

Управление образования города Калуги
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 46» города Калуги

ПРИНЯТА

педагогическим советом

протокол № 11 от «22» мая 2024 г.



КВАНТОРИУМ

УТВЕРЖДЕНА

приказом № 124А

от «23» мая 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
Весёлая химия**

Возраст обучающихся: 7-11 лет

Срок реализации программы: 1 год (36 часов)

Уровень сложности: стартовая

Авторы-составители программы:

Громова Юлия Сергеевна,

учитель химии и биологии,

педагог дополнительного образования

Климакова Валентина Валерьевна,

учитель химии и биологии,

педагог дополнительного образования

Калуга, 2024

Оглавление

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
РАЗДЕЛ 1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»	4
1.1 Пояснительная записка	4
1.2 Цель и задачи программы	5
1.3 Содержание программы.....	6
1.4 Планируемые результаты	9
РАЗДЕЛ 2. «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»	11
2.1 Календарный учебный график	11
2.2 Условия реализации программы.....	13
2.3 Формы аттестации (контроля).....	13
2.4 Оценочные материалы	14
2.5 Методические материалы	14
Список литературы.....	17

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное название программы	Весёлая химия
Автор-составитель программы, должность	Громова Юлия Сергеевна, учитель химии и биологии, педагог ДО Климакова Валентина Валерьевна, учитель химии и биологии, педагог ДО
Адрес реализации программы	Адрес г. Калуга, ул. Ермоловская, д. 96 Тел. +7(4842) 58-83-83
Вид программы	- по степени авторства: модифицированная. - по уровню сложности: стартовая.
Направленность	естественнонаучная
Срок реализации, объём	1 год, 36 часов
Возраст учащихся	от 7 до 11 лет
Название объединения	Химия
Краткая аннотация	<p>Курс ориентирован на учащихся 1-4 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.</p> <p>С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».</p>

РАЗДЕЛ 1.

«КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1 Пояснительная записка

Целью создания программы курса «Весёлая химия» является формирование интереса учащихся к химии, расширение кругозора. Он ориентирован на учащихся 1-4 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений ещё не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними правильно.

С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста курс построен по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными методами обучения выбраны химический эксперимент и метод наблюдения.

Направленность программы естественнонаучная.

Вид программы:

- по степени авторства – модифицированная.

- по уровню сложности – стартовая.

Язык реализации программы: (официальный язык Российской Федерации – русский)

Перечень нормативных документов:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

5. Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»

7. Постановление Правительства Калужской области от 29 января 2019 года № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области». Подпрограмма «Дополнительное образование» государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области».

8. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации»).

9. Локальные акты: Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 46» города Калуги.

Актуальность программы Программа «Весёлая химия» имеет бытовую и профессиональную направленность. Учащимся начальной школы она поможет овладеть знаниями о правилах обращения с веществами, которые их окружают повсюду. Кроме того, она поможет овладеть необходимыми приемами умственной деятельности, развить творческое мышление, развить навык работы в химической лаборатории.

С помощью программы «Весёлая химия» ученик приобретет и закрепит практические навыки в работе с веществами, выполняя начального уровня сложности практические задания. В связи с этим данную программу по форме содержания и процесса педагогической деятельности можно отнести к интегрированному виду, т.к. она объединяет в целое области основного и дополнительного образования.

Отличительные особенности программы в том, что предлагаемый курс носит обучающий, развивающий и социальный характер, позволяет ориентироваться на выбор будущей профессии врача, химика – аналитика, химика-лаборанта, ученого, генетика, биолога, эколога и учит правилам обращения с веществами.

Новизна программы состоит в том, что учащиеся начальной школы смогут поработать в лаборатории с веществами и узнают много нового и полезного о правилах обращения с химическими соединениями и лабораторным оборудованием.

Педагогическая целесообразность обусловлена тем, что школьникам предоставляется возможность пополнить знания, приобрести и закрепить навыки решения несложных теоретических и, что особенно важно, практических задач по химии.

Главным критерием отбора учащихся в группы является желание ребенка приобрести навыки решения теоретических задач, выполнения практических работ по химии.

Адресат программы. Программа разработана для учащихся 1-4 классов, количество детей в группе – 12–15 человек. Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы: 7 – 10 лет.

Получение образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися. Количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается из расчета не более 3 обучающихся при получении образования с другими учащимися, с учетом особенностей психофизического развития категорий обучающихся согласно медицинским показаниям, для следующих нозологических групп:

- нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие)
- логопедические нарушения (фонетико-фонематическое недоразвитие речи, заикание)
- соматически ослабленные (часто болеющие дети).

Состав группы, особенности набора. Разновозрастная группа переменного состава.

Объем программы 36 часов.

Сроки освоения программы 1 год.

Режим занятий 1 час в неделю (45 минут)

Формы обучения очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Программа может быть реализована в очно-заочной форме и дистанционно с помощью интернет-ресурсов.

Форма организации образовательной деятельности групповая.

Формы проведения занятий: комбинированные, теоретические, практические, лабораторные.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Задачи программы:

обучающие:

- сформировать первоначальные понятия о веществах живой и неживой природы;
- совершенствовать знания учащихся о типах расчетных задач и алгоритмах их решения;
- вырабатывать навыки безопасного обращения с веществами и химической посудой.

развивающие:

- развивать кругозор и интерес к химии;

- развивать логическое мышление учащихся при решении задач с нестандартными формулировками;
- развивать самостоятельность, умение преодолевать трудности в учении;
- развивать практические умения учащихся при выполнении практических экспериментальных задач;
- развивать навыки самостоятельной работы и учебно-коммуникативные умения.

воспитательные:

- формировать познавательные способности в соответствии с логикой развития химической науки;
- содействовать в профориентации школьников.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение	2	1	1	составление правил обращения с веществами, конкурс «олимпиада одноклассника»
1.1	Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.		1		
1.2	Практическая работа №1 «Обращение с химической посудой»			1	
2.	Летние чудеса	3	1	2	сообщения, отчет о работе
2.1	Красильные растения. Почему листья меняют окраску осенью.		1		
2.2	Практическая работа №2 «Окрашивание ткани разными растениями»			1	
2.3	Практическая работа №3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»			1	
3.	Чудеса на маминой кухне	15	9	6	сообщения, доклады, отчет о работе
3.1	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	1			
3.2	Кислоты на кухне.		1		
3.3	Пищевая сода.		1		
3.4	Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.		1		
3.5	Крахмал.		1		
3.6	Белки не только в курином яйце.		1		
3.7	Сахар.		1		
3.8	Жиры.		1		

3.9	Металлы на кухне.		1		
3.10	Практическая работа №4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»			1	
3.11	Практическая работа №5 «Опыты с солью»			1	
3.12	Практическая работа №6 «Выращивание кристаллов»			1	
3.13	Практическая работа №7 «Рисование солью»			1	
3.14	Практическая работа №8 «Изготовление поделок из солёного теста»			1	
3.15	Практическая работа №9 «Роспись поделок из солёного теста»			1	
4.	Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате)	7	3	4	
4.1	История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».		1		сообщения, решение различных нестандартных заданий, отчет о работе
4.2	Зубная паста.		1		
4.3	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлок: как его варили в старину.		1		
4.4	Практическая работа №10 «Изготовление мыла»			1	
4.5	Практическая работа №11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»			1	
4.6	Практическая работа №12 «Изготовление щёлока»			1	
4.7	Практическая работа №13 «Исследование свойств щёлока»			1	
5.	Химия в аптечке	2	2		
5.1	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.		1		сообщения, отчет о работе

5.2	Перманганат калия, марганцовоокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.		1		
6.	Химия вне дома	2	2		доклады, презентации
6.1	Мел, применение, состав. Известняк. Мрамор. Глина. Песок.		1		
6.2	Практическая работа №14 «Изготовление мелков»		1		
7.	Оформление выставки «Весёлая химия»	1	1		работы на выставку
8.	Итоговое занятие. Защита проектов	4		4	защита проектов
	Итого	36	19	17	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение

Теория: Химия – наука о веществах, их превращениях и свойствах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. Химическая посуда.

Практика: Практическая работа «Обращение с химической посудой».

Раздел 2. Летние чудеса

Теория: Знакомство с красильными растениями и способами окраски ткани.

Практика: Практическая работа №2 «Окрашивание ткани разными растениями». Практическая работа №3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски».

Раздел 3. Чудеса на маминой кухне

Теория: Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. Техника безопасности в обращении с уксусом. Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал. Белки. Значение. Натуральные, искусственные и синтетические волокна. Как отличить шерсть от синтетического волокна. Получение крахмала, применение. Действие йода на крахмал. Сахар, его свойства. Содержание сахара в продуктах питания. Почему сахар сладкий? Горит ли сахар? Леденцы. Где можно найти ещё сахар? Жир, его свойства. Содержание жиров в продуктах питания. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Ржавчина и её удаление.

Практика: Практическая работа №4 «Очистка загрязнённой поваренной соли». Практическая работа №5 «Опыты с солью». Практическая работа №6 «Выращивание кристаллов». Практическая работа №7 «Рисование солью». Практическая работа №8 «Изготовление поделок из солёного теста». Практическая работа №9 «Роспись поделок из солёного теста».

Раздел 4. Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате)

Теория: История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы. Жёсткая и мягкая вода. Чем опасна жёсткость, и как её устранить. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Что такое щёлоч? Как его варили в старину?

Практика: Практическая работа №10 «Изготовление мыла». Практическая работа №11 «Исследование жёсткости воды из разных источников». Практическая работа №12 «Изготовление щёлоча». Практическая работа №13 «Исследование свойств щёлоча».

Раздел 5. Химия в аптечке

Теория: Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.

Практика: Ознакомление с содержимым школьной аптечки, автомобильной аптечки.

Раздел 6. Химия вне дома

Теория: Мел, применение, состав. Известняк. Мрамор. Глина. Песок. Крупные открытия иногда делают случайно. Что можно найти на берегах наших рек и в нашем классе? Посуда и стекло.

Практика: Практическая работа №14 «Изготовление мелков»

Раздел 7. Оформление выставки «Весёлая химия»

Практика: Оформление выставки

Раздел 8. Итоговое занятие.

Практика. Защита проектов

1.4 Планируемые результаты

Уровни воспитательных результатов

Первый уровень результатов — приобретение обучающимися социальных знаний (о нравственных нормах, социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся между собой на уровне класса, образовательного учреждения, т. е. в защищённой, дружественной среде, в которой ребёнок получает первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить.

Третий уровень результатов — получение обучающимся начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у младшего школьника социально приемлемых моделей поведения. Только в самостоятельном общественном действии человек действительно становится гражданином, социальным деятелем, свободным человеком. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде.

С переходом от одного уровня результатов к другому существенно возрастают воспитательные эффекты:

- на первом уровне воспитание приближено к обучению, при этом предметом воспитания как учения являются не столько научные знания, сколько знания о ценностях;

- на втором уровне воспитание осуществляется в контексте жизнедеятельности школьников и ценности могут усваиваться ими в форме отдельных нравственно ориентированных поступков;

·на третьем уровне создаются необходимые условия для участия обучающихся в нравственно ориентированной социально значимой деятельности и приобретения ими элементов опыта нравственного поведения и жизни.

- формы подведения итогов реализации программы (выставки, исследовательские работы, соревнования, праздники и т.д.).

После изучения данного курса обучающиеся приобретают знания:

- 1) Что изучает химия.
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д. Умеют обращаться с данными веществами, соблюдая правила техники безопасности.
- 3) Влияние человека на природу.
- 4) Использование веществ в давние времена людьми данной местности.

Обучающиеся приобретают умения:

- 1) Работать с химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить эксперименты.
- 5) Описывать явления.
- 6) Применять свойства изученных веществ в жизни.

РАЗДЕЛ 2.
«КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1 Календарный учебный график

№	Дата	Тема занятия	Количество часов	Форма занятия
Введение – 2 часа				
1		Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.	1	Анкетирование, беседа
2		Практическая работа №1 «Обращение с химической посудой»	1	Групповая работа, практическая работа
Летние чудеса – 3 часа				
3		Красильные растения. Почему листья меняют окраску осенью.	1	Групповая работа, беседа
4		Практическая работа №2 «Окрашивание ткани разными растениями»	1	Групповая работа, практическая работа
5		Практическая работа №3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»	1	Групповая работа, практическая работа
Чудеса на маминой кухне – 15 часов				
6		Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	1	Групповая работа, беседа
7		Кислоты на кухне.	1	Групповая работа, беседа
8		Пищевая сода.	1	Групповая работа, беседа
9		Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной	1	Групповая работа, беседа
10		Крахмал.	1	Групповая работа, беседа
11		Белки не только в курином яйце.	1	Групповая работа, беседа
12		Сахар.	1	Групповая работа, беседа
13		Жиры	1	Групповая работа, беседа
14		Металлы на кухне.	1	Групповая работа, беседа
15		Практическая работа №4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»	1	Групповая работа, практическая работа
16		Практическая работа №5 «Опыты с солью»	1	Групповая работа, практическая работа
17		Практическая работа №6 «Выращивание кристаллов»	1	Групповая работа, практическая работа
18		Практическая работа №7 «Рисование солью»	1	Групповая работа, практическая работа
19		Практическая работа №8 «Изготовление поделок из солёного теста»	1	Групповая работа, практическая работа

20		Практическая работа №9 «Роспись поделок из солёного теста»	1	Групповая работа, практическая работа
Друзья Мойдодра (химия в ванной комнате) – 7 часов				
21		История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	1	Групповая работа, беседа
22		Зубная паста.	1	Групповая работа, беседа
23		Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлк: как его варили в старину.	1	Групповая работа, беседа
24		Практическая работа №10 «Изготовление мыла»	1	Групповая работа, практическая работа
25		Практическая работа №11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»	1	Групповая работа, практическая работа
26		Практическая работа №12 «Изготовление щёлока»	1	Групповая работа, практическая работа
27		Практическая работа №13 «Исследование свойств щёлока»	1	Групповая работа, практическая работа
Химия в аптечке – 2 часа				
28		Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.	1	Групповая работа, беседа
29		Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт. Старые лекарства, как с ними поступить.	1	Групповая работа, беседа

Химия вне дома – 2 часа				
30		Мел, применение, состав. Известняк. Мрамор. Глина. Песок.	1	Групповая работа, беседа
31		Практическая работа №14 «Изготовление мелков»	1	Групповая работа, практическая работа
32	Оформление выставки «Весёлая химия» - 1 час			
33-36	Итоговые занятия. Защита проектов – 4 часа			

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение: Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ) включающая в себя: программно-аппаратный комплекс, датчиковую систему — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с персональным компьютером, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических величин; наборы химических веществ по неорганической и органической химии, для химического анализа; химическое оборудование и химическая посуда.

Информационное обеспечение

1. Справочники по химии и иная литература по химии.
2. <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
3. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
4. <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия
5. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, учитель химии и биологии высшей квалификационной категории Громова Юлия Сергеевна, педагог дополнительного образования, учитель химии и биологии высшей квалификационной категории Климакова Валентина Валерьевна.

2.3 Формы аттестации (контроля)

<i>Время проведения</i>	<i>Цель проведения</i>	<i>Форма контроля</i>
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития учащихся, их способностей	Беседа, опрос, тестирование
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности обучающихся в обучении. Выявление отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольное занятие. Самостоятельная работа.

Итоговый контроль		
В конце учебного года или курса	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей.</p> <p>Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.</p>	<p>Творческая работа, опрос, открытое занятие, взаимозачет, игра- испытание, коллективная рефлексия, коллективный анализ работы, отзыв, самоанализ, самостоятельная работа, презентация проектных работ</p>

Данная программа не предусматривает выдачу документа об обучении.

2.4 Оценочные материалы

Программой предусмотрены три уровня усвоения учебного материала.

Первый уровень - допустимый. Учащийся при выполнении задания опирается на помощь педагога: нуждается в дополнительных пояснениях, помощи, поощрении действий.

Второй уровень - средний. Учащийся может работать самостоятельно, опираясь на словесный комментарий и демонстрацию действий педагогом. Выполняет работу в соответствии с поставленным условием. Иногда нуждается в дополнительных пояснениях со стороны педагога.

Третий уровень - высокий. Учащийся справляется с поставленными задачами самостоятельно, не нуждается в дополнительной помощи со стороны педагога, старается использовать на занятии уже имеющиеся знания и умения, творчески подходит к выполнению заданий.

Критериями успешного освоения программы можно считать:

- степень проявления самостоятельности в работах;
- степень сложности работы, ее объем;
- субъективная, объективная новизна выполненной работы.

2.5 Методические материалы

Методы обучения:

Эффективность учебно-воспитательного процесса в объединении при реализации данной программы обеспечивается использованием следующих педагогических технологий, способствующих активизации познавательной деятельности обучающихся:

- ✓ лично-ориентированные;
- ✓ групповые;
- ✓ исследовательского (проблемного) обучения.

Предусмотрена самостоятельная работа обучающихся и свободное самообразование.

Реализация данных педагогических технологий предполагает выбор и использование разнообразных методов обучения, форм организации и проведения занятий.

Для реализации данной программы используются различные методы обучения.

Словесные методы - рассказ, чтение научной литературы, беседа, диалог, консультация, объяснение. Использование этого метода развивает мышление и внимание.

Наглядные методы - использование наглядных материалов: картины, плакаты, фотографии, таблицы, схемы, модели, видеоматериалы, натуральные наглядные пособия, демонстрационные опыты. Эти методы играют большую роль в реализации программы, так как наглядно позволяют детям изучить объект или отдельный процесс.

Практические методы – решение практических задач, творческие самостоятельные работы, разнообразные игры, конкурсы, викторины, кроссворды. Эти методы развивают интерес к учению, активизируют познавательную деятельность, развивая их мышления, практические навыки и умения.

Формы занятий: индивидуальная и групповая работа; анализ ошибок; самостоятельная работа; соревнование; зачет; межпредметные занятия; практические занятия, экспериментальная работа; конкурсы по составлению задач разного типа; конкурсы по защите составленных учащимися задач.

Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение; работа с книгой; беседа; демонстрационный показ; упражнения; практическая работа; решение типовых задач; методы – частично-поисковый, исследовательский, лабораторный, индивидуального обучения; составление разного типа задач и комплектование их в альбом для использования на уроках химии; составление химических кроссвордов; приготовление растворов веществ определенной концентрации для использования их на практических работах по химии.

Образовательные педагогические технологии

Индивидуальное обучение – форма, модель организации учебного процесса, при которой: учитель взаимодействует лишь с одним учеником; один учащийся взаимодействует лишь со средствами обучения (книги, компьютер и т.п.). Главное достоинство индивидуального обучения – оно позволяет полностью адаптировать содержание, методы и темпы учебной деятельности ребенка к его особенностям, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; следить за его продвижением от незнания к знанию, «вносить вовремя необходимые коррекции в деятельность как обучающегося, так и учителя, приспосабливать их к постоянно меняющейся, но контролируемой ситуации со стороны учителя и со стороны ученика.

Технология группового обучения позволяет оказывать индивидуальная помощь каждому нуждающемуся в ней ученику, как со стороны учителя, так и своих товарищей. При этом знания конкретизируются, приобретают гибкость, закрепляются именно при объяснении слабому однокласснику.

Технология проблемного обучения предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками и умениями и развитие мыслительных способностей.

Технология дистанционного обучения - осуществляется с преобладанием в учебном процессе дистанционных образовательных технологий, форм, методов и средств обучения, а также с использованием информации и образовательных массивов сети Интернет.

Технология исследовательской деятельности основывается на представлении учащегося в роли исследователя, проводящего экспериментальную работу, связанную с поиском ответов на разнообразные вопросы в области познания и развития.

Программа составлена на основе следующих принципов духовно – нравственного развития и воспитания:

1. *Принцип гуманистической направленности.* При организации внеурочной деятельности в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъектности школьников, создаются условия для формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самореализации, самоутверждения.

2. *Принцип системности.* Создается система внеурочной деятельности школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между:

- всеми участниками внеурочной деятельности – учащимися, педагогами, родителями, социальными партнерами;

3. *Принцип креативности.* Во внеурочной деятельности поддерживается развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством.

4. *Принцип успешности и социальной значимости.* Достижимые ребенком результаты являются не только лично значимыми, но и ценными для окружающих, особенно для его одноклассников, членов школьного коллектива, представителей ближайшего социального окружения учебного заведения.

Дидактические материалы: таблицы, схемы, сборники задач, тематические презентации, видеоматериалы.

Индивидуальный учебный план. Обучение может осуществляться по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы в случаях и в порядке, установленном локальными нормативными актами

Список литературы

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
2. Курячая М. Химия в картинках. – М. Дет. Лит., 1992
3. Ольгин О. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. М.:Дет. лит., 1987
4. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии, - «ДРОФА», М., 2002
5. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995
6. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
7. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас+, 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев

Интернет-ресурсы

6. <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
7. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
8. <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия
9. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.