МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Астраханской области
Администрация муниципального образования
"Володарский муниципальный район Астраханской области"
МКОО "Калининская СОШ имени академика Ережепа Мамбетказиева"

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО учителей истории, обществознания, биологии, химии и географии	Заместитель директора по УВР	Директор школы
Нурлиева Л.Т.	Идирисова А.К..	Нурлиев А.Г.
Протокол № 1 от « 27 » августа 2026 г.	Протокол №1 от «28» августа 2026 г.	Приказ № 146 от « 31 » августа 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

(естественно-научное направление)

«Удивительная химия»

(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Составитель:
учитель биологии и химии
Закарьяева Ж.Ж.

2026г

1 Пояснительная записка

Рабочая программа «Удивительная химия» в рамках «Точка роста» 8-9 классы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Удивительная химия» имеет естественно-научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Актуальность разработки и создания данной программы обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессов, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа «Удивительная химия» предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать еѐ достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Главная цель: развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся.

Задачи:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы .

Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

Решение задач – главный способ осмысления мира. При этом разнообразные знания, которые могут запомнить и понять школьники, не являются единственной

целью обучения. А вот познакомиться с целостной (с учётом возраста) картиной мира позже ребята не смогут, так как будут изучать мир раздельно на занятиях по разным предметам. Примеры проектов: учебно- познавательные и исследовательские работы (Биологические и пищевые добавки, Борьба с вредителями, Вода, которую мы пьем и др.).

Во время работы над темой дети учатся находить интересующую их информацию, систематизировано хранить и использовать ее. Основная задача учителя на этапе сбора сведений по теме – это направлять деятельность детей на самостоятельный поиск информации. В качестве источников информации могут выступать: отдельные предметы (книги, библиотеки, фильмы); организации (музеи, библиотеки, предприятия); мероприятия (экскурсии); отдельные люди (родители, специалисты, учителя). Завершается сбор сведений размещением всей найденной информации в одном информационном проекте – в картотеке или в тематической энциклопедии.

Основные этапы внеурочной проектной деятельности:

1. Выбор темы. 2.Сбор сведений. 3.Выбор проектов.

4.Реализация проектов. 5.Презентации. 6. Выбор темы.

На первом этапе, не озадачивая детей придумыванием своих проектов, предлагаются им на выбор доступные, реально выполнимые проекты. Хорошо, чтобы в любой момент в классе выполнялось параллельно несколько проектов. Составляя список проектов, рекомендуется ориентироваться на местные условия и предоставлять детям разнообразные виды деятельности.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём проектная деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер. Реализация проектов - на этом этапе дети готовят выбранные ими проекты, сочетая действия в школе (возможно, на некоторых уроках и после уроков) ивне школы.

Каждый ребенок имеет право:
– не участвовать ни в одном из проектов;
– участвовать одновременно в разных проектах вразных ролях;
– выйти в любой момент из любого проекта;
– в любой момент начать свой, новыйпроект.
Связь с предметной деятельностью
Работа над темой и проектная деятельность позволяют связывать урочную и внеурочную деятельность детей в единое целое.
В современной школе акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, чётко планировать действия, быть открытыми для новых контактов и связей.
Основные принципы программы:
-Принцип системности
-Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.
-Принцип гуманизации
-Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.
-Принцип опоры
-Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.
-Принцип совместной деятельности детей и взрослых

-Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.
Принцип обратной связи
-Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.
Принцип успешности
Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Описание места курса внеурочной деятельности в учебно-познавательной работе. Программа«Удивительная химия »рассчитана на 34 часа, 1час в неделю. (8-9 класс). В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-познавательных, исследовательских проектов.

2. Планируемые результаты изучения курса

- В результате работы по программе курса учащиеся научатся
- Объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определѐнному типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу
- исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращѐнные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- приготовлять растворы с определѐнной массовой долей растворѐнного вещества; • определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

Содержание программы «Точка роста» связано с многими учебными предметами, в частности - математика, биология, физика, география.

Личностные универсальные учебные действия

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина

России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;

- чувство прекрасного и эстетические чувства на основезнакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности внеучебной деятельности; • осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиямданной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия. Выпускник получит возможность научиться:
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить

монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличныеот 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;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Формы контроля и выход на результат.

Контроль текущий, промежуточный, итоговый. Результаты работы и контроль осуществляется как на занятиях внеурочной деятельности, так и на различных конкурсах, олимпиадах. Возможно представление наиболее успешных проектов среди учеников начальной школы.

3.Содержание учебного курса

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Химия – наука о веществах и превращениях	2
2	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	16
3	Увлекательная химия для экспериментаторов	12
4	Индивидуальные проекты	4

Календарно- тематический план 8-9 класс

№ п/п	№ по теме	Тема урока	Тип урока	Время проведения		Примечание
				по плану	Фактически	
1	1	Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	Вводный урок			
2	2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	Урок - лекция, беседа			
3	3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей..	Урок систематизации знаний.			
4	4	Способы разделения смесей.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
5	5	Вода– многое ли мы о ней знаем? Вода и еѐ свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
6	6	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическое воздействие.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по**			

			химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии			
7	7	Питьевая сода. Свойства и применение.	Урок изучениянового			
8	8	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	Урок изучениянового			
9	9	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	Урок изучениянового **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
10	10	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	Урок изучения нового **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
11	11	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препарат ы?	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект**			

		Можно ли самому изготовить духи?	**посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
12	12	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	Урок изучениянового			
13	13	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
14	14	«Зелѐнка» или раствор бриллиантового зелѐного	Урок контроля			
15	15	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода..	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
16	16	Аспирин или ацетилсалициловая кислотаи его свойства. Опасность при применении аспирина	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
17	17	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в	Урок изучения нового **Инструктаж ТБ Использование оборудования**			

		листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	**«Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
18	18	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?	Урок повторения, обобщения и систематизации материала **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
19	19	Симпатические чернила: назначение, простейшиерецепть	Урок повторения, обобщения и систематизации материала **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
26	26	Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по**			

			химии			
27	27	Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
28	28	Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
29	29	Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			
30	30	Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение спомощью них pH раствора».	Урок практикум **Инструктаж ТБ Использование оборудования «Точкироста» Цифровая лаборатория по химии, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии**			

31	31	Подготовка и защита проектов	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
32	32	Подготовка и защита проектов	Урок повторения, обобщения и систематизации материала			
33	33	Подготовка и защита проектов	Урок повторения, обобщения и систематиза ции материала			
34	34	Подготовка и защита проектов	Урок контроля			
Итого:		34часа				

Оборудование «Точка роста» используемое при реализации программы:

1. Ноутбук,
2. проектор
3. комплект посуды и оборудования для ученических опытов по химии,
4. Комплект химических реактивов
5. Оборудование для демонстрационных опытов
6. Демонстрационное оборудование
7. Цифровая лаборатория ученическая