «Скорость химической реакции»	школа	практическая работа
26.	март	14	14.50-15.30	практикум	1	Решение тестовых заданий	школа	тестирование
					<b>3</b>	<b>Раздел 6. Гидролиз солей</b>		
27.	март	21	14.50-15.30	лекция	1	Гидролиз органических и неорганических веществ. Уравнения гидролиза	школа	опрос
28.	март	28	14.50-15.30	практикум	1	Практическая работа «Гидролиз солей»	школа	практическая работа
29.	апрель	4	14.50-15.30	практикум	1	Решение тестовых заданий	школа	тестирование
					<b>4</b>	<b>Раздел 7. Окислительно-восстановительные реакции</b>		
30.	апрель	11	14.50-15.30	практикум	1	Определение степени окисления элементов. Окислительно- восстановительные реакции	школа	опрос
31.	апрель	18	14.50-15.30	лекция	1	Электролиз расплавов. Электролиз растворов.	школа	опрос
32.	апрель	25	14.50-15.30	практикум	1	Расчеты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций.	школа	опрос
33.	май	12	14.50-15.30	практикум	1	Самостоятельная работа	школа	самостоятельная работа
					<b>4</b>	<b>Раздел 5. Заключение</b>		
34.	май	15	14.50-15.30	практикум	1	Итоговая контрольная работа	школа	контрольная работа
35.	май	22	14.50-15.30	анкетирование	1	Анкетирование	школа	анкетирование
36.	май	29	14.50-15.30	беседа	1	Подведение итогов	школа	опрос

## Методическое обеспечение программы

### Контрольно-измерительные материалы

- Карта мониторинга по Л.Н. Буйловой, Н.В. Клёновой (предметные и метапредметные результаты обучающихся) Приложение 1.;
- Карта мониторинга по Л.Н. Буйловой (личностные результаты обучающихся) Приложение 2;
- Анкета «Уровень мотивации обучающихся к занятиям в объединении» Приложение 3;
- Анкета «Удовлетворенность воспитанников деятельностью центра по А.А. Андрееву» Приложение 4;
- Контрольные задания в соответствии с образовательной программой (тестовые, самостоятельные и контрольные работы). Приложение 5.Протокол итоговой аттестации учащихся за 2021/ 2022 учебный год.

### Список литературы.

- Габриелян О. С., Яшукова А. В. Химия. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение.
- Габриелян О. С. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. - М.: Просвещение.
- Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение.
- Габриелян О. С. Рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс - М.: Просвещение.
- Попова Н.А. Трудные задания ЕГЭ - М.: Просвещение, 2020.
- Асанова Л.И., Стрельникова Е.Н. Окислительно – восстановительные реакции: практикум по химии. – М.: ВАКО, 2019.
- Савинкина Е.В. Химия: Сборник экзаменационных заданий с решениями и ответами для подготовки к ЕГЭ. – М.: Издательство АСТ, 2020
- Новошинский И.И., Новошинская Н.С. Готовимся к ЕГЭ. Типы химических задач и способы их решения. М.: Русское слово, 2019 г.
- Хомченко Г.П. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы. М.: Новая волна, 2018 г.
- Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: РИА «Новая волна», 2020
- Антошин А.Э. ЕГЭ 2022. Химия: решение задач. – М.: Эксмо, 2021
- Савинкина Е.В. Химия: все типовые задания ЕГЭ, алгоритмы выполнения и ответы. – М.: Изд. АСТ, 2020

### Интернет ресурсы

- <https://prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Химия»)
- <https://www.intellectcentre.ru/download> сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений
- [chem.reshuege.ru](http://chem.reshuege.ru) «РЕШУ ЕГЭ»: химия. Обучающая система Дмитрия Гущина.
- <http://himege.ru/ege-po-ximii-2015/> Образовательный портал по химии
- <http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000755> - Сетевое объединение методистов
- <http://www.college.ru/chemistry/> - Открытый Колледж: Химия. Электронный учебник по химии; содержит большое количество дополнительного материала. Учебник сопровождается справочными таблицами, приводится подробный разбор типовых задач, представлен большой набор задач для самостоятельного решения
- <http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/> - Химическая страничка Ярославского Центра телекоммуникаций и информационных систем в образовании. Задачи для олимпиад по химии, описание интересных химических опытов.

**Мониторинг результатов обучения  
ребенка по дополнительной образовательной программе  
(методика Буйловой Л.Н., Клёновой Н.В.)**

	<b>Показатели (оцениваемые параметры)</b>	<b>Критерии</b>	<b>Степень выраженности оцениваемого качества</b>	<b>Возможное кол-во баллов</b>	<b>Методы диагностики</b>
<b>1</b>	<b>Теоретическая подготовка ребенка:</b>				
1.1	<b>Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)</b>	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой);	<b>1</b>	наблюдение, тестирование, опрос
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более ½);	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	<b>10</b>	
1.2.	<b>Владение специальной терминологией</b>	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<i>минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);	<b>1</b>	собеседов- ание, наблюдение
			<i>средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	<b>10</b>	
<b>2</b>	<b>Практическая подготовка ребенка:</b>				
2.1	<b>Практические умения и навыки, предусмотренные программой</b>	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков);	<b>1</b>	тесты и самостоя- тельные работы
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более ½);	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).	<b>10</b>	
2.2.	<b>Владение специальным оборудованием и оснащением</b>	Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения	<i>минимальный уровень умений</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);	<b>1</b>	выполнение заданий
			<i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога);	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	<b>10</b>	
2.3.	<b>Творческие навыки</b>	Креативность в	<i>начальный (элементарный) уровень развития креативности</i>	<b>1</b>	контрольное

		выполнении практических заданий	(ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога);		задание
			<i>репродуктивный уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца);	<b>5</b>	
			<i>творческий уровень</i> (выполняет практические задания с элементами творчества).	<b>10</b>	
<b>3</b>	<b>Общеучебные умения и навыки ребенка:</b>				
<b>3.1</b>	<b>Учебно-интеллектуальные умения:</b>				
<b>А</b>	<b>Умение подбирать и анализировать специальную литературу</b>	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>1</b>	анализ исслед. работы
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>10</b>	
<b>Б</b>	<b>Умение пользоваться компьютерными источниками информации</b>	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>1</b>	анализ исслед. работы
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>10</b>	
<b>В</b>	<b>Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)</b>	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>1</b>	анализ исслед. работы
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>10</b>	
<b>3.2.</b>	<b>Учебно-коммуникативные умения:</b>				
<b>А</b>	<b>Умение слушать и слышать педагога</b>	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>1</b>	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>5</b>	

			родителей) <i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>10</b>	
Б	<b>Умение выступать перед аудиторией</b>	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>1</b>	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>10</b>	
В	<b>Умение вести полемику, участвовать в дискуссии</b>	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>1</b>	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>10</b>	
<b>3.3. Учебно-организационные умения и навыки:</b>					
А	<b>Умение организовать свое рабочее (учебное) место</b>	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	<b>1</b>	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	<b>10</b>	
Б	<b>Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</b>	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем ½ объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой);	<b>1</b>	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более ½);	<b>5</b>	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период).	<b>10</b>	
В	<b>Умение аккуратно выполнять работу</b>	Аккуратность и ответственность в работе	удовл. – хорошо – отлично		наблюдение

**Индивидуальная карточка учета результатов обучения по дополнительной образовательной программе**  
(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя ребенка \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_

Вид и название детского объединения \_\_\_\_\_

Ф. И. О. педагога \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_

Показатели	Сроки диагностики	Начало уч. года	Конец уч. года
<p><b>1. <u>Теоретическая подготовка ребенка:</u></b> 1.1. Теоретические знания: 1.2. Владение специальной терминологией</p>			
<p><b>2. <u>Практическая подготовка ребенка</u></b> 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой 2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением 2.3. Творческие навыки</p>			
<p><b>3. <u>Общеучебные умения и навыки</u></b> 3.1. Учебно-интеллектуальные умения: а) умение подбирать и анализировать специальную литературу б) умение пользоваться компьютерными источниками информации в) умение осуществлять учебно-исследовательскую работу 3.2. Учебно-коммуникативные умения: а) умение слушать и слышать педагога б) умение выступать перед аудиторией в) умение вести полемику, участвовать в дискуссии 3.3. Учебно-организационные умения и навыки: а) умение организовать свое рабочее (учебное) место б) навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности в) умение аккуратно выполнять работу</p>			
<b>Сумма баллов</b>			
<b>Уровень освоения</b>			
<b>Средний балл</b>			

**Мониторинг личностного развития ребенка  
в процессе усвоения им дополнительной образовательной программы**

2.7.1. Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Возможное кол-во баллов	Методы диагностики
<b><u>I. Организационно-волевые качества:</u></b> 1.1. Терпение  1.2. Воля  1.3. Самоконтроль	Способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности.  Способность активно побуждать себя к практическим действиям.  Умение контролировать свои поступки (приводить к должному свои действия).	- терпения хватает меньше чем на ½ занятия - терпения хватает больше чем на ½ занятия - терпения хватает на все занятие  -волевые усилия ребенка побуждаются извне - иногда – самим ребенком - всегда – самим ребенком - ребенок постоянно находится под воздействием контроля из вне - периодически контролирует себя сам - постоянно контролирует себя сам	1 5 10  1 5 10  1 5 10	Наблюдение   Наблюдение  Наблюдение
<b><u>II. Ориентационные качества:</u></b> 2.1. Самооценка  2.2. Интерес к занятиям в детском объединении	Способность оценивать себя адекватно реальным достижениям.  Осознанное участие ребенка в освоении образовательной программы	- завышенная - заниженная - нормальная - интерес к занятиям продиктован ребенку извне - интерес периодически поддерживается самим ребенком - интерес постоянно поддерживается ребенком самостоятельно	1 5 10  1 5 10	Анкетирование  Тестирование
<b><u>III. Поведенческие качества:</u></b> 3.1. Конфликтность (отношение ребенка к столкновению интересов (спору) в процессе взаимодействия 3.2. Тип сотрудничества (отношение ребенка к общим делам детского объединения)	Способность занять определенную позицию в конфликтной ситуации  Умение воспринимать общие дела, как свои собственные	- периодически провоцирует конфликты - сам в конфликтах не участвует, старается их избежать - пытается самостоятельно уладить возникающие конфликты  - избегает участия в общих делах - участвует при побуждении извне - инициативен в общих делах	0 5 10  0 5 10	Тестирование, Наблюдение

**Индивидуальная карточка учета результатов обучения по дополнительной образовательной программе**  
(в баллах, соответствующих степени выраженности измеряемого качества)

Фамилия, имя ребенка \_\_\_\_\_

Возраст \_\_\_\_\_

Вид и название детского объединения \_\_\_\_\_

Ф. И. О. педагога \_\_\_\_\_

Дата заполнения \_\_\_\_\_

Показатели	Сроки диагностики	Начало уч. года	Конец уч. года
1. <u>Организационно-волевые качества:</u> 1. Терпение 2. Воля 3. Самоконтроль			
2. <u>Ориентационные качества:</u> 2.1. Самооценка 2.2. Интерес к занятиям в детском объединении			
3. <u>Поведенческие качества:</u> 3.1. Конфликтность 3.2. Тип сотрудничества			
<b>Сумма баллов</b>			
<b>Уровень освоения</b>			
<b>Средний балл</b>			



**Анкета «Удовлетворённость воспитанников деятельностью центра по А.А. Андрееву»**

*Методика изучения удовлетворённости обучающихся занятиями в объединении по А.А. Андрееву*

*Цель:* Определить степень удовлетворённости обучающихся занятиями в объединении.

*Ход проведения.* Учащимся предлагается прочитать (прослушать) утверждения и оценить степень согласия с их содержанием по следующей шкале:

4 – совершенно согласен;

3 – согласен;

2 – трудно сказать;

1 – не согласен;

0 – совершенно не согласен.

Утверждения:

1. Я иду на занятия в объединение с радостью.
2. На занятиях у меня обычно хорошее настроение.
3. В нашем объединении хороший педагог.
4. К нашему педагогу можно обратиться за советом и помощью в трудной жизненной ситуации.
5. В объединении я всегда могу высказать своё мнение.
6. Я считаю, что в нашем объединении созданы все условия для развития моих способностей.
7. У меня есть любимые темы занятий.
8. Я считаю, что занятия в объединении помогают готовить меня к самостоятельной жизни.
9. На летних каникулах я скучаю по занятиям.

*Обработка полученных данных.* Показателем удовлетворенности учащихся (У) является частное от деления общей суммы баллов ответов всех учащихся на общее количество ответов.

Если  $У > 3$ , то можно констатировать высокую степень удовлетворенности, если же  $2 > У < 3$ , или  $У < 2$ , то это соответственно свидетельствует о средней и низкой степени удовлетворенности учащихся занятиями в объединении.

**Карточка учета результатов анкеты «Удовлетворённость воспитанников деятельностью центра по А.А. Андрееву»**

**по дополнительной образовательной программе**

Ф. И. обучающегося	Показатель удовлетворённости
Общая степень удовлетворённости	

### Анкета «Уровень мотивации обучающихся к занятиям в объединении»

Анкета для обучающихся в объединении \_\_\_\_\_

Дорогой друг! Просим тебя ответить на вопросы анкеты. Пожалуйста, прочти, подумай и оцени, предлагаемые суждения. Если ты согласен с высказыванием, то выбери оценку со знаком «+», если же ты считаешь, что такое не свойственно тебе или твоему коллективу – поставь «-». В случае затруднения или нежелания открывать свои мнения поставь «0» баллов.

№п/п	Вопросы	Оценка в баллах				
		+3	+2	+1	«-» нет	0 не могу ответить
1.	Мотивы прихода в данный кружок					
1.1	- это престижное направление					
1.2	- мне интересен этот вид деятельности					
1.3	- хочу получить новые знания и умения					
1.4	- хочу совершенствовать свои творческие способности					
1.5	- здесь я могу интересно провести время					
1.6	- мне интересно общаться со сверстниками					
1.7	- хочу лучше подготовиться к своей будущей профессии					
1.8	- стремлюсь к контакту с новыми людьми					
1.9	- меня привлекает возможность общаться с этим(и) педагогом(ами)					
1.10	- хочу решить свои личные проблемы					
2.	Занятие в кружке нравятся мне, т.к.:					
2.1	- интересно то, что мы делаем					
2.2	- я успешно осваиваю программу					
2.3	- мы организуем полезные, нужные дела для других					
2.4	- в учреждении много профессиональных педагогов					
2.5	- у нас дружный коллектив					
2.6	- у нас доброжелательные отношения					
2.7	- у меня здесь много друзей					
2.8	- у нас хороший педагог					
2.9	- меня здесь понимают					
2.10	- меня любят					
2.11	- мы можем обсуждать любые вопросы					
2.12	- я могу свободно высказывать свою точку зрения и меня поймут					
2.13	- могу быть самостоятельным					
2.14	- я могу сам (а) выбирать, чем заниматься					
2.15	- можно заниматься творчеством					
2.16	- могу быть лидером, руководить другими					
3.	На занятиях мне не нравится					
3.1	- отношение ко мне педагога					
3.2	- отношение ко мне других детей					
3.3	- я не имею прав что-то делать					

	самостоятельно					
3.4	- мне не доверяют					
4.	Взаимоотношения с ребятами в кружке я охарактеризую как:					
4.1	- взаимопонимание					
4.2	- взаимопомощь					
4.3	- взаимоподдержка					
4.4	- отсутствие конфликтов					
4.5	- взаимодоверие					
4.6	- соперничество					
4.7	- бывают конфликты					
5.	Мои отношения к педагогу:					
5.1	- много знает и умеет					
5.2	- умеет заинтересовать					
5.3	- придумывает много интересного					
5.4	- командует нами и мы подчиняемся					
5.5	- добрый, внимательный ко всем					
5.6	- доброжелателен ко мне, способен понять					
5.7	- замечает мои успехи					
5.8	- безразличен ко мне, у него есть свои «любимчики»					
5.9	- честно говорит, если чем-то не доволен					
5.10	- с ним можно спорить					
5.11	- с ним лучше не спорить – он всегда прав					
5.12	- помогает всем в процессе занятия					
5.13	- он наш друг					
5.14	- помогает мне в общении с другими детьми					

Анализ результатов анкетирования при изучении мотивации обучающихся к посещению занятий в объединении.

Мотивация обучающихся к занятиям в объединении определяется в двух уровнях:

-Достаточная заинтересованность

- Недостаточная заинтересованность

Достаточная заинтересованность определяется большинством оценок +3 и +2 на высказывания: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.7, 1.9, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.12, 2.15, 5.1, 5.2.

Общая сумма оценок по вышеперечисленным пунктам не менее 30 баллов.

В случае, когда сумма оценок по вышеперечисленным пунктам менее 30 баллов, наблюдается недостаточная заинтересованность обучающихся к занятиям в объединении.

Другие пункты анкеты характеризуют отношения обучающегося с коллективом и педагогом и в случае недостаточной заинтересованности помогут выявить проблему и справиться с ней.

**Приложение 5.**

**Протокол итоговой аттестации учащихся за 2024/ 2025 учебный год**

Название дополнительной общеразвивающей программы «Химия в задачах и экспериментах»

Ф.И.О. педагога \_Губер Е.А.

Дата проведения \_\_\_\_\_

Количество детей \_\_\_\_\_

Форма проведения: Контрольная работа

Форма оценки результатов: уровень (высокий, средний, низкий)

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Результат аттестации	Итоги аттестации Высокий, средний, низкий