

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

***«Химическая лаборатория»***

Тематическая направленность: естественно научная  
Возраст обучающихся: 11-18 лет. Срок реализации: 1 год

Составитель  
Растокина Валерия Андреевна  
Учитель химии  
МКОУ «СОШ №2»  
им. генерала армии В.И. Исакова

## Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

### 1.1. Пояснительная записка

Данная программа является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей естественно-научной направленности, очной формы обучения, сроком реализации 1 год для детей 11-14 лет, базового уровня освоения.

Программа позволяет дать основные представления обучающихся о химической науке, предполагает дополнительное образование детей в области химии. Помогает приобрести знания и навыки, необходимые для работы в лаборатории с веществами, проведении химических опытов, а так же на развитие ответственности и внимания.

Проект программы составлен в соответствии с государственными требованиями к образовательным программам системы дополнительного образования детей на основе следующих нормативных документов:

1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

3.Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2021 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

9.Устав учреждения. Локальные нормативные акты учреждения.

**Актуальность** данной программы заключается в том, что современная химическая наука в последнее время вышла на новый уровень, являясь основой для создания современных технологий. В связи с повышенным интересом к высоким технологиям важно повышать уровень знаний учащихся в данной области. Так же стоит учитывать тот фактор, что мы живем в мире, где широко применяется химическая промышленность, химически созданные продукты есть в каждом доме, что повышает необходимость обучать детей основам химии.

Данный курс охватывает теоретические основы химии и практическое значение химических веществ в повседневной жизни, что позволяет расширить знания учеников о химических превращениях, способствует овладению различными методиками проведения опытов. Практическая направленность делает данный курс не только актуальным в данный момент, но и очень нужным.

В ходе проведения лабораторных опытов у обучающихся формируется умение правильно и аккуратно работать с химическим оборудованием. Развивает умения наблюдать, объяснять и анализировать происходящие явления.

**Новизна** данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы состоит в применении личностно-ориентированного обучения. Для каждого ученика создаются необходимые условия для раскрытия и реализации его интересов и

способностей при помощи различных педагогических технологий: проектное дело, исследовательская деятельность, компьютерные технологии, информационно-творческие игры (ИТИ), технология проблемного обучения. Это создаст базу для самостоятельного успешного освоения новых знаний, при которых каждый учащийся прилагает собственное творческие усилия и интеллектуальные способности.

**Отличительная особенность** данной программы заключается в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности. Весь курс нацелен на доступное изучение химических процессов и явлений, приобретение опыта работы в хим. лаборатории, научиться выделять проблему и находить пути решения через экспериментальную деятельность.

**Программа модифицированная.**

**Особенности возрастной группы**

Обучение рассчитано на детей 11-18 лет

**Уровень освоения программы** – базовый.

**Объём программы** -33 часа

**Срок освоения программы** – 1 год

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 часу.

**Условия реализации программы:** занятия проводятся в разновозрастной группе. Группа укомплектована из учащихся 11-18 лет. Основное требование к предварительному уровню подготовки – наличие знаний и навыков в области химических дисциплин, владение компьютером (пользовательский уровень).

Общее количество учащихся в группе(одна группа) – 15-18 человек.

В процессе реализации программы, обучающиеся выполняют как самостоятельные, так и коллективные проекты, в том числе, взаимодействуя с другими объединениями на базе партнера, что способствует процессу творческого взаимодействия, через который формируются коммуникативные навыки, гражданское сознание, толерантное отношение к людям (в обществе), а также прививаются навыки профессиональной деятельности. Тематическое и поурочное планирование осуществляется по принципу от простого к сложному. Для снижения учебных нагрузок для школьников выполнение домашних заданий не является обязательным. При организации образовательного процесса педагог учитывает специфику конкретной учебной группы (успеваемость, творческая активность, предпочтения детей). Кроме выполнения работ под руководством педагога обучающимся предлагаются творческие проекты (метод проектов), а также проблемные задания для самостоятельного выполнения. На занятиях создается атмосфера, когда ребята свободно советуются, комментируют, помогают друг другу.

Удачные авторские находки обучающихся при выполнении практических работ выносятся на коллективный сравнительный анализ для мотивации творческой составляющей в процессе обучения. Освоение программы или ее части может быть реализовано удаленно, путем организации образовательной деятельности в электронной информационно-образовательной среде, к которой предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть Интернет.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 45 минут

## 1.2. Цель и задачи

### **Цель программы:**

Формирование у обучающихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека, о природе веществ и навыков безопасного проведения опытов и экспериментов в химической лаборатории.

### **Задачи:**

#### **Обучающие:**

- Научить работать с химическими продуктами и лабораторным оборудованием
- освоить основные понятия химии, методы анализа веществ и способы их приготовления
- способствовать развитию критического мышления, умению правильно и четко формулировать свои мысли, аккуратности и углублению знаний по межпредметным дисциплинам
- расширить знания о химической науке, о необходимости и опасности химии в повседневной жизни
- научить ставить и решать задачи методом критического мышления
- **Воспитательные:**
- привить интерес к науке и окружающей жизни
- создать условия для формирования естественно-научного мировоззрения школьника, развитие личности ребенка
- обеспечить рост качества образования и воспитания в целом
- способствовать профилактике девиантного поведения

#### **Развивающие:**

- развить навыки по проведению опытов и экспериментов, навыков рефлексии и готовности к самообразованию и личностному самоопределению.
- развить эстетический и художественный вкус через решение поставленных задач.

### 1.3. Учебный план

| № п/п | Наименование темы  | Всего     | Теория    | Практика  | Формы аттестации/<br>контроля |
|-------|--|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
| 1     | Раздел 1. Вводное занятие. ТБ при работе в лаборатории. Правила работы с химическими веществами и оборудованием. | 4         | 2         | 3         | Беседа/устный опрос           |
| 2     | Раздел 2. Признаки химических реакций  | 7,5       | 3         | 4,5       | Лабораторная работа           |
| 3     | Раздел 3. Как обнаружить вещество или что такое «аналитика»  | 9         | 3         | 6         | Лабораторная работа           |
| 4     | Раздел 4. Химия и наш дом  | 6,5       | 2         | 3,5       | Викторина                     |
| 5     | Раздел 5. Химия и планета Земля  | 5         | 3         | 2         | Викторина                     |
| 6     | Итоговое занятие   | 1         | 0         | 1         | Тестирование                  |
|       | <b>ИТОГО</b>   | <b>33</b> | <b>13</b> | <b>20</b> |                               |

## 1.4. Содержание программы

### Раздел 1.

#### 1.1. Тема – Вводное занятие. Техника безопасности. Игра на командообразование.

*Теория.* Презентация курса: цели и задачи, организация занятий и их специфика. Командообразование

#### 1.2. Тема - Работа с химическими веществами и оборудованием. Правила очистки посуды.

*Практика.* Знакомство с приборами и химическими реактивами в ходе практических(лабораторных) заданий.

#### 1.3. Приготовление растворов.

*Теория.* Правила работы с методикой. Определение концентрации вещества. Приготовление растворов.

*Практика.* Работа с методикой. Приготовление растворов.

### Раздел 2.

#### 2.1. Качественные реакции

*Теория.* Классификация веществ. Реакции с образованием осадка. Таблица растворимости. Цвета осадков.

*Практика.* Лабораторная работа «Качественные реакции неорганических веществ».

#### 2.2. Появление и исчезновение окраски. Что такое индикаторы?

*Теория.* Индикаторы на кислоты и основания. Универсальная индикаторная бумага. Что такое рН? Индикаторы на кухне и в быту. Появление и исчезновение окраски.

*Практика.* Лабораторная работа «Изучение свойств индикаторов. Создание индикаторной бумаги»

#### 2.3. Цветовые пламена.

*Теория.* Хром – от слова «цвет». Реакции с участием хромата, дихромата и перманганата калия.

*Практика.* Лабораторная работа «Изменение цвета растворов солей хрома и марганца».

Лабораторные опыты «Вулканчик», «Цветные пламена»

#### 2.4. Что такое коррозия и как с ней бороться?

*Теория.* Состав. Строение. Физические и химические свойства одно- и многоосновных карбоновых кислот. Способы получения. Реакционная способность.

*Практика.* Лабораторная работа: «Получение и исследование свойств карбоновых кислот»

### Раздел 3.

#### 3.1. Желтый осадок – как обнаружить фосфаты и хлориды.

*Теория.* Зачем хлорируют воду.

*Практика.* Лабораторная работа «Обнаружение фосфатов и хлоридов в продуктах питания»

#### 3.2. Как обнаружить фосфорную кислоту в газированных напитках

*Теория.* Что такое фосфорная кислота? Зачем добавляют фосфорную кислоту в напитки?

*Практика.* Лабораторная работа «Обнаружение фосфорной кислоты в напитках»

#### 3.3. Обнаружение белка и крахмала в продуктах питания.

*Теория.* Белки и их роль в живых организмах. Нахождение в природе. Суточная норма употребления. Качественные реакции на белки. Крахмал и его участие в живых организмах. Содержание в растительных продуктах. Качественная реакция на крахмал.

*Практика.* Лабораторная работа «Обнаружение белков в продуктах питания»

Лабораторная работа «Выделение крахмала из картофеля и обнаружение его с помощью йода»

### **3.4. Обнаружение витаминов.**

Теория. Витамины: А, В, С, Д. Их роль в живых организмах. Их обнаружение

Практика. «Определение аскорбиновой кислоты в продуктах питания»

### **Раздел 4.**

#### **4.1. Опыты с моющими средствами. Почему мыло моет?**

Теория. Моющие средства. Состав и свойства. Их воздействие на загрязнители

Практика. «Получение мыльной основы из щелочи и твердого жира. Исследование его свойств»

#### **4.2. Очистка одежды от пятен .**

Теория. Химчистка. Химические вещества выводящие пятна с одежды.

Практика. Лабораторная работа «Как очистить одежду от йода и зеленки»

#### **4.3. Химическая аптечка.**

Теория. Состав аптеки. Лекарства и их свойства.

Практика. «Качественный анализ лекарственных препаратов»

### **Раздел 5.**

#### **5.1. Водород и кислород.**

Теория. История открытия водород и кислорода. Их свойства. Значение для нашей планеты.

Практика. Лабораторная работа «Получение кислорода и водорода, изучение их свойств»

#### **5.2. Живая вода. Вода – уникальное вещество.**

Теория. Вода и ее свойства. Агрегатные состояния. Роль воды в живой природе. Вода хороший растворитель.

Практика. Лабораторная работа «Изучение свойств воды»

#### **5.3. Круговорот веществ в природе.**

Теория. Значение круговорота веществ в природе. Виды круговоротов .

Практика. Изучение круговорота воды в природе

**ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ТЕСТИРОВАНИЕ. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ.**

## **1.5. Планируемые результаты**

### **Предметные результаты:**

- приобретут начальные знания в области химии, познакомятся с понятиями: вещество, химическая реакция, методами разделения веществ (фильтрация, сублимация, перекристаллизация и т.д.);
- приобретут навыки работы в лаборатории, с химическими реактивами и оборудованием, техники проведения лабораторного эксперимента.
- научатся наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- приобретут умения описывать и различать изученные признаки химических реакций и полученных соединений, описывать явления;
- научатся делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных

### **Личностные результаты:**

- научатся проявлять творческую активность, инициативность и самостоятельность;
- приобретут готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформируют ответственное отношение и уважительные отношения к труду;

- сформируют способность работать в сотрудничестве с членами группы

**Метапредметные результаты:**

- научатся использовать умения и навыки работы с информацией, литературой, табличными данными, схемами, методиками проведения экспериментов.
- научатся систематизировать, сопоставлять, анализировать наблюдения и данные полученные в процессе проведения экспериментов;
- научатся генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.



## **Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

### **2.1. Календарно - тематический план**

(составляется ежегодно) вынесено в отдельный документ (Приложение 1).

### **2.2. Условия реализации программы Материально-техническое обеспечение**

Успешной реализации учебного процесса способствует соответствующая материально-техническая база.

#### **Наличие:**

1. учебного кабинета (студии) для занятий с детьми

2. Оборудование (минимум):

- Компьютер(ноутбук)
- Проектор
- Лабораторные весы
- Комплект химической посуды
- Комплект химических реактивов
- Мешалка

#### **Наглядное обеспечение**

- Учебные и методические пособия
- Химические справочники
- Раздаточные материалы
- Компьютерные программы

#### **Дидактическое обеспечение**

Дидактический материал включает в себя специальную и дополнительную литературу, разработки отдельных методических аспектов необходимых для проведения занятий (Приложение 2).

### **2.3. Формы аттестации**

Два раза в год во всех группах проводится промежуточная и итоговая аттестация, которая отслеживает личностный рост ребёнка по следующим параметрам:

Виды контроля:

- входной - проводится перед началом работы и предназначен для определения стартового уровня возможностей обучающихся;
- текущий, проводимый в течение учебного года в процессе освоения обучающимися программы;
- промежуточный - предназначен для оценки уровня и качества освоения обучающимися программы, либо по итогам изучения раздела/темы, либо в конце определенного периода обучения – полугодия;
- итоговый - осуществляется по завершению всего периода обучения по программе.

Результативность выполнения заданий оценивается согласно оценочным материалам

Метод итоговой оценки – тестирование.

### **2.4. Контрольно-оценочные материалы**

На занятиях применяется поурочный, тематический и итоговый контроль. Уровень освоения материала выявляется в беседах, в выполнении практических и творческих

заданий. В течение года ведется индивидуальное педагогическое наблюдение за творческим развитием каждого обучающегося (Приложение 3).

Важными показателями успешности освоения программы являются: развитие интереса обучающихся к химической науке и методам ее освоения.

## **2.5. Методическое обеспечение**

Наиболее приемлемой формой организации образовательного процесса в этом виде деятельности является фронтальная работа и работа в постоянных парах.

Фронтальная форма работы способствует установлению особенно доверительных отношений и общения между учителем и учащимися, а также учащихся между собой, воспитывает в детях чувство коллективизма, позволяет учить школьников рассуждать и находить ошибки в рассуждениях своих товарищей по классу, формировать устойчивые познавательные интересы, активизировать их деятельность. От учителя, естественно, требуется большое умение найти посильную работу мысли для всех учащихся, заранее проектировать, а затем и создавать учебные ситуации, отвечающие задачам урока; умение и терпение выслушать всех желающих высказаться, тактично поддержать и в то же время внести необходимые коррективы в ходе обсуждения. В силу своих реальных возможностей ученики, конечно, могут в одно и то же время делать обобщения и выводы, рассуждать по ходу урока на разном уровне глубины. Это учитель должен учитывать и опрашивать их соответственно их возможностям. Такой подход учителя при фронтальной работе на уроке позволяет учащимся и активно слушать, и делиться своими мнениями, знаниями с другими, с вниманием выслушивать чужие мнения, сравнивать их со своими, находить ошибки в чужом мнении, вскрывать его неполноту. Что же касается учителя, то он, применяя фронтальную форму организации работы учащихся на уроке, получает возможность свободно влиять на весь коллектив класса, излагать учебный материал всему классу, достигая определенной ритмичности в деятельности школьников на основе учета их индивидуальных особенностей.

Работа в постоянных группах ебует от учащегося учитывать большее количество факторов. Он должен приспособиться к темпу работы других членов группы, должен правильно понимать их, ясно формулировать свои мысли и желания, соотносить их с задачами, выбранными группой. Все это способствует процессу саморегулирования. При подведении итогов каждый может сравнить свою работу с работой товарищей по группе, видеть тетради своих товарищей, слушать обоснования решения и анализ ошибок. Таким образом, расширяется фон для формирования самооценки каждого ученика. Поскольку в группе идет совместный поиск, то ошибочные ответы не пугают ребят, а заставляют искать новое решение. Растерянности при неверном решении не наблюдается. Ребята должны научиться понимать, что учение — это не усвоение готовых знаний и выводов, а процесс познания, который включает в себя и неверные решения. Достоинства групповой организации учебной работы учащихся на уроке очевидны. Результаты совместной работы учащихся весьма ощутимы как в приучении их к коллективным методам работы, так и в формировании положительных нравственных качеств личности. Но это не говорит о том, что эта форма организации учебной работы идеальна. Групповая форма несет в себе и ряд недостатков. Среди них наиболее существенными являются: трудности комплектования групп и организации работы в них; учащиеся в группах не всегда в состоянии самостоятельно разобраться в сложном учебном материале и избрать самый экономный путь его изучения. В результате, слабые ученики с трудом усваивают материал, а сильные нуждаются в более трудных, оригинальных заданиях, задачах. Только в сочетании с другими формами обучения учащихся на уроке — фронтальной и индивидуальной — групповая форма организации работы учащихся приносит ожидаемые положительные результаты. Ее нельзя универсализировать и противопоставлять другим формам.

Каждая из рассмотренных форм организации обучения решает свои специфические учебно-воспитательные задачи. Они взаимно дополняют друг друга. Подготовленность

учащихся и их индивидуальные особенности, квалификация учителя- всё это влияет на выбор той или иной формы организации деятельности учащихся. Сочетание различных форм многовариантно. Оно осуществляется либо последовательно, когда одна форма следует за другой, либо параллельно, когда сочетание протекает одновременно и формы работы входят одна в другую. Методическая цель каждого урока – создание условий для проявления познавательной деятельности. Создание педагогических ситуаций общения, позволяющих каждому ученику проявить инициативу, самостоятельность, создание обстановки для естественного самовыражения ученика. Темпы развития личности индивидуальны, потому важно вывести личность каждого ученика в режим развития.

## 2.7. Список литературы

### Литература для педагога

1. Алексинский, В. Н. Занимательные опыты по химии: Книга для учителя / В. Н. Алексинский. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.
2. Биловицкий, М. Занимательная химия. Кристаллы, газы и их соединения. / М. Биловицкий – М.: АСТ, 2018. – 121 с.
3. Воскресенский, П. И. Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 1970. – 717 с.
4. Габриелян, О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. / . Габриелян, О.С. Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. – М.: Дрофа, 2008.
5. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас / Ю. Н. Кукушкин – М: Высшая школа, 1992.
6. Степин, Б. Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии / Б. Д. Степин, Л. Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, 2002. – 432 с.

**Сайты, использованные для разработки программы и организации образовательного процесса:**

1. <https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2021/01/28/dopolnitelnaya-obshcheobrazovatel'naya-obshcherazvivayushchaya>
2. <https://present5.com/sovremennye-podxody-k-proektirovaniyu-dopolnitelnoj-obshheobrazovatel'noj-obshherazvivayushhej-programmy/>
3. <https://nsportal.ru/vuz/sotsiologicheskie-nauki/library/2016/06/27/plan-vospitatel'no-profilakticheskoy-raboty>
4. <https://cdo-pochinki.ru/upload/files/Биология,%20химия%20+%20программа.pdf>
5. <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/289818-dopolnitelnaja-obshcheobrazovatel'naja-obschera>

### Литература для детей

1. Воскресенский, П. И. Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 1970. – 717 с.
2. Гроссе, Э. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты
3. / Э. Гроссе, Х. Вайсмантель. – 2-е рус. изд. – Л.: Химия, 1985. – 335 с.
4. Иванов, А. А. Химия – просто. / А. А. Иванов. – М.: АСТ, 2018. – 250 с.
5. Крицман, В. А. Энциклопедический словарь юного химика/ В. А. Крицман, В. В. Станцо.— 2-е изд., испр.— М.: Педагогика, 1990.— 320 с.
6. Степин, Б. Д. Книга по химии для домашнего чтения. / Б.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. – М.: Химия, 1994. – 121 с.

**Календарно - тематическое планирование  
программы «Химическая лаборатория» возраст 11-14 лет.  
педагог дополнительного образования Ростокина В.А.-  
2022-2023 год обучения**

| №<br>Раздела | №<br>темы | Тема учебного занятия  | Дата | Часы | Содержание деятельности     |                                |                            |                                |
|--------------|-----------|--|------|------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
|              |           |  |      |      | Теоретическая часть занятия |                                | Практическая часть занятия |                                |
|              |           |  |      |      | Количество часов            | Форма организации деятельности | Количество часов           | Форма организации деятельности |
| 1            | 1.1.      | <i>Вводное занятие. Техника безопасности. Игра на командообразование</i> |      | 1    | 1                           | групповая                      | 0                          | Групповая                      |
|              | 1.2.      | <i>Знакомство с оборудованием. Правила очистки посуды</i>                |      | 2    | 0                           | групповая                      | 2                          | групповая                      |
|              | 1.3.      | <i>Приготовление растворов</i>   |      | 1    | 1                           | групповая                      | 1                          | групповая                      |
| 2            | 2.1.      | <i>Качественные реакции</i>  |      | 2    | 1                           | групповая                      | 1                          | групповая                      |
|              | 2.2.      | <i>Появление и исчезновение окраски. Что такое индикаторы?</i>           |      | 2    | 0,5                         |                                | 1,5                        | групповая                      |
|              | 2.3.      | <i>Цветные пламенна.</i>   |      | 2    | 1                           | групповая                      | 1                          | групповая                      |
|              | 2.4.      | <i>Что такое коррозия и как с ней бороться?</i>                          |      | 1,5  | 0,5                         | групповая                      | 1                          | Групповая                      |
|              |           |  |      |      |                             |                                |                            |                                |
| 3            | 3.1.      | <i>Желтый осадок или как обнаружить фосфаты и хлориды</i>                |      | 3    | 1                           | групповая                      | 2                          | Групповая                      |
|              | 3.2       | <i>Как обнаружить фосфорную кислоту в продуктах питания?</i>             |      | 2    | 1                           | групповая                      | 1                          | групповая                      |
|              | 3.3       | <i>Обнаружение белка и крахмала в продуктах питания</i>                  |      | 2    | 1                           | групповая                      | 1                          | групповая                      |
|              | 3.4       | <i>Обнаружение витаминов</i>   |      | 2    | 0,5                         | групповая                      | 1,5                        | групповая                      |
| 4            | 4.1       | <i>Опыт с моющими средствами.</i>  |      | 2    | 0,5                         | групповая                      | 1,5                        | групповая                      |

|               |     |                              |  |            |            |           |           |                |
|---------------|-----|------------------------------|--|------------|------------|-----------|-----------|----------------|
|               |     | Почему мыло моет             |  |            |            |           |           |                |
|               | 4.2 | Очистка одежды от пятен      |  | <b>2</b>   | <b>1</b>   | групповая | <b>1</b>  | Групповая      |
|               | 4.3 | Химическая аптечка           |  | <b>2,5</b> | <b>0,5</b> | групповая | <b>2</b>  | Групповая      |
| 5             | 5.1 | Водород и кислород           |  | <b>2</b>   | <b>1</b>   | групповая | <b>1</b>  | групповая      |
|               | 5.2 | Вода – уникальное вещество   |  | <b>2</b>   | <b>1</b>   | Групповая | <b>1</b>  | Групповая      |
|               | 5.3 | Круговорот веществ в природе |  | <b>1</b>   | <b>1</b>   | Групповая | <b>0</b>  | групповая      |
|               |     |                              |  |            |            |           |           |                |
|               |     | Итоговая аттестация          |  | <b>1</b>   | <b>0</b>   |           | <b>1</b>  | Индивидуальная |
|               |     |                              |  |            |            |           |           |                |
| <b>ИТОГО:</b> |     |                              |  | <b>33</b>  | <b>13</b>  |           | <b>20</b> |                |

**Список примеров дидактического материала**

- Содержание инструктажа по правилам техники безопасности для обучающихся на учебном занятии, во время выездных занятий, проведения массовых мероприятий и.т.п.;
- Перечень основных понятий, изучаемых в ходе реализации программы по годам обучения;
- Оценочные материалы;
- Дидактические игры;
- Мониторинговые материалы;
- Нормативы зачётов, справочные таблицы, тесты, план методической работы педагога; планы-конспекты некоторых занятий по разным темам.

**СИСТЕМА ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

(ПРИМЕР)

|                 | <b>Направление диагностики</b>                       | <b>Возрастные характеристики обучающихся</b> | <b>Параметры диагностики</b>  | <b>Методы диагностики</b>   | <b>Контрольные мероприятия, методики</b>   |
|-----------------|--|--|---|---|--|
| <b>Обучение</b> | I. Теоретические и практические ЗУН                  | 11-14лет                                     | 1. Тестирование<br>2. Практические самостоятельные работы<br>3. Педагогическое наблюдение | Наблюдение, анкетирование, опрос, анализ творческих работ; тесты достижений   | Тестовое или творческое задание по пройденным темам<br>Мини-зачёт и контрольная работа по темам, обобщающие раздел программы |
|                 | II. Практическая творческая деятельность обучающихся | Обучающиеся всех возрастов                   | Личностные достижения обучающихся в процессе усвоения предметной программы                | Анализ продуктов творческой деятельности: презентации работ, участие в городских и региональных выставках, конкурсах; метод наблюдения; метод экспертных оценок | Создание индивидуальных творческих работ:  |
| <b>Развитие</b> | I. Особенности личностной сферы                      | 11-18 лет                                    | 1. Самооценка (отношение к себе)  | Тестирование, метод наблюдения  | методика «Солнечная система»<br>Методика «Самооценка»  |
|                 |  |  | 2. Творческие способности   | Тестирование, конкурсные и иные творческие мероприятия, метод экспертных оценок   | Контрольный список характеристик креативной личности<br>Тест креативности<br>«Использование предмета», анкета для педагогов  |

|                                      |   |                                 |   |  |  |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|---|--|--|
|                                      |   |                                 | 1. Самоотношение личности   | Тестирование,<br>проектные методики  | Методика определения самооценки (Т.В.Дембо, С.Я.Рубинштейн) «Оценка самоотношения личности» (по В.В.Столину), тест «Дом, дерево, человек», «Несуществующее животное» |
|                                      |   |                                 | 2. Творческие способности   | Тестирование,<br>проектные методики  | Тест вербальной креативности, анкета для педагогов   |
|                                      | II. Особенности личности в системе социальных отношений | 11-14 лет                       | 1. Удовлетворенность отношениями в группе, положение личности в коллективе и его сплоченность | Социометрические и референтометрические методы; наблюдение; проективные методики | Опросник САН «Социометрия», анкета «Наши отношения», анкета «Сплоченность коллектива»  |
|                                      |   |                                 | 1. Удовлетворенность отношениями в группе, положение личности в коллективе и его сплоченность | Социометрические и референтометрические методы; наблюдение; проективные методики | «Социометрия», «Оценка психологического климата коллектива», методика «Незаконченные предложения», методика измерения уровня тревожности                             |
|                                      |   |                                 | 2. Коммуникативные навыки   | Методы наблюдения, анкетирования, тестирование                                   | Тест «Коммуникативные и организаторские способности»   |
|                                      | I. Самоорганизация свободного времени                   | 11-18 лет                       | Потребность в продуктивном проведении досуга  | Анкетирование  | Анкета (адаптированная) «Я и мое свободное время»  |
| Анкета «Я и мое свободное время»     |   |                                 |   |  |  |
| II. Профессиональное самоопределение | 11-18 лет   | Профессионально важные качества | Метод наблюдения, метод экспертных оценок   | Анкета «Профессиональные качества»   |  |
|                                      |   | Профессиональные интересы       | Тестирование  | Опросник «Я предпочту», «Дифференциально-диагностический опросник Е. А. Климова  |  |



|  |  |  |  |               |  |
|--|--|--|--|---------------|--|
|  |  |  | Профессиональные намерения,<br>готовность к выбору профессии | Анкетирование | Анкета «Моя будущая<br>профессия»,<br>«Дифференциально-<br>диагностический опросник Е.<br>А. Климова |
|--|--|--|--|---------------|--|

