Министерство образования и науки Калужской области

 (Управление образования администрации Мещовскогомуниципального района)

Кудринская средняя общеобразовательная школа

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано«\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.Подпись | Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись Ф.И.О.«\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 № приказа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Дополнительная**

**общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

**естественно-научной направленности" Цифровая лаборатория химического эксперимента»**

**для учащихся 9 класса(14--15 лет)**

 Уровень стартовый

Особенности ДОП: краткосрочная

Срок реализации программы: 34 часа

Автор - составитель: Чайка Ирина Григорьевна

учитель химии и биологии

Кудринская, 2023 – 2024г.

**СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ**

**Раздел 1. Комплекс основных характеристик**

1. Пояснительная записка………………………………………… 3
2. Цель и задачи программы……………………………………… 4
3. Содержание программы………………………………………… 5

1.4. Планируемые результаты………………………………………… 12

**Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий**

2.1. Календарный учебный график……………………………………15

2.2. Условия реализации программы…………………………………18

2.3. Формы аттестации……………………………………………… 19

2.4. Оценочные материалы……………………………………………19

2.5. Методические материалы……………………………………… 20

3. Список литературы………………………………………………….20

4. Приложения…………………………………………………………22

**Раздел 1**

 **1. Пояснительная записка**

Программа имеет естественно – научную направленность, реализуется на базе центра «Точка роста», рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Содержание программы знакомит обучающихся со свойствами и применением веществ и материалов, встречающихся в наших домах и окружающей среде, поэтому уровень освоения программы можно определить как общекультурный.

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Данный курс создает благоприятные возможности для развития творческих способностей учащихся и предполагает тесную связь при изучении химии, биологии, физики, экологии, способствуя тем самым реализации межпредметных связей. Это позволяет соединить и обобщить знания, которые учащиеся получали при изучении разных предметов, создать у обучающихся целостное представление о природе и природных явлениях.

Программа является дополнительной общеразвивающей программой **естественно- научной направленности**.

 **Актуальность:** Содержание курса направлено на формирование научной картины мира, а так же на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

**Отличительные особенности данной ДОП от уже существующих программ:** Принципы отбора содержания программы связаны с преемственностью целей образования на различных уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся.

**Новизна:** программа реализуется с использованием цифровых лабораторий " Точка роста" по химии.

**Адресат программы:**

В кружок принимаются учащиеся 8 класса (14 лет), желающие научиться проводить лабораторные и практические работы с использованием цифровых лабораторий.

**Объем программы:** 34 часа

**Сроки освоения:**учебный год, 1 час в неделю.

 **Форма обучения:**очная

 **Уровень программы:**стартовый (ознакомительный)

 **Особенности организации образовательного процесса:** программа представляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного или нескольких лет обучения в одной образовательной организации.

**Организационные формы обучения:** групповые (в группах одного возраста).

**Режим занятий:** 1 час в неделю, 45 минут,

 Язык программы - русский

**1.2. Цель и задачи программы.**

**Цель** курса - создание условий для развития разносторонних интересов и индивидуальных способностей учашихся, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

**Задачи:**

* Развивать способности к самостоятельному приобретению знаний.
* Расширить межпредметные связи между химией и другими науками.
* Научить проводить химические эксперименты.
* Научиться видеть физические и химические явления в простых бытовых ситуациях.

**1.3 Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела** | **Всего****часов** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | Введение: химия-наука о веществах,которые нас окружают. | 2 | 2 | - |
| 2 | Правила работы в химическойлаборатории. Демонстрационный эксперимент № 1. «Выделение и поглощение тепла — признак химической реакции» | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Химические вещества дома и на улице.Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа№1 «Определение состава воздуха» | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Царство воды Лабораторная работа № 2. Определение хлорид-ионов в питьевой воде». | 3 | 1 | 2 |
| 5 | Химические элементы в организмечеловека. Практическая работа № 2 «Получение медного купороса» | 2 | 1 | 1 |
| 6 | Еда и химия. Лабораторная работа № 1. «Определение рН в разных средах» | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Красота и химия. Лабораторный опыт № 1. «Основания. Реакция нейтрализации» | 2 | 1 | 1 |
| 8 | Химия в белом халате.  Практическая работа № 2. «Определение рН растворов кислот и щелочей» | 2 | 1 | 1 |
| 9 | «Бытовая химия». Лабораторный опыт № 2. «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры» | 3 | 1 | 2 |
| 10 | Химия и строительство. Лабораторный опыт № 3. «Железо. Окисление железа во влажном воздухе» | 3 | 1 | 2 |
| 11 | Химия и автомобиль. Лабораторный опыт № 4. «Влияние растворителя на диссоциацию» | 2 | 1 | 1 |
| 12 | Химия в сельском хозяйстве. Лабораторный опыт № 5. Определение кислотности почвы | 2 | 1 | 1 |
| 13 | Химия и искусство. Лабораторный опыт № 6 «Наблюдение за ростом кристаллов» | 2 | 1 | 1 |
| 14 | Биосфера – среда жизни человека. Лабораторный опыт № 7. «Пересыщенный раствор» | 2 | 1 | 1 |
| 15 | Выполнение проектов. | 2 | 1 | 1 |
| 16 | Итоговое занятие. Защита проектов. | 1 | - | 2 |
| **ИТОГО:** | **34** | **16** | **18** |

**Содержание учебного плана.**

 Тема 1. Химия – наука о веществах.

От алхимии до наших дней. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.

Тема 2. Правила работы в химической лаборатории.

**Теория**

Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды. Изготовление и ремонт простейших лабораторных приборов. Марки химических реактивов. Правила их хранения и использования. Дистиллированная вода и ее получение.

Практика

1.Знакомство с цифровым оборудованием для практических и лабораторных работ.

2.Изготовление буклета «Правила выживания в химической лаборатории» в программе Publisher

**Тема 3.** Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.

Теория

Знакомство с веществами, которые часто встречаются нам в обычной жизни дома и на улице. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси в быту. Свойства смесей. Дистилляция, выпаривание, центрифугирование, хроматография, кристаллизация и возгонка. Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.

Практика

1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.
2. Очистка соли от нерастворимых и растворимых примесей.

Тема 4. Царство воды.

**Теория**

Аномалии воды. Живая и мертвая вода. Профессии воды. Роль воды в жизни человека. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Растворы в природе и технике. Проблемы питьевой воды.

Практика

1. Химические свойства воды.
2. Растворяющее действие воды.
3. Очистка воды.
4. Изготовление листовок «Берегите воду!» в программе Publisher

Тема 5. Химические элементы в организме человека.

**Теория**

Присутствие химических элементов в организме человека. Вещества в организме человека. Химические явления в организме человека. К чему может привести недостаток некоторых химических элементов в организме человека?

Практика

1. Изготовление слайдовой презентации «Химические элементы в организме человека».

Тема 6. Еда и химия.

**Теория**

Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Пищевые добавки. Вещества под буквой Е. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.

Практика

1.Определение нитратов в плодах и овощах.

2. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение.

Тема 7. Красота и химия.

**Теория**

Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены; полезные советы по уходу за кожей, волосами и полостью рта. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. Химические процессы, лежащие в основе ухода за волосами, их завивки, укладки, окраски; правильный уход за волосами, грамотное использование препаратов для окраски и укладки волос, ориентирование в их многообразии. **Практика**

* 1. Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.
	2. Влияние воды на состояние тургора клетки.

Тема 8. Химия в белом халате.

**Теория**

Лекарства и яды в древности. Антидоты. Средства дезинфекции. Антибиотики. Физиологический раствор. Отравления и оказание первой помощи. Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав. Диеты и их влияние на организм.

Практика

1. Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах».
2. Получение древесного угля, изучение его адсорбционной способности.

Тема 9. «Бытовая химия».

**Теория**

Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен. Техника выведения пятен различного происхождения. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.

Практика

1. Выведение белковых пятен, цветных пятен, пятен от чернил и ржавчины.
2. Получение мыла.
3. Удаление накипи.

Тема 10. Химия и строительство.

**Теория**

Строительные растворы. Известь. Мел. Песок. Цемент. История стекла. Кирпичи. Фарфор и фаянс. Древесина – уникальный строительный материал. Виды бумаги и их использование. Свойства олифы, масляных красок, эмалей, растворителей. Понятие об экологически чистых материалах. Виды загрязнений (пылевые, радиационные, биологические, шумовые), значение живых организмов в домах и квартирах.

Практика

1. Определение относительной запыленности воздуха в помещении.
2. Решение задач с экологическим содержанием.

Тема 11. Химия и автомобиль.

**Теория**

Материалы, которые используются для изготовления автомобилей. Химические процессы, происходящие при эксплуатации автомобиля. Экология и автомобиль. **Практика**

1. Решение экологических задач.
2. Изготовление слайдовой презентации «Автомобиль и окружающая среда»

Тема 12. Химия в сельском хозяйстве.Теория

Агротехнические приемы, основанные на закономерностях протекания химических реакций; практические знания, необходимые для работы на даче, приусадебном участке. Удобрения. Развитие производства минеральных удобрений. Современные требования к качеству минеральных удобрений.

Химические средства защиты растений, их правильное применение. Химические вещества в животноводстве: минеральные подкормки, химический состав кормов, пищевых добавок, устройство вентиляционных систем животноводческих помещений.

Практика

1. Получение азотных, фосфорных и калийных удобрений. Анализ исходного сырья для получения продукции.
2. Определение засоленности почвы по солевому остатку.

Тема 13. Химия и искусство.

**Теория**

Химия на службе искусства. Бумага. Карандаш. Книгопечатание. Краски. Виды живописи. Роспись по штукатурке. Синтетические красители. Химия и прикладное искусство. Золотая хохлома. Городецкая роспись.

Практика

1. Приготовление натуральных красителей.
2. Изготовление слайдовой презентации «Химия в мире искусства».

Тема 14. Биосфера – среда жизни человека.

**Теория**

Биосфера. Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Задачи охраны природы и окружающей среды. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в нашем городе.

Практика

1. Творческие работы на тему «Идеальный город…»

Тема 15. Выполнение проектов.

**Теория**

Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов.

Практика

Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.

Тема 16. Итоговое занятие.

**Практика**

Защита проект

 **1.4 Планируемые результаты**

**Метапредметными** результатами изучения курса "Цифровая лаборатория химического экспримента" является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Личностные результаты**

* Знания основных принципов и правил отношения к науке химия.
* Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое), эстетического отношения к живым объектам.

 **Предметные результаты:**

 ***1.В познавательной сфере:***

* Уметь сравнивать, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
* Овладение методами химической науки: наблюдение и эксперимент;

 проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.

 ***2. В ценностно-ориентационной сфере:***

* Знание основных правил поведения в природе.
* Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
 ***3. В сфере трудовой деятельности:***
* Знание и соблюдение правил работы в кабинете химии.
* Соблюдение ТБ и правил работы в лаборатории с биологическими приборами и инструментами .

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

**Прогнозируемые результаты освоения обучающимися программы**

***в обучении****:*

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;

- умение ставить химические эксперименты;

- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;

- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

***в воспитании:***

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;

- воспитание воли, характера;

- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

**Педагогические технологии, используемые в обучении.**

* *Личностно – ориентированные технологии*

*Технология творческой деятельности*

* *Технология исследовательской деятельности*
* *Технология методов проекта.*

**Раздел 2. Комплекс организационно – педагогических условий**

2.1. Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название раздела** | **Всего****часов** | **Теория** | **Практика** | **Дата** |
| 1-2 | Введение: химия-наука о веществах,которые нас окружают. | 2 | 2 | - |  |
| 3-4 | Правила работы в химическойлаборатории. Демонстрационный эксперимент № 1. «Выделение и поглощение тепла — признак химической реакции» | 2 | 1 | 1 |  |
| 5-6 | Химические вещества дома и на улице.Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа№1 «Определение состава воздуха» | 2 | 1 | 1 |  |
| 7-9 | Царство воды Лабораторная работа № 2. Определение хлорид-ионов в питьевой воде». | 3 | 1 | 2 |  |
| 10-11 | Химические элементы в организмечеловека. Практическая работа № 2 «Получение медного купороса» | 2 | 1 | 1 |  |
| 12-13 | Еда и химия. Лабораторная работа № 1. «Определение рН в разных средах» | 2 | 1 | 1 |  |
| 14-15 | Красота и химия. Лабораторный опыт № 1. «Основания. Реакция нейтрализации» | 2 | 1 | 1 |  |
| 16-17 | Химия в белом халате.  Практическая работа № 2. «Определение рН растворов кислот и щелочей» | 2 | 1 | 1 |  |
| 18-20 | «Бытовая химия». Лабораторный опыт № 2. «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры» | 3 | 1 | 2 |  |
| 21-23 | Химия и строительство. Лабораторный опыт № 3. «Железо. Окисление железа во влажном воздухе» | 3 | 1 | 2 |  |
| 24-25 | Химия и автомобиль. Лабораторный опыт № 4. «Влияние растворителя на диссоциацию» | 2 | 1 | 1 |  |
| 26-27 | Химия в сельском хозяйстве. Лабораторный опыт № 5. Определение кислотности почвы | 2 | 1 | 1 |  |
| 28-29 | Химия и искусство. Лабораторный опыт № 6 «Наблюдение за ростом кристаллов» | 2 | 1 | 1 |  |
| 30-31 | Биосфера – среда жизни человека. Лабораторный опыт № 7. «Пересыщенный раствор» | 2 | 1 | 1 |  |
| 32-33 | Выполнение проектов. | 2 | 1 | 1 |  |
| 34 | Итоговое занятие. Защита проектов. | 1 | - | 2 |  |
| **ИТОГО:** | **34** | **16** | **18** |  |

**2.2. Условия реализации программы**

Помещение для занятий, оборудованное электроснабжением, столы, стулья, цифровые лаборатории по химии, ноутбуки, мультимедийный проектор, принтер, лабораторное оборудование ( колбы, пробирки, реактивы и т.д.).

**Информационное обеспечение**

**(аудио, видео, фото, интернет - источники):**

Программы Releon Lite,

Интернет - источники

**Кадровое обеспечение**

Программу может реализовывать педагог, имеющий педагогическое образование, владеющий навыками руководства.

Чайка Ирина Григорьевна– первая квалификационная категория, стаж педагогической работы – 24 года, образование – высшее , учитель химии и биологии.

**2.3. Формы аттестации**

- Творческая работа

- Лабораторная работа

- Исследовательская работа

В конце учебного года обучающийся должен выполнить и защитить проект.

**2.4. Оценочные материалы**

Показателями результативности служат сформированные компетенции, которыми должны обладать учащиеся при переходе от одного образовательного уровня на другой. Результативность деятельности по программе, также определяется следующими критериями:

1. Результатами участия в конкурсах и олимпиадах.

Учащиеся, обучающиеся по программе должны становиться победителями районных, областных, конкурсов.

2.  Для осуществления мониторинга разработана карта личностного роста учащихся, в ходе реализации программы. Документальное оформление результатов на каждого учащегося осуществляется в карточке учета результатов образовательной деятельности учащихся.

 **Список литературы**

**Учебная литература**

**1.**Тяглова Е.В. – Исследовательская деятельность учащихся по химии – М,Глобус,2015г.

**Дополнительная литература**

1. Мир химии. Занимательные рассказы о химии: Сост.: Смирнов Ю.И. – СПб.: ИКФ «МиМ-Экспресс», 2005г.
2. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека – М.: Дрофа, 2004.
3. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
4. Дом Солнца. Публицистика. Тайны воды. [http://www.sunhome.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.sunhome.ru/&sa=D&ust=1526660435697000) journal/14191
5. Великая тайна воды.  [http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya\_](https://www.google.com/url?q=http://slavyanskaya-kultura.nnm.ru/velikaya_&sa=D&ust=1526660435697000) tajna\_vody\_1

6.Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 2015.

**4. Приложения**

**Приложение 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели (оцениваемые параметры)** | **Критерии** | **Степень выраженности у учащегося оцениваемого качества** | **Количе****ство баллов** | **Методы диагностик** |
| **I. Теоретическая подготовка:** |  |  |  |
| 1. Теоретические знания (по основным разделам учебного плана программы) | Соответствие теоретических знаний программным требованиям | 1. *минимальный уровень* (овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой);
2. *средний уровень* (объем усвоенных знаний составляет более 1/2);
3. *максимальный уровень* (освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой)
 | 12-56-10 | наблю-дение |
| 2. Владение специальной терминологией | Осмысленность и правильность использования специальной терминологии | 1. *минимальный уровень* (как правило, избегает употреблять специальные термины);
2. *средний уровень* (сочетает специальную терминологию с бытовой);
3. *максимальный уровень* (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)
 | 12-56-10 | наблю-дение |
| **II. Практическая подготовка:**  |  |  |  |
| 1.Учебные умения, предусмотренные программой(по основным разделам учебного плана программы) | Соответствие учебных умений программным требованиям | 1. *минимальный уровень* (овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков);
2. *средний уровень* (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2);
3. *максимальный уровень* (овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой)
 | 12-56-10 | наблю-дение |
| 2.Владение специальным оборудованием и оснащением | Уровень использования специального оборудования и оснащения | 1. *минимальный уровень (*испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);
2. *средний уровень* (работает с оборудованием с помощью педагога);
3. *максимальный уровень* (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей)
 | 12-56-10 | наблю-дение |
| 3.Творческие навыки | Креативность в выполнении практических заданий | 1. *начальный (элементарный) уровень* (в состоянии выполнять лишь простейшие задания педагога);
2. *репродуктивный уровень* (выполняет задания в основном на основе образца);
3. *творческий уровень* (выполняет задания с элементами творчества)
 | 12-56-10 | наблю-дение |
| **III. Общеучебные умения:**  |  |  |  |
| ***1. Учебно-интеллектуальные умения:***  |  |  |
| 1.1 Умение использовать дополнительную литературу | Самостоятельность в использовании дополнительной литературы | 1. *минимальный уровень* (испытывает серьезные затруднения при работе с дополнительной литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);
2. *средний уровень* (работает с дополнительной литературой с помощью педагога или родителей)
3. *максимальный уровень* (работает с дополнительной литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)
 | 12-56-10 | наблю-дение |
| 1.2. Умение давать доказательные ответы на вопросы основных разделов учебного плана программы  | Самостоятельность в подготовке доказательных ответов на вопросы основных разделов учебно-тематического плана программы  | 1. *- минимальный уровень* (испытывает серьезные затруднения в самостоятельной подготовке доказательных ответов на вопросы основных разделов учебно-тематического плана программы, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);
2. *средний уровень* (подготовку доказательных ответов на вопросы основных разделов учебно-тематического плана программы выполняет в основном самостоятельно с помощью педагога или родителей)
3. *максимальный уровень* (подготовку доказательных ответов на вопросы основных разделов учебно-тематического плана программы выполняет самостоятельно, не испытывает особых трудностей)
 | 12-56–10 | наблю-дение |
| ***2. Учебно-коммуникативные умения:*** |  |  |
| 2.1.Умение слушать и слышать педагога | Адекватность восприятия информации, идущей от педагога | 1. *минимальный уровень* (испытывает серьезные затруднения при восприятии идущей от педагога информации, нуждается в постоянной помощи педагога);
2. *средний уровень* (воспринимает идущую от педагога информацию с помощью педагога или родителей)
3. *максимальный уровень* (адекватно воспринимает идущую от педагога информацию, не испытывает особых трудностей)
 | 12-56–10 | наблю-дение |
| 2.2.Умение выступать перед аудиторией | Свобода владения и подачи учащимся подготовленной информации | 1. *минимальный уровень* (испытывает серьезные затруднения при подаче учащимся информации, нуждается в постоянной помощи педагога);
2. *средний уровень* (подачу учащимся информации осуществляет с помощью педагога или родителей)
3. *максимальный уровень* (подачу учащимся информации осуществляет самостоятельно, не испытывает особых трудностей)
 | 12-56–10 | наблю-дение |
| ***3. Учебно-организационные умения:*** |  |  |
| 3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место | Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой | 1. *минимальный уровень* (готовит свое рабочее место к деятельности и убирает его за собой при постоянной помощи и контроле педагога);
2. *средний уровень* (готовит свое рабочее место к деятельности и убирает его за собой с помощью педагога)
3. *максимальный уровень* (самостоятельно готовит свое рабочее место к деятельности и убирает его за собой)
 | 12-56–10 | наблю-дение |
| 3.2. Умение соблюдать в процессе деятельности правила безопасности | Соответствие реальных умений соблюдения правил безопасности программным требованиям | 1. *минимальный уровень* (учащийся овладел менее чем ½ объема умений, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);
2. *средний уровень* (реальные умения соблюдения правил безопасности в основном соответствуют программным требованиям);
3. *максимальный уровень* (реальные умения соблюдения правил безопасности соответствуют программным требованиям)
 | 12-56–10 | наблю-дение |
|   | Аккуратность и ответственность в работе | 1. *минимальный уровень*(учащийся овладел менее чем ½ объема умений);
2. *средний уровень*(объем усвоенных навыков составляет более 1/2);
3. *максимальный уровень*(учащийся освоил практически весь объем умений, предусмотренных программой)
 | 12-56-10 | наблю-дение |

**Приложение 2**

Документальное оформление результатов на каждого учащегося осуществляется в карточке учета результатов образовательной деятельности учащихся:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Список учащихся | Теоретическая подготовка | Практическая подготовка |
| Соответствие теоретических знаний программным требованиям | Осмысленность и правильность использования специальной терминологии | Соответствие учебных умений программным требованиям | Владение специальным оборудованием и оснащением | Креативность в выполнении практических заданий |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Список учащихся | Общеучебные умения |
| Самостоятельность в использовании дополнительной литературы  | Самостоятель-ность в подготовке доказательных ответов на вопросы основных разделов учебно-тематического плана программы  | Адекват-ностьвосприя-тияинформа-ции, идущей от педагога | Свобода подачиподготов-ленной информа-ции | Способ-ностьсамосто-ятельно готовить свое рабочее место и убирать его за собой | Соответ-ствие реальных умений соблюде-ния правил безопасно-сти программным требова-нииям | Аккурат-ность и ответственность в работе |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Общие результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы подводятся по следующим показателям:

Всего учащихся, осваивающих дополнительную общеразвивающую программу –

из них достигли:

1. максимальный уровень (от 61 балла до 120 баллов) –
2. средний уровень (от 24 баллов до 60 баллов) –
3. минимальный уровень (до 23 баллов включительно) –