

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1 Р.П. КУЗОВАТОВО
КУЗОВАТОВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического совета
директора по ВР
Протокол № 1 от 07.08.2024
Н.Н. _____

СОГЛАСОВАНО
Заместитель
р.п.Кузоватово
Ходжабекянц
07.08.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СШ №1
_____ Мартьянова О.Н.
Приказ № 127/2 от

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«МАЛЫШКОВАЯ АКАДЕМИЯ»

Срок реализации программы: 144 часа
Возраст обучающихся: 10-12 лет
Уровень программы: продвинутый

Автор-разработчик:
Макарова Виктория Николаевна,
педагог дополнительного образования

р.п. Кузоватово, 2024 г.

Структура дополнительной общеразвивающей программы

1. Комплекс основных характеристик программы

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Планируемые результаты освоения программы
- 1.4 Содержание программы

2. Комплекс организационно-педагогических условий.

- 2.1 Условия реализации программы
- 2.2 Формы аттестации
- 2.3 Методические материалы

Список литературы

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка.

Развитие науки, техники и экономики стран, расширение международного сотрудничества, взаимодействие различных культур ведет к унификации образа жизни и исчезновению культурной самобытности каждого народа. Следовательно, поликультурное образование в современных условиях развивающейся техносферы очень актуально, а задача подготовки молодежи к жизни в поликультурном обществе названа в числе приоритетных в документах ООН, ЮНЕСКО, Совета Европы последнего десятилетия.

В вопросах глобализации тесно переплелись следующие важные аспекты: политический, экономический, технократический, образовательный, информационный, лингвистический и культурологический, в основе которых лежат гуманитарные и экологические проблемы. Поэтому одной из приоритетных задач нашего времени является ликвидация культуры насилия и формирование культуры мира. В связи с этим как никогда важна роль поликультурного образования, которое способствует распространению межкультурной коммуникации и компетентности в поддержку мира, прав и основных свобод человека, демократии, справедливости.

Реформирование школы, радикальные изменения, происходящие в российском обществе и связанные с гуманизацией и демократизацией образования, а также с интеграцией России в мировое образовательное пространство, требуют поиска новых педагогических технологий. В условиях усиления процессов национально-культурного самоопределения народов Российской Федерации особую важность приобретает обучение и воспитание подрастающего поколения в духе мира и этнической толерантности. В процессе поликультурного образования осуществляется приобщение ребенка к родной культуре, а от нее – к российской и мировой.

Дошкольное и начальное поликультурное образование является движущей силой культурного и интеллектуального развития ребенка, средством для развития общегосударственной идентичности. Одним из средств, обеспечивающих достижение этой цели, является формирование у детей целостной картины мира, осознание себя в этом мире.

Нормативно-правовое обеспечение программы.

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей и признании утратившим силу Распоряжения Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р» (вместе с «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года»);

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022г. № 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:

Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

«Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

Адаптированные программы:

Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09

Локальные акты:

Устав МБОУ СШ №1 р.п. Кузоватово

Положение о реализации дополнительных общеразвивающих программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней школы № 1 р.п. Кузоватово Кузоватовского района Ульяновской области

Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней школы № 1 р.п. Кузоватово Кузоватовского района Ульяновской области

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между муниципальным бюджетным общеобразовательным учреждением средней школой № 1 р.п. Кузоватово Кузоватовского района Ульяновской области и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся

Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении средней школе № 1 р.п. Кузоватово Кузоватовского района Ульяновской области

Положение об организации текущего, промежуточного, итогового контроля прохождения дополнительных общеразвивающих программ обучающимися муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней школы № 1 р.п. Кузоватово Кузоватовского района Ульяновской области

Порядок приема, перевода, отчисления и восстановления обучающихся муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней школы № 1 р.п. Кузоватово Кузоватовского района Ульяновской области

Уровень освоения программы: продвинутый.

Направленность (профиль) программы – социально-гуманитарная.

Актуальность программы состоит в том, что программа учитывает современные ориентации на общепланетарный глобализм, активное развитие техносферы, с одной стороны, и гуманизацию образования, с другой.

Интегрированное ознакомление обучающихся с основами предметных областей (химия, биология и робототехника) позволит закрепить основы робототехники и окружающего мира, опираясь на которые, дети смогут развить свой дальнейший интерес, обращаясь к другим источникам информации.

Отличительные особенности программы в интегрированном учебном процессе, который открывает ребенку окно в большой мир межнациональной культуры, социальных, естественнонаучных и научно-технических исследований. Программа реализуется в рамках дополнительного поликультурного и естественнонаучного образования.

Педагогическая целесообразность программы

Естественнонаучная и техническая составляющая программы определяют в настоящее время приоритетные направления научно-технического прогресса, играют огромную роль в научном миропонимании, раскрывают закономерности развития природы. Стремясь осмыслить мир, дети исследуют окружающие предметы и явления, систематизируют и обобщают, делают соответствующие выводы.

Программа объединения нацелена на создание таких условий, благодаря которым обучающиеся осознают как свою уникальность, так и причастность к большому миру, узнают о культурных, технических, научных достижениях человечества. У обучающихся формируется представление об определенной социальной группе, общих корнях, особенностях культуры, языка, быта, нормах поведения разных народов. Обучающиеся раскрывают свои задатки и дарования, так как программой предусмотрено развитие интеллектуального и творческого потенциала и вовлечения их в исследовательскую работу.

Новизна и особенность программы состоит в новом подходе к общекультурному развитию обучающихся, в программу включены занятия по робототехнике, биологии, химии с использованием на занятиях современных интерактивных технологий. Программа разработана с учетом принципа интеграции предметных областей с использованием различных источников (методической литературы, обзора других дополнительных общеобразовательных программ по различным направленностям).

Инновационность:

Науки о природе и человеке определяют в настоящее время приоритетные направления научно-технического прогресса, играют огромную роль в научном миропонимании, раскрывают закономерности развития природы. Стремясь осмыслить мир, дети исследуют окружающие предметы и явления, систематизируют и обобщают, делают соответствующие выводы.

Программа нацелена на создание таких условий, благодаря которым обучающиеся осознают как свою уникальность, так и причастность к большому миру, узнают о культурных, технических, научных достижениях человечества. У обучающихся формируется представление об определенной социальной группе, общих корнях, особенностях культуры, языка, быта, нормах поведения разных народов.

Дополнительность программы заключается в интеграции с такими учебными предметами, как информатика, биология, химия.

Объем и срок освоения программы - программа рассчитана для обучающихся 10-12 лет. Занятия проводятся по 2 часа 2 раза в неделю по 3 модулям.

Количество учебных недель - 36.

Количество учебных часов – 144. Программа разделена на 3 модуля:

- 1 модуль (биология)

- 2 модуль (химия);

- 3 модуль (физика)

Весь период обучения составляет с 01.09.2024 г. – 31.05.2025 г

Программа рассчитана на обучающихся образовательные организации в возрасте от 10 до 12 лет.

Образовательный процесс при реализации программ рассчитан на занятия по 3 модулям с использованием КТ (исследовательская деятельность, проблемные ситуации, моделирование, экспериментирование, дидактические игры и т.п.); сопровождается чтением художественной и познавательной литературы, продуктивной деятельностью, конструированием.

Уровень освоения программы

Продвинутый уровень. Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, максимальную сложность предполагаемого для освоения содержания программы.

Основные принципы программы:

- наличие системного подхода к подбору программного содержания, формулированию поисково-познавательных задач;
- соответствие развивающей среды особенностям саморазвития и развития обучающихся;
- прогнозирование, видение предметов и явлений окружающего мира в их движении, изменении и развитии;
- оптимальное соотношение процессов развития и саморазвития;
- занимательность изложения материала;
- формирование творческих качеств на всех этапах обучения;
- деятельностный подход к развитию личности;
- ориентация на использование средств познания (пособий, схем, карт, оборудования).

Характеристика обучающихся, для которых предназначена данная программа, учёт возрастных способностей интересов и индивидуальных особенностей, формы занятий

Возраст обучающихся: 10-12 лет

Комплексная программа рассчитана на детей школьного возраста 10-12 лет.

Программа предусматривает учёт возрастных и индивидуальных особенностей развития школьников. Формирующиеся новообразования данной возрастной группы:

1) творческая деятельность – способность преобразовывать окружающую действительность, создавать новое. Проявляется это в конструкционных играх, технической и художественном творчестве;

2) единая интеллектуальная деятельность – объединение внешних и внутренних воздействий;

3) продолжает успешно функционировать внутренняя речь как средство мышления, появляется опосредованное определенными представлениями произвольное поведение;

4) осознание системы норм и правил ребёнком. Они начинают управлять его поведением, ориентировать действия на произвольные и морально регулируемые поступки;

5) усложнение первичных моральных установок, различение того, что является хорошим и плохим;

6) усложнение мировоззрения – попытки упорядочить, понять закономерности окружающего мира в его сложности.

Среди *технологий обучения* наиболее приемлемы следующие:

- технологии личностно-ориентированного обучения;
- технологии развивающего обучения;
- технологии самостоятельного проблемно-аналитического поиска решений;
- технологии проектного обучения;
- технология коммуникативного обучения.

Особенности организации образовательного процесса:

Состав группы постоянный. Количественный состав объединения составляет 15 человек. Структура программы предусматривает комплексное обучение по основным направлениям образовательной программы: робототехника, астрономия, география, биология, химия.

1.2 Цели и задачи

Цель: формирование у обучающихся целостной культурной технической и естественнонаучной картины мира.

Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие **задачи:**

Образовательные:

- повышение уровня знаний и эрудиции обучающихся в области технической и естественных наук;
- расширение понятийного аппарата обучающихся как основы культурной и естественнонаучной картины мира;
- формирование практических умений и навыков при решении проблемных и ситуационных задач;
- формирование интереса обучающихся к научно-исследовательской деятельности;
- сформировать у детей понятие по астрономической тематике;
- познакомить с понятием «солнечная система», с простейшими характеристиками планет и тел солнечной системы, земли как планеты, с основными созвездиями;
- вызвать у обучающихся познавательный интерес к окружающему миру;
- научить общенаучным и технологическим навыкам конструирования и проектирования;
- научить поэтапному ведению творческой работы: от идеи до реализации;
- научить создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.

Развивающие:

- развитие у обучающихся умения выделять главное, существенное в изучаемом материале;
- развитие экспериментальных навыков и умений;
- способствовать развитию творческой инициативы и самостоятельной познавательной деятельности;

- способствовать развитию коммуникативных навыков;
- способствовать развитию памяти, внимания, пространственного воображения;
- способствовать развитию мелкой моторики;
- способствовать развитию волевых качеств: настойчивость, целеустремленность, усердие.
- развить аналитические умения (умение наблюдать, анализировать, сравнивать предметы и явления, устанавливать общие признаки и отличительные черты сопоставляемых предметов и явлений, обобщать, делать выводы);
- развить познавательные умения, привить воспитанникам специфические практические умения и навыки в рамках модулей;
- развить творческое воображение и мышление, зрительную память, эмоциональную сферу;
- развить речь обучающихся (обогатить словарный запас, ввести в лексику специальную терминологию, формировать речевую культуру);
- развить мелкую моторику.

Воспитательные:

- развитие творческой активности, инициативы и самостоятельности обучающихся;
- формирование ценностной мотивации обучающихся;
- реализация опыта жизнедеятельности ребенка в личностно-ориентированной системе дополнительного образования;
- привить навыки коллективной и индивидуальной работы;
- привить умение оценивать результаты своего труда к результатам своего труда и труда окружающих;
- привить любовь к своей планете, бережное отношение к природе, умение удивляться ее чудесам и восхищаться ими;
- воспитать любознательность, трудолюбие, целеустремленность, самостоятельность, коммуникативность, культуру межличностных отношений и другие ценностные качества личности;
- способствовать воспитанию нравственных качеств: отзывчивость, доброжелательность, честность, ответственность.

1.2. Планируемые результаты

Образовательные:

- у обучающихся повысится уровень знаний и эрудиции в области технической и естественных наук;
- обучающиеся расширят понятийный аппарат обучающихся как основы культурной и естественнонаучной картины мира;
- у обучающихся сформированы практические умения и навыки при решении проблемных и ситуационных задач;
- сформирован интерес обучающихся к научно-исследовательской деятельности;
- сформировано у детей понятие по астрономической тематике;
- обучающиеся познакомились с солнечной системой, с простейшими характеристиками планет и тел солнечной системы, земли как планеты, с основными созвездиями;
- у обучающихся будет сформирован познавательный интерес к окружающему миру;
- у обучающихся сформированы общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования;
- научиться поэтапному ведению творческой работы: от идеи до реализации;
- научиться создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.

Развивающие:

У обучающихся будут развиты:

- умения выделять главное, существенное в изучаемом материале;
- экспериментальные навыки и умения;
- творческая инициатива и самостоятельная познавательная деятельность;
- коммуникативные навыки;
- психологические процессы (память, внимание, пространственное воображение, мышление, эмоциональную сферу);
- мелкая моторика;
- волевые качества (настойчивость, целеустремленность, усердие);
- аналитические умения (умение наблюдать, анализировать, сравнивать предметы и явления, устанавливать общие признаки и отличительные черты сопоставляемых предметов и явлений, обобщать, делать выводы);
- познавательные умения (специфические практические умения и навыки в рамках модулей);
- речь обучающихся (словарный запас, специальная терминология, формировать речевую культуру);
- мелкая моторика.

Воспитательные:

У обучающихся будут развиты:

- творческая активность, инициатива и самостоятельность;
- ценностная мотивация обучающихся;
- будет реализован опыт жизнедеятельности обучающихся в личностно-ориентированной системе дополнительного образования;
- навыки коллективной и индивидуальной работы;
- умение оценивать результаты своего труда к результатам своего труда и труда окружающих;
- любовь к своей планете, бережное отношение к природе, умение удивляться ее чудесам и восхищаться ими;
- любознательность, трудолюбие, целеустремленность, самостоятельность, коммуникативность, культура межличностных отношений и другие ценностные качества личности;
- нравственные качества: отзывчивость, доброжелательность, честность, ответственность.

Ожидаемые результаты программы включают в себя следующие аспекты:

1. Основу научного мировоззрения составляют усвоенные обучающимися в процессе учебной деятельности **теоретические понятия**.

2. **Практические навыки** использования теоретических знаний не только на занятиях, но и в быту, в жизни.

3. **Освоение научного метода**, позволяющего получать факты, результаты путем эксперимента.

4. Естественнонаучное знание в комплексе с культурологическим, гуманитарным помогает детям научиться **строить объяснительные модели** хода эксперимента, полученных данных и т.п.

5. Развитие личностных качеств ребенка. Выпускник «Малышковой академии» демонстрирует позитивное личностное отношение к природе, людям, окружающему миру, определенный уровень развития **понятийного мышления**.

6. Уровень развития понятийного мышления позволяет установить степень **формирования целостной картины мира** через освоение естественнонаучных понятий и личностное позитивное отношение ребенка к окружающему миру.

Механизм и критерии оценки освоения программы

Для определения успешности и эффективности освоения программы проводится контроль знаний, умений, навыков воспитанников по следующим критериям:

- усвоение теоретического материала, владение специальной терминологией,
- владение практическими умениями и навыками, креативность выполнения практических заданий, владение информационной культурой.

Контроль проводится в следующих формах:

тестирование (*теоретический раздел*), защита творческих работ обучающихся и проектов

(*практический раздел*).

Критерии теоретического раздела:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- знание специфики заявленных модулей по предметным областям (робототехника, география, биология, химия, астрономия).

Формы и методы проведения практического раздела:

- создание совместного проекта по естественнонаучной и технической направленности.

Критерии практического раздела:

- навыки владения технологией создания естественнонаучного\технического продукта;
- навыки владения приемами работы с оборудованием.

Способы диагностики и контроля результатов

| Диагностика | Содержание | Период | Способ |
|--------------------|--|---------------|--|
| Первичная | Степень интересов и уровень подготовленности обучающихся | январь | наблюдение |
| Промежуточная | Степень развития познавательных, интеллектуальных, творческих способностей обучающихся | март | внутригрупповые соревнования по созданию проекта |
| Итоговая | Степень развития знаний и умений в результате освоения программы | Май | создание продукта |

1.3. Содержание программы

| № пп | Наименование тем и разделов | Количество часов | | | Формы аттестации, контроля |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------|--------|----------|----------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| Модуль 1. Биология (48 часов) | | | | | |
| 1 | Раздел 1. Наука биология | 4 | 2 | 2 | Анализ выполнения |

| | | | | | |
|-----------------------------|--|-----|----|----|---|
| | | | | | исследований |
| 2 | Раздел 2. Разделы биологии. Первые исследования | 36 | 24 | 12 | Экспериментальная работа |
| 3 | Раздел 3. Первые проекты | 8 | 6 | 2 | Проектная деятельность |
| Модуль 2. Химия (48 часов) | | | | | |
| 4 | Раздел 1. Наука химия | 6 | 2 | 4 | Наблюдение, опрос |
| 5 | Раздел 2. Химическая лаборатория | 22 | 4 | 18 | Выполнение практических заданий |
| 6 | Раздел 3. Научные исследования | 16 | 6 | 10 | Экспериментальная работа |
| 7 | Раздел 4. Первые проекты | 4 | 2 | 2 | Проектная деятельность |
| Модуль 3. Физика (48 часов) | | | | | |
| 8 | Раздел 1. Наука физика | 4 | 2 | 2 | Виртуальная экскурсия |
| 9 | Раздел 2. Физическая лаборатория | 40 | 20 | 20 | Опрос |
| 10 | Раздел 3. Первые проекты | 4 | 2 | 2 | Викторина Практические задания Проектная деятельность |
| | Итого | 144 | 70 | 74 | |

**МОДУЛЬ «БИОЛОГИЯ» К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРОГРАММЕ**

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «МАЛЫШКОВАЯ АКАДЕМИЯ»

Срок реализации модуля – 48 часов

Возраст обучающихся первого года обучения: 10-12 лет

1. Комплекс основных характеристик модуля «Биология»

1.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) модуля: естественнонаучная.

Уровень: продвинутый.

Актуальность состоит в том, что модуль способствует формированию представлений об окружающем мире, как единой целостной системе, существующей во взаимосвязи и взаимозависимости, расширяет знания об объектах живой и неживой природы, закладывает основы экологического мировоззрения и культуры, грамотного безопасного поведения в природе, развивает познавательные процессы, предпосылки учебной деятельности, нравственно-этические качества, эстетические чувства, гуманное отношение ко всему живому.

Новизна предполагает:

- комбинацию объектов и средств материально-технического обеспечения, взятых из имеющихся перечней по ботанике, зоологии и анатомии;
- интегрированный характер модуля естествознания.

Отличительные особенности. Широко представлены демонстрации, несложные лабораторные работы, позволяющие обучающимся увидеть, «пощупать своими руками» объекты и явления. Методы экспериментирования, продуктивной деятельности, связи с жизненными событиями делают модуль по-настоящему увлекательным и выбираемым. Использование интегративных способов позволяют избежать утомляемости на занятиях.

Педагогическая целесообразность. Педагог может вести индивидуальную работу с обучающимся по наблюдению за экспериментом, за самостоятельным проведением опыта.

В работе используются как индивидуальные, так и групповые формы.

Обучающиеся могут совместно наблюдать опыт, участвовать в обсуждении, делать зарисовки по выбранной тематике. Включение личного опыта через приобретение новой книги, детских журналов, игр по тематике модуля.

С обучающимися совместно обсуждаются и реализуются проекты обустройства «опытных пространств», где дети могут сами практически реализовывать свои познавательные интересы. Родителей знакомят с экспериментальной частью занятий, дают рекомендации по проведению подобных опытов дома на тот случай, если ребенку захочется их повторить. Оформляется уголок для родителей о поддержке детского исследовательского поведения.

Инновационность модуля заключается в использовании инновационных методов, методик, технологий, проведении занятий в инновационных формах и распространении инновационного опыта.

Адресат модуля обучающиеся 10-12 лет.

Развитие психики детей этого возраста осуществляется главным образом на основе ведущей деятельности — учения. В процессе учебной деятельности младший школьник не только усваивает знания, умения и навыки, но и учится ставить перед собой учебные задачи (цели), находить способы усвоения и применения знаний, контролировать и оценивать свои действия.

Новообразованием младшего школьного возраста являются произвольность психических явлений, внутренний план действий, рефлексия.

Младший школьник начинает сравнивать информацию, полученную из разных источников (от родителей, учителей, сверстников, из СМИ), может сомневаться в истинности позиции взрослых, делает собственные выводы.

В это время активно развивается воля ребенка, произвольное внимание и память, но для длительной концентрации требуется внешняя помощь: интересные картинки, звуковые сигналы, игровые ситуации.

Объем модуля – 48 часов.

Форма обучения и виды занятий.

Формой организации образовательной деятельности является очное групповое занятие, продолжительность которого соответствует возрастным нормам обучающихся. В рамках модуля предусмотрены беседы, лекции, игровые формы (викторины). Виды занятий определяются содержанием модуля и представляют собой комплексные занятия с сочетанием различных видов деятельности, практические, экскурсии, творческие отчёты, праздники.

Для обогащения опыта, закрепления содержания занятий, индивидуальной коррекции процесса усвоения знаний и дифференциации обучения используются дополнительные формы работы:

- Домашняя работа предполагает выполнение творческих заданий дома.
- Совместная деятельность обучающихся и педагога.

Она предусматривает развитие социальных навыков, освоение разных видов деятельности (игры, наблюдения, опыты и эксперименты, чтение, просмотр познавательной, энциклопедической и художественной литературы, продуктивная деятельность, работа с календарём природы, дневниками наблюдений, работа с моделями, просмотр видеороликов, кинофильмов, создание книжек-самodelок, проведение конкурсов, викторин, досугов). Педагог выступает в роли инициатора, равноправного партнёра, приглашая обучающихся к деятельности своим примером. Педагог поощряет инициативу в развёртывании деятельности и обеспечивает условия, чтобы обучающиеся могли продолжить её самостоятельно, пока не исчерпают интерес.

- Самостоятельная деятельность обучающихся.

Она представлена продуктивной деятельностью, развивающими играми, различными формами самостоятельной исследовательской работы (подготовка докладов, сочинений, наблюдение за природными явлениями).

Самостоятельная деятельность отвечает потребности обучающегося свободно выбирать занятия на основе своих интересов и склонностей, обеспечивает возможности саморазвития, самореализации, развивает умение действовать совместно со сверстниками, формирует коммуникативную функцию речи, даёт возможность проявить творчество, закончить начатую игру, работу, реализовать замыслы.

Программа модуля предусматривает экспериментальный метод обучения, а также присутствует изложение теоретического материала, практических рекомендаций, схем, таблиц, презентаций и ЦОР. Модуль предполагает работу с наглядным практическим материалом (хим. реактивы, растения, детали, инструменты и т.д.)

Особенности организации образовательного процесса.

Контингент обучающихся постоянный, разного уровня подготовки и способностей. Количество обучающихся в группе 15 человек, одной возрастной категории.

Режим занятий.

Занятия проводятся 2 раза в неделю продолжительностью-1 астрономический час (45 минут-занятие, 15 минут- перерыв).

Модуль может реализовываться с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение.

Дистанционные образовательные технологии обеспечиваются применением совокупности образовательных технологий, при которых частично опосредованное или полностью опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога осуществляется независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных технологий обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии реализуются

через онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; видеоконференции; вебинары; skype – общение; e-mail; облачные сервисы; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

При реализации модуля через электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются следующие организационные формы образовательного процесса:

Консультация;
Мастер-класс;
Практическое занятие;
Конкурсы;
Выставки;
Фестиваль;
Виртуальные экскурсии;
Тестирование;
Самостоятельная внеаудиторная работа;
Проектно-исследовательская работа;
Текущий контроль;
Промежуточная аттестация;
Итоговая аттестация.

Построение образовательного модуля «Биология» позволяет вносить изменения, исходя из открытий в области педагогики, психологии, возможностей обучающихся, педагогов и родителей (законных представителей). При обнаружении сбоев или отклонений предполагается корректировка деталей, частных аспектов, перестановка тем в разделах, варьирование методики.

1.2 Цель и задачи программы

Цель–формирование основ экологического мировоззрения и культуры, расширение представлений об объектах и явлениях природного мира, воспитание гуманной, творческой личности.

Задачи:

Образовательные.

1. Формировать представления о модели мира, как о едином целом, существующем во взаимосвязи и взаимозависимости.
2. Дать представление о неживой природе, как среде обитания растений, животных и человека. Изучить основные разделы биологии.
3. Расширять и систематизировать знания о многообразии, строении, внешнем виде, местах обитания, способах питания, стадиях развития, приспособлениях представителей растительного и животного мира.
4. Формировать представления о человеке как части природы, о зависимости его жизни и здоровья от состояния окружающей среды.
5. Формировать основы собственной безопасности и безопасности окружающего мира.
6. Способствовать получению первичного практического опыта экспериментирования.

Развивающие:

1. Развивать умение наблюдать, анализировать, сравнивать, обобщать, характеризовать объекты окружающего мира, устанавливать взаимосвязи, самостоятельно мыслить.
2. Развивать связную речь посредством умения объяснять, рассуждать, делать выводы, отвечать на вопросы полным ответом, обогащать и активизировать словарный запас.
3. Развивать эстетические чувства, коммуникативные способности, умение

работать в парах и самостоятельно, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми.

4. Развивать универсальные учебные действия (организовывать своё рабочее место, понимать учебную задачу, умение обдумывать свои действия, осуществлять решение в соответствии с заданными правилами, проверять результат своих действий, вступать в диалог: отвечать на вопросы, задавать вопросы, уточнять непонятное и т.д.).

5. Развивать творческие способности, волевые качества, инициативность, самостоятельность, ответственность, уверенность в собственных возможностях и способностях.

Воспитательные.

1. Воспитывать гуманное, эмоционально-ценностное, бережное отношение к природному миру.

2. Воспитывать аккуратность, бережное отношение к материалам и оборудованию, книжному фонду, к сохранению своего здоровья.

1.3 Содержание программы

1.3.1. Учебный план

| № п/п | Название раздела, темы. | Количество часов. | | | Формы контроля. |
|-------|---|-------------------|---------|-----------|--|
| | | Всего. | Теория. | Практика. | |
| I. | Наука биология | 4 | 2 | 2 | |
| 1. | Вводное занятие | 1 | 1 | | Наблюдение, опрос, дидактическая игра. |
| 2. | Живая и неживая природа | 1 | 1 | | Наблюдение, опрос. |
| 3. | Мир человека | 1 | 1 | | Опрос, анализ выполнения практических заданий. |
| 4. | Юные ученые | 1 | | 1 | Викторина. |
| II. | Разделы биологии. Первые исследования | 36 | 24 | 12 | |
| 5. | Ботаника – наука о растениях | 2 | 1 | 1 | Опрос, анализ выполнения практических заданий, дидактические игры и упражнения, кроссворды, домашние задания. |
| 6. | Зоология – наука о животных | 2 | 1 | 1 | Опрос, дид/ игры и упражнения, задания, кроссворды, домашние задания. |
| 7. | Микробиология- наука о бактериях и вирусах | 2 | 2 | | Наблюдение, опрос, анализ выполнения практических заданий. |
| 8. | Биохимия – наука о химическом составе клеток и организмов | 2 | 2 | | Опрос, анализ выполнения практических заданий. |
| 9. | Цитология как наука, изучающая клетки | 2 | 1 | 1 | Опрос, анализ выполнения практических заданий, дидактические игры, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 10. | Гистология как наука, изучающая ткани организмов | 2 | 2 | | Наблюдение, опрос, дидактические игры, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 11. | Морфология изучает внешнее строение организма | 2 | 2 | | |

| | | | | | |
|-------|--|----|----|----|--|
| 12. | Физиология как наука о жизненных процессах | 2 | 1 | 1 | Опрос, анализ выполнения практических заданий, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 13. | Эмбриология – наука о развитии организмов | 2 | 2 | | Опрос, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 14. | Этология как дисциплина зоологии, изучающая поведение животных | 2 | 1 | 1 | Наблюдение, опрос. |
| 15. | Антропология как наука о человеке | 2 | 2 | | Опрос, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 16. | Териология – наука о млекопитающих | 2 | 2 | | Опрос, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 17. | Микология – наука о грибах | 2 | 2 | | Опрос, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 18. | Дендрология изучает деревья | 2 | 1 | 1 | Наблюдение, опрос. |
| 19. | Энтомология – наука о насекомых | 2 | 2 | | Наблюдение, опрос. |
| 20. | Ихтиология – наука о рыбах | 2 | 2 | | Домашнее задание. |
| 21. | Орнитология – наука о птицах | 2 | 1 | 1 | Опрос, домашние задания. |
| 22. | Экология как наука о взаимодействии организмов с окружающей средой | 2 | 1 | 1 | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| III. | Первые проекты | 8 | 6 | 2 | |
| 23. | Разделы биологии | 4 | 4 | | Наблюдение, опрос, дидактические игры. |
| 24. | Экология | 4 | 2 | 2 | Наблюдение, опрос, дидактическая игра, анализ выполнения практических заданий, кроссворды. |
| Итого | | 48 | 22 | 16 | |

1.3.2 Содержание учебного плана

Раздел 1. «Наука биология» (4 часа).

Теория.

Что изучает биология? Понятия природа (живая и неживая), рукотворный мир. Признаки живых организмов. Взаимосвязь живой и неживой природы. Среда обитания животных и растений. Среда обитания человека. Человек и природа.

Практика. Выполнение заданий на рабочих листах: подбор объектов, относящихся к природному и рукотворному миру.

Зарисовка схем: «Что нужно для жизни живых организмов», «Признаки живого».

Д/игры: «Живая и неживая природа».

Творческие работы: «Живая и неживая природа», «Человек и природа», «Мир

человека»

Диагностические задания.

Формы контроля: наблюдение, опрос, дидактическая игра, выполнение практических заданий, викторина.

Раздел 2. «Разделы биологии. Первые исследования» (36 часов).

Теория.

Растения, места их произрастания. Необходимые условия для роста растений. Виды растений. Составные части растений, их функции. Строение растительной клетки. Фотосинтез. Культурные и дикорастущие растения. Развитие растения из семени (на примере гороха). Способы распространения дикорастущих растений. Мир животных. Пищевые цепи. Особенности среды обитания животных. Понятие вирусов и бактерий. Мир под микроскопом. Вред и польза. Мнения ученых. Строение организма. Понятие «клетка». Строение, функции клеток. Понятие гистологии. Ткани, их строение, виды и функции. Внешнее строение организма. Составные части. Понятие морфологии. Жизненные циклы организмов. Особенности жизненных процессов. Развитие организмов. Понятие «эмбрион». Этология как дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Опасности в мире живой природы. Понятие гуманизма. Человек как биосоциальное существо. Наука антропология. Происхождение человека. Млекопитающие. Наука териология. Составные части экосистемы. Определение «лес». Виды леса. Классификация деревьев (лиственные, хвойные). Этажи леса. Пищевые цепи. Грибы – особое царство живой природы. Сравнение строения гриба и дерева. Классификация грибов (съедобные, несъедобные; трубчатые, пластинчатые), особенности их размножения, правила сбора. Грибы-«невидимки» (дрожжи, плесень), их роль в природе. Насекомые. Виды насекомых. Особенности существования. Польза и вред. Рыбы. Особенности вида. Классификация. Наука орнитология. Классификация птиц. Особенности сезона. Взаимодействие с человеком. Экология как наука о взаимодействии организмов с окружающей средой. Экологические проблемы. Экологическое воспитание и грамотность.

Практика.

Опытно-экспериментальная деятельность: «Мой осенний гербарий», «10 карточек о правильном уходе за домашним питомцем», «Что мы знаем о клетке?», «Жизненный цикл. Что общего?», «Дневник наблюдений».

Зарисовка схем: «Что необходимо для роста растений», «Способы распространения плодов и семян», «Пищевые цепи», «Строение клетки»

Выполнение заданий на рабочих листах: «Этажи леса», «Пищевые цепочки».

Формы контроля: наблюдение, опрос, анализ выполнения практических заданий, дидактические игры и упражнения, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания.

Раздел 3. «Первые проекты» (8 часов).

Теория.

Понятие проекта как самостоятельной работы, представляющей собой некий продукт (презентация, выставка, макет, плакат и т.д.). Выбор интересующей темы. Значимость. Постановка цели задач. Разбор средств достижения цели. Ожидаемый результат.

Практика.

Работа над проектом. Сбор информации. Получение первых результатов.

Формы контроля: наблюдение, опрос, анализ выполнения практических заданий, дидактические игры и упражнения, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания.

1.4 Планируемые результаты.

Личностные результаты:

- овладение системой знаний и умений таких предметов, как биология, ботаника, анатомия, экология, навыками их применения в практических работах;
- формирование эмоционально-ценностного отношения к окружающей среде, понимания необходимости её сохранения и рационального использования;
- осознание ценности экологических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в экологической среде – среде обитания всего живого, в том числе и человека;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Метапредметные результаты:

- уметь устанавливать простейшие причинно-следственные связи;
- уметь выполнять элементарные опыты, эксперименты, наблюдения, фиксировать их результаты, решать творческие и проблемные задачи;
- уметь работать со схемами и мнемодорожками, кодировать и декодировать информацию;
- иметь достаточное развитие различных форм познавательной деятельности: логического и ассоциативного мышления, воображения, памяти, мотивации к обучению;
- уметь анализировать, синтезировать, сравнивать, обобщать, конкретизировать, классифицировать;
- уметь рассуждать, делать выводы, отвечать на вопрос полным ответом.

Предметные результаты:

- различать объекты живой, неживой природы и рукотворного мира, уметь классифицировать их;
- знать признаки живых организмов; понятие клетка, ткань;
- знать животных основных классов (звери, птицы, насекомые, рыбы, земноводные, рептилии), уметь классифицировать их (по группам, способам питания, месту обитания), называть характерные признаки;
- иметь представление о стадиях роста и развития животных;
- знать диких и домашних животных, зимующих и перелётных птиц, обитателей пресноводных водоёмов, океанов и морей, их приспособленность к водной среде;
- уметь различать и называть травянистые растения, кустарники, деревья, классифицировать их (по группам, месту произрастания);
- знать составные части растений, их функции, стадии развития, условия, необходимые для роста, способы распространения плодов и семян;
- иметь представление о грибах как особом виде живых организмов, различать съедобные и несъедобные грибы;
- знать некоторые виды лекарственных и ядовитых растений;
- иметь представление о лесе, как единой экосистеме, уметь называть виды лесов (лиственные, хвойные, смешанные), «этажи» леса;
- знать о цепях питания, уметь составлять их;
- иметь представление о внешнем и внутреннем строении человека, органах чувств, главном отличии его от животных (наличие разума);
- знать правила личной безопасности (в природе), иметь представление о здоровом образе жизни;
- уметь бережно относиться к природе, владеть основными нормами поведения в ней.
- уметь организовывать свое рабочее место под руководством педагога;
- уметь работать в парах и самостоятельно, правильно строить взаимоотношения со сверстниками и взрослыми.

2.Комплекс организационно-педагогических условий.

2.1. Календарный учебный график.

| № п/п | Месяц | Дата план | Дата факт | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол. часов | Тема занятия | Место проведения Занятия | Формы контроля |
|-------|-------|-----------|-----------|--------------------------|--------------------------|------------|--|--------------------------|---|
| 1. | | | | | Лекция, дискуссия. | 1 | Вводное занятие | | Наблюдение, опрос, дидактическая игра. |
| 2. | | | | | Лекция, дискуссия. | 1 | Живая и неживая природа | | Наблюдение, опрос. |
| 3. | | | | | Проведение эксперимента. | 1 | Мир человека | | Опрос, анализ выполнения практических заданий. |
| 4. | | | | | Лекция, дискуссия. | 1 | Юные ученые | | Опрос, анализ выполнения практических заданий, дидактические игры и упражнения, кроссворды, домашние задания. |
| 5. | | | | | Проведение эксперимента. | 2 | Ботаника – наука о растениях | | Опрос, дид/игры и упражнения, задания, кроссворды, домашние задания. |
| 6. | | | | | Проведение эксперимента. | 2 | Зоология – наука о животных | | Наблюдение, опрос, анализ выполнения практических заданий. |
| 7. | | | | | Проведение эксперимента. | 2 | Микробиология-наука о бактериях и вирусах | | Опрос, анализ выполнения практических заданий. |
| 8. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Биохимия – наука о химическом составе клеток и | | Опрос, анализ выполнения практических |

| | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--------------------|------------|--|--|
| | | | | | | организмов | | заданий, дидактические игры, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 9. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Цитология как наука, изучающая клетки | Наблюдение, опрос, дидактические игры, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 10. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Гистология как наука, изучающая ткани организмов | Опрос, анализ выполнения практических заданий, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 11. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Морфология изучает внешнее строение организма | Опрос, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 12. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Физиология как наука о жизненных процессах | Наблюдение, опрос. |
| 13. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Эмбриология – наука о развитии организмов | Опрос, интерактивные игры, кроссворды, ребусы, домашние задания. |
| 14. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Этология как дисциплина зоологии, изучающая поведение животных | Опрос, интерактивные игры, кроссворды, домашние задания. |
| 15. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Антропология как наука о человеке | Наблюдение, опрос. |
| 16. | | | | | Рассказ. | 2 | Териология – наука о млекопитающих | Домашнее задание. |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--------------------------|---|--|--|--|
| 17. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Микология – наука о грибах | | Опрос, домашние задания. |
| 18. | | | | | Проведение эксперимента. | 2 | Дендрология изучает деревья | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 19. | | | | | Проведение эксперимента. | 2 | Энтомология – наука о насекомых | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 20. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Ихтиология – наука о рыбах | | Наблюдение, опрос, дидактические игры. |
| 21. | | | | | Лекция, дискуссия. | 2 | Орнитология – наука о птицах | | Наблюдение, опрос, дидактическая игра, анализ выполнения практических заданий, кроссворды. |
| 22. | | | | | Проведение эксперимента. | 2 | Экология как наука о взаимодействии организмов с окружающей средой | | Опрос, анализ выполнения практических заданий, дидактические игры. |
| 23. | | | | | Проектная деятельность | 4 | Первые проекты. Разделы биологии | | Защита проекта |
| 24. | | | | | Проектная деятельность | 4 | Первые проекты. Экология | | Защита проекта |

2.2. Условия реализации модуля.

Материально-техническое обеспечение:

- материальная база (кабинет площадью 78,8 м², оборудование: столы-8шт., стулья-15шт., школьная магнитная доска-1 шт., шкафы для хранения наглядного и раздаточного материала, дидактических игр, художественной литературы-2 шт).
- техническое оснащение занятий (ноутбук-1 шт., модульный проектор-1шт., экран-1 шт.).

Информационное обеспечение:

- методическое обеспечение (наличие программы, наглядных пособий, методических разработок, рекомендаций);
- электронные пособия:
 - Интерактивные речевые игры (компакт-диск) – издательство «Учитель», 2014.
 - Познавательные интерактивные занятия в видеосюжетах. Мир грибов, лесных ягод (компакт-диск) – издательство «Учитель».
- электронно-методический комплекс к занятиям (мультимедийные презентации, видеоролики с физкультминутками).

- *дидактический материал:*

а) *демонстрационный материал:* «Цветы», «Грибы», «Деревья», «Птицы», «Домашние животные», «Дикие животные», «Рыбы», «Овощи», «Фрукты»; «Морские обитатели»; муляжи грибов; предметные картинки; презентации к занятиям; схемы, мнемодорожки; лабораторное оборудование: черенок комнатного растения с корнями, вода с пищевым красителем, стеклянные ёмкости, трубочки для коктейля, лупа, дидактические игры, литература природоведческого содержания.

б) *раздаточный материал:* предметные картинки, простые и цветные карандаши, ластики, блокноты для ведения наблюдений и зарисовки схем, комплект рабочих листов из пособия «Занимательная экология».

Набор «Юный биолог. Насекомые». Научно-познавательные эксперименты по энтомологии.

- *особенности учебного процесса* – задачи модуля решаются не только в учебной деятельности, но и в общении, предметной деятельности, игре, продуктивной деятельности.

2.3. Формы аттестации

Для определения результативности освоения программы используются следующие *формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:*

- Наблюдение за поведением ребёнка на занятиях, во время его свободной деятельности, беседы с родителями дошкольника.

- Опрос.
- Анализ практических заданий.
- Дидактические игры и упражнения.
- Интерактивные игры.
- Кроссворды.
- Домашние задания.
- Индивидуальные папки с продуктами творческой деятельности обучающихся. (Рисунки, фотографии).

- Аналитическая справка о реализации программы и ее освоения обучающимися «Самоанализ деятельности педагога дополнительного образования».

- Журнал посещаемости.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- Открытое занятие.
- Праздник.
- Творческий отчёт.

2.4. Оценочные материалы

Содержание модуля предполагает проведение диагностики (текущей, промежуточной, итоговой).

Текущий контроль осуществляется на занятиях, промежуточный – в форме самостоятельных устных выступлений, демонстрации рисунков на заданную тему, домашних работ по основным тематическим разделам, исследовательских работ.

Итоговая диагностика проводится по контрольно-измерительным материалам (КИМам).

2.5 Методические материалы.

Образовательный модуль «Биология» построен на основных методах и приёмах работы с дошкольниками:

- наглядные методы (показ предметов, репродукций, иллюстраций, схем, слайдов, видеороликов, кинофильмов, образца, способов действия, моделей: макетов, календаря погоды; видео-экскурсии, наблюдения) помогают лучше усвоить новый материал, так как мышление дошкольников носит наглядно-образный характер;
- словесные методы (познавательные беседы с использованием разнообразного

наглядно-иллюстративного материала, музыкального сопровождения, художественного слова, развивающих игр упражнений, заданий); беседа с элементами диалога, рассказ, объяснение нового материала, пояснение способов выполнения заданий, советы, указания, чтение отрывков художественной литературы, загадок, пословиц, стихов, педагогическая оценка) обеспечивают перевод знаний детей на более высокий уровень общения, помогают усвоить литературные нормы родного языка;

- практические методы (индивидуальные поручения, работа с дневниками наблюдений, опыты, поисковая деятельность, продуктивная деятельность, участие в акциях) совершенствуют и укрепляют познавательные силы детей; - творческие задания, предполагающие организацию разных видов художественно-творческой деятельности;
- игровые методы (действия с игрушками, игровыми материалами, имитация действий и движений, вводно-мотивационное задание – игровой, занимательный момент, развивающие игры: словесные, дидактические, настольно-печатные, малоподвижные, игры-драматизации) создают у детей положительный эмоциональный настрой, повышают их активность и заинтересованность на занятии.
- метод наглядного моделирования (символические изображения предметов: условные обозначения; опорные картинки: предметные картинки, сюжетные картинки, сенсорно-графические схемы, опорные схемы, планы, карточки, карточки-символы) способствует развитию мышления, речи обучающихся с помощью специальных схем, моделей, которые в наглядной и доступной для них форме воспроизводят скрытые свойства и связи того или иного объекта.

Чтобы обучение носило творческий характер, каждый из методов применяется с нарастанием проблемы: от прямого воздействия (словесные и наглядные методы), через задания и закрепления (практический и творческий), создание поисковых ситуаций (показ вариантов выполнения заданий разными способами) к проблемному обучению (самостоятельный поиск детьми способов деятельности).

Особенности организации образовательного процесса – очно.

Форма организации образовательного процесса - групповая.

Форма организации учебного занятия – комбинированное, контрольно-диагностическое.

В образовательном модуле «Биология» используются современные образовательные технологии:

- Личностно-ориентированные, которые обеспечивают комфортные условия в семье и образовательном учреждении, бесконфликтные и безопасные условия развития личности обучающегося, реализацию имеющихся природных потенциалов.
- Игровые, представляющие собой целостное образование, охватывающее определенную часть учебного процесса и объединенное общим содержанием, сюжетом, персонажем.
- Здоровьесберегающие: зрительная гимнастика, смена статичных и динамичных поз, динамические разминки (в то числе и музыкальные), голосовые и дыхательные упражнения, малоподвижные игры речевого характера, упражнения для коррекции мелкой и общей моторики.

Информационно-коммуникационные: мультимедийные презентации, интерактивные игры.

Деятельностного метода, предполагающие развитие критического и творческого мышления, обеспечивающие самостоятельный поиск обучающимися новых знаний на основе уже имеющихся.

Алгоритм проведения комбинированного занятия:

- организация обучающихся к занятию;
- повторение и проверка знаний обучающихся, выявление глубины, понимания и степени прочности всего изученного на предыдущих занятиях и актуализация необходимых знаний и способов деятельности для последующей работы по

- осмыслению вновь изучаемого материала на текущем занятии;
- введение педагогом нового материала и организация работы обучающихся по его осмыслению и усвоению;
- первичное закрепление нового материала и организация работы по выработке у обучающихся умений и навыков применения знаний на практике;
- задание домашнего задания и инструктаж по его выполнению;
- подведение итогов занятия;
- рефлексия.

В состав учебно-методического обеспечения входят:

- набор Steppuzzle Юный биолог;
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

2.6 Список литературы.

Для педагога

1. Гурина И.В., «Как появляется птица». ООО «Издательство «Фламинго», 2009.
2. Гурина И.В., «Как появляется цветок». ООО «Издательство «Фламинго», 2009.
3. СильвенПейроль «Развитие животных». М.: ООО «Издательство Астрель: ООО «Издательство АСТ», 2001.
4. Степанов В. Учебник для малышей «Животный мир России». ООО «Издательство «Фламинго», 2002.
5. Травина И.В., «Моя первая книга о планете Земля». М.: РОСМЭН-ПРЕСС», 1999.
6. Шиленок Т.А., Маркова Т.А., Виноградова Т.А., «Мы». Программа экологического образования детей. Санкт-Петербург «Детство-пресс», 2000.

Для обучающихся и родителей (законных представителей)

1. Нуждина Т.В., «Мир животных и растений». Энциклопедия для малышей. Чудо-всюду. Ярославль: Академия развития: Академия К: Академия холдинг, 2000.
2. Руденко Т.А., «Большая энциклопедия животных». М.: «ОЛМА-ПРЕСС», 1999.
3. Рыжова Н.А., «Не просто сказки». Экологические рассказы, сказки и праздники. Москва, ООО «Линка-Пресс», 2002.

МОДУЛЬ «ХИМИЯ» К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЕ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «МАЛЫШКОВАЯ АКАДЕМИЯ»

Срок реализации модуля – **48 часов**

Возраст обучающихся второго года обучения: **10-12 лет**

1. Комплекс основных характеристик модуля

1.1. Пояснительная записка

Уровень усвоения модуля - продвинутый

Актуальность. Предметная область «химия» является источником знаний о процессах в окружающем мире, так, как дает возможность познакомиться с составом веществ на нашей Земле, которые влияют на процессы жизнедеятельности организма, на жизнь человека.

Способность создавать продукт, доводить дело до логического заключения способствует осмысленному восприятию сведений о мире и станет начальным звеном учебной самостоятельности. Это позволяет строить преемственную систему с дальнейшей ступенью образования.

Отличительная особенность модуля.

В занятия по модулю «химия» в большом количестве включены демонстрации, эксперименты, несложные исследования, позволяющие обучающимся увидеть, объекты и явления. Методы экспериментирования, продуктивной деятельности, связь с жизненными событиями обучающимися делают модуль программы увлекательным. Использование интегративных способов позволяют избежать утомляемости на занятиях.

Новизна:

- комбинация объектов и средств материально-технического обеспечения, взятых из имеющихся перечней по физике, химии и биологии;
- интегрированный характер курса естествознания;
- присутствие большого количества межпредметных тем в обязательном минимуме содержания.

Педагогическая целесообразность - педагог может вести индивидуальную работу с каждым ребенком по наблюдению за экспериментом, за самостоятельным проведением опыта.

Адресат модуля. Обучающиеся 10-12 лет. В этом возрасте идет процесс перестраивания сложившихся ранее представлений на базе усвоения новых знаний, новых представлений об окружающем мире. Произвольность, рефлексия, саморегуляция проходят в это время только начальный этап формирования. Основной вид деятельности - учебная, овладевает самостоятельными формами работы. Нравится исследовать все, что незнакомо.

Приходит понимание законов последовательности и последствия. Обучающиеся имеют хорошее историческое и хронологическое чувство времени, пространства, расстояния. Хорошо развито мышление, растет понимание абстрактного. «Золотой» возраст памяти.

Объем модуля – 48 часов.

Объем и срок освоения программы - программа рассчитана для обучающихся 10 лет. Занятия проводятся по 1 часу 2 раза в неделю

Форма обучения и виды занятий:

Основной формой обучения является занятие (очное, групповое), продолжительность которого соответствует возрастным нормам обучающихся.

Виды занятий определяются содержанием программы и представляют собой комплексные занятия с сочетанием различных видов деятельности, практические, ролевые игры, экскурсии, творческие отчеты, праздники.

Программа предусматривает в основном экспериментальный метод обучения, а также присутствует изложение теоретического материала, практических рекомендаций, схем и таблиц, презентации и ЦОР.

Программа планирует работу с наглядным практическим материалом (хим. реактивы, растения и т.д.)

1.2 Цель и задачи модуля «Химия»

Цель - формирование у обучающихся устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное значение.

Задачи:

Образовательные:

- Формирование у обучающихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
 - Создание условий для знакомства обучающихся с многообразием мира;
 - Формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента; Получение первичного практического опыта экспериментирования.
- показать связь химии с другими науками;
 - сформировать умение понимать смысл химических и физических терминов;

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.
 - Развивать конструктивное мышление и сообразительность; экспериментальные навыки и умения;
 - Способствовать развитию творческой инициативы и самостоятельной познавательной деятельности;
 - Способствовать развитию коммуникативных навыков;
 - Способствовать развитию памяти, внимания, пространственного воображения; творческое воображение и мышление, зрительную память, эмоциональную сферу;
 - Развить аналитические умения (умение наблюдать, анализировать, сравнивать предметы и явления, устанавливать общие признаки и отличительные черты сопоставляемых предметов и явлений, обобщать, делать выводы); умения выделять главное, существенное в изучаемом материале;
 - Развить познавательные умения, привить воспитанникам специфические практические умения и навыки в рамках модуля;
 - Развить речь обучающихся (обогатить словарный запас, ввести в лексику специальную терминологию, формировать речевую культуру);
- Воспитывающие:**
- Воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни.
 - Вызвать интерес к изучаемому модулю.
 - Способствовать реализации опыта жизнедеятельности ребенка в личностно-ориентированной системе дополнительного образования

1.3 Содержание модуля «Химия»

Учебный план

| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/контроля |
|-------|--|------------------|--------|----------|---------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | Раздел 1. Наука химия (6 часов) | | | | |
| 1 | Введение в модуль | 2 | 2 | | Наблюдение |
| 2 | Определение лабораторного оборудования | 2 | | 2 | Опрос |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Средства защиты в лабораторных условиях | 2 | | 2 | Выполнение практических заданий |
| Раздел 2. Химическая лаборатория (18 часов) | | | | | |
| 4 | Опыт. Что мы помним? | 2 | 2 | | Наблюдение, опрос |
| 5 | Состав | 2 | | 2 | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 6 | Тела; вещества; частицы | 2 | | 2 | Наблюдение, опрос |
| 7 | Жидкости и газы | 2 | | 2 | Наблюдение, опрос |
| 8 | «Разноцветные» опыты | 6 | | 6 | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 9 | Индикаторы | 2 | 2 | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 10 | Опыты с желатином | 2 | | 2 | Наблюдение, опрос |
| 11 | Что к чему? | 2 | | 2 | Опрос, эксперименты |
| 12 | «Химическое творчество» | 2 | | 2 | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| Раздел 3. «Научные исследования» (16 часов) | | | | | |
| 12 | Взвешивание, фильтрование и перегонка | 2 | | 2 | Наблюдение, опрос |
| 13 | Изготовление фильтров | 2 | | 2 | Наблюдение, опрос |
| 14 | Разделение неоднородных смесей | 2 | 2 | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 15 | Выпаривание и кристаллизация | 2 | 2 | | Наблюдение, опрос |
| 16 | Выделение растворённых | 2 | 2 | | Наблюдение, опрос |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|----|----|----|---|
| | веществ | | | | |
| 17 | Агрегатное состояние вещества | 2 | | 2 | Эксперимент |
| 18 | Физические свойства веществ | 2 | | 2 | Наблюдение, опрос |
| 19 | Составление таблиц, отражающих классификацию веществ | 2 | | 2 | Наблюдение, опрос |
| Раздел 4. Первые проекты (4 часа) | | | | | |
| 22 | Удивительный мир химии | 4 | 2 | 2 | Опрос, кроссворды, диагностические задания. |
| | | 4 | 2 | 2 | |
| | Итого | 48 | 14 | 34 | |

Содержание учебного плана

Раздел 1. «Наука химия» (6 часов)

Теория: История становления химии. Лабораторное оборудование. Технические средства обучения. Повторение и определение раздаточного оборудования для опытов и экспериментов. Правила безопасной работы при выполнении опытов и экспериментов. Техника безопасности при работе с химическими веществами и оборудованием.

Практика: Беседа. Работа с опорными листами. Игры по технике безопасности «Что не так?», игра на знание лабораторного оборудования.

Формы контроля: наблюдение, опрос.

Раздел 2. Химическая лаборатория (22 часа)

Теория: Повторение обучающимися классификации и требований, предъявляемых к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов

Физические свойства веществ. Чистые вещества и смеси. Вода и ее свойства. Химические свойства соды, уксуса и мела. Начальное представление об атомах и молекулах. Жидкости, газы. Понятие об индикаторах. Растительные индикаторы. Свойства желатина. Фенолфталеин.

Практика: Повторение техники выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде. Сравнение воды и льда. Эксперименты: «Светофор», «Вулкан», «Цветной фонтан», «Мыльные пузыри», «Огненная надпись», «Полимерные червяки», «Голограмма», «Лизун», Работа с опорными листами. Создание молекулы воды.

Формы контроля: опрос, анализ выполнения практических заданий.

Раздел 3. Научные исследования (20 часов)

Теория: Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов. Взвешивание. Фильтрация. Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории.

Практика: Использование простейших фильтров. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление

списка реактивов, несовместимых для хранения. Взвешивание. Кристаллизация. Выделение растворенных веществ.

Эксперименты и опыты: «Растворяем, отделяем, превращаем», «Гейзер», «Вулкан».
Формы контроля: опрос, анализ выполнения практических заданий

Раздел 4. Первые проекты (4 часа)

Теория.

Понятие проекта как самостоятельной работы, представляющей собой некий продукт (презентация, выставка, макет, плакат и т.д.). Выбор интересующей темы. Значимость. Постановка цели задач. Разбор средств достижения цели. Ожидаемый результат.

Практика.

Работа над проектом. Сбор информации. Получение первых результатов.

1.4. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- иметь первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- овладеть практическими умениями и навыками работы с веществами, умением наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту,
- уметь соблюдать правила техники безопасности;
- знать роли различных групп веществ в природе;
- уметь понимать смысл химических и физических терминов;

Личностные результаты:

- овладеть системой знаний и умений в предметной области химия, навыками их применения в практических работах;
- знать и соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности;
- создать у обучающихся предпосылки осознанной мотивации и готовности к активной деятельности по жизненному и профессиональному самоопределению

Метапредметные результаты:

- развитие способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- развитие умения организовывать свою деятельность, оценивать достигнутые результаты.
- развитие умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.
- развитие умения строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

| № | Месяц | Число | Фактическая дата занятия | Время проведения | Форма занятия | Количество | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|---|-------|-------|--------------------------|------------------|---------------|------------|--------------|------------------|----------------|
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|------|--|--|--|------------------------|---|---|--|--|
| 1 | | | | Беседа | 2 | Введение в модуль | | Наблюдение Опрос |
| 2 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Определение лабораторного оборудования | | Наблюдение Опрос |
| 3 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Средства защиты в лабораторных условиях | | Выполнение практических заданий. |
| 4 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Опыт. Что мы помним? | | Опрос, наблюдение |
| 5 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Состав | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 6 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Тела; вещества; частицы | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 7 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Жидкости и газы | | Наблюдение, опрос |
| 8-10 | | | | Учебно-комбинированное | 6 | «Разноцветные» опыты | | Опрос, анализ выполнения практических заданий. |
| 11 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Индикаторы | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 12 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Опыты с желатином | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 13 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Что к чему? | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 14 | | | | Учебно-комбинированное | 2 | «Химическое творчество» | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|------------------------|----|--|--|---|
| 15 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Взвешивание, фильтрование и перегонка | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 16 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Изготовление простейших фильтров | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 17 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Разделение неоднородных смесей | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 18 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Выпаривание и кристаллизация | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 19 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Выделение растворённых веществ | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 20 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Агрегатное состояние вещества | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 21 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Физические свойства веществ | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 22 | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Составление таблиц, отражающих классификацию веществ | | Опрос, анализ выполнения практических заданий |
| 23-24 | | | | | Итогово-контрольное | 4 | Удивительный мир химии | | Опрос, кроссворды, диагностические задания. |
| | | | | | Итого | 48 | | | |

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- материальная база: кабинет, оборудование: столы (6 штук), стулья (12 штук), школьная доска (1 штука);
- техническое оснащение занятий: ноутбук, мультимедийный проектор,

мультимедийная доска.

➤ комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

Информационное обеспечение:

➤ методическое обеспечение: наличие программы, наглядных пособий, методических разработок, рекомендаций;

➤ многофункциональный комплекс преподавателя;

➤ <https://www.razumeykin.ru/zadaniya/dlya-detej-5-6-let/nauka-himiya>

Дидактический материал и лабораторное оборудование:

➤ набор Простая Наука Полный комплект опытов "Эксперименты в коробочке";

➤ набор Steppuzzle Юный химик. Домашняя лаборатория (76094);

➤ набор 1 ГОУ Экспериментариум;

➤ наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и т.п.);

➤ лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы);

➤ статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;

➤ вспомогательное оборудование;

2.3 Формы аттестации и оценочные материалы

Для определения результативности освоения программы используются материал анкетирования и тестирования.

• Проведение викторин по материалам образовательного модуля.

• В качестве основного метода для мониторинга используется наблюдение за поведением обучающихся и во время его свободной деятельности, беседы с родителями.

1) на развитие самостоятельной когнитивной деятельности обучающихся (занятие с игровыми элементами, реферат);

2) на развитие внимания (ребус), памяти (проверочные карточки, кроссворд, тест, викторина);

3) на развитие воображения (аукцион);

4) на развитие аналитических способностей (кроссворд, тест, ребус);

5) на развитие речи учащихся (культурологическая игра, зачет и семинар с игровыми элементами);

6) на проверку знаний фактического материала (зачет, олимпиада, тест, викторина, проверочные карточки);

Содержание программы предполагает проведение диагностики (входной итоговой).

Цель входной диагностики – выявление уровня сформированности знаний, умений и навыков, универсальных учебных действий, воспитанности.

Цель итоговой диагностики – выявление уровня обученности, усвоения при прохождении курса программы и проведение анализа.

Критерии оценки освоения программы.

1. Высокий уровень: ярко выраженный интерес к занятиям, активная позиция на каждом занятии, правильные ответы на вопросы не менее 70%, охотное выполнение практических заданий.

2. Средний уровень: устойчивый интерес к занятиям, адекватное участие в занятиях, ответы на вопросы не менее 30 %, выполнение практической части.

3. Низкий уровень: отсутствие устойчивого интереса к занятиям, пассивное участие в занятиях, ответы на вопросы ниже 30 %, нежелание доводить до конца практическую работу.

2.4. Оценочные материалы.

Диагностика предметных результатов модуля «Химия»

1) Интернет тестирование: <https://www.razumeykin.ru/zadaniya/dlya-detej-5-6-let/nauka-himiya>

2) Проведение викторин по материалам образовательного модуля.

3) В качестве основного метода для мониторинга используется наблюдение за поведением обучающихся и во время его свободной деятельности, беседы с родителями. Для фиксации результатов занятий используется папка, в которую собираются все опорные листы, тексты, выполненные задания, справочные материалы.

2.5. Методические материалы.

Освоение материала модуля «Химия» построено на основных методах и приёмах работы с младшими школьниками:

- наглядный метод (наблюдение, демонстрация видеофильмов, ТСО, рассматривание картин, демонстрация (показ) образца задания);
- словесный метод (речевой образец, пояснение, повторение, объяснение, указание, словесное упражнение, оценка детской речи, вопрос, рассказ, беседа);
- практический метод: дидактические игры и игровые упражнения, эксперименты.

Методы обучения

- Словесный: рассказ педагога и обучающихся, беседа (познавательные, этические, вводные и итоговые), чтение художественной литературы
- Наглядный: наблюдение, демонстрация пособий (репродукций, видеозаписей, компьютерных программ)
- Наглядно-поисковый: моделирование
- Практический: упражнения, опыты, экспериментирование
- Объяснительно-иллюстративный: сообщение информации разными средствами-устного слова, печатного слова, наглядных средств, практического показа способа деятельности.
- Метод проблемного изложения: самостоятельное открытие обучающимися знаний, направлен на умение решать проблемные задачи.
- Частично-поисковый метод: часть информации дается педагогом, а часть обучающиеся получают самостоятельно, путем решения проблемных ситуаций.
- Комплексно-игровой: игровой персонаж, игра-путешествие, сюрпризный момент, игровые формы оценки, интонация голоса, эмоциональность.

Методы и приемы работы

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Формы организации образовательного процесса – групповая.

Форма организации учебного занятия:

- учебно - комбинированные занятия
- контрольные занятия

2.6 Список литературы

Для педагога

1. Болушевский С.В., Яковлева М.А. 365 научных опытов на каждый день. Изд-во

«Э», 2016.

2. Ванклев Д. Большая книга научных развлечений. «Астрель», 2009

3. Дыбина О.В. Из чего сделаны предметы. Сфера. М., 2010

4. Дыбина О.В. Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников. Сфера. М., 2010

5. Иванова Н.В. Окошко в химию. Изд-во Феникс, 2016

6. Константиновский М.А. Химия: эксперименты и опыты с превращением веществ. Изд-во АСТ, 2017

7. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.

8. Грабцевский А.А., Назаров Т.С. Кабинет химии. – М. Просвещение, 1983.

Для обучающихся и родителей (законных представителей)

1. Лаврова С.А. Занимательная химия для малышей. «Белый город», 2009.

2. Мишина К. Большая книга вопросов и ответов. Что? Зачем? Почему? М., 2003

3. Репьев С.А. Забавные химические опыты. «Карпуз». М., 1998

4. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога в образовании. М.: Владос, 1996

**МОДУЛЬ «ФИЗИКА» К ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ
ПРОГРАММЕ
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«МАЛЫШКОВАЯ АКАДЕМИЯ»**

Срок реализации модуля – **48 часов**

Возраст обучающихся второго года обучения: 10-12 лет

1.Комплекс основных характеристик модуля «Физика»

1.1. Пояснительная записка

Краткая характеристика модуля «Физика»

Уровень программы: продвинутый

Физика сопровождает нас повсюду, и независимо от того хотим мы или нет, мы являемся постоянными участниками физических процессов, поэтому, чтобы данные процессы были понятны обучающимся следует приступить к их изучению как можно раньше. Однако специфика физики заключается именно в повседневном соприкосновении с ней. Поэтому важно развивать интерес к физике, чтобы дети могли различить, распознать и определить наблюдаемые физические процессы.

Физика является очень важной наукой, она позволяет объяснить механизмы природных явлений, появление и движение электрического тока, приливы и отливы, процесс гравитации и многое другое.

Актуальность модуля «Физика» заключается в том, что она позволяет средствами дополнительного образования компенсировать пробелы в знаниях обучающихся. При этом, будучи ориентирована для обучающихся (10-12 лет), программа позволяет заложить основы физических знаний, опираясь на которые, обучающиеся смогут развить свой дальнейший интерес, обращаясь к другим источникам информации.

Школьное образование призвано обеспечить саморазвитие и самореализацию обучающихся, способствовать развитию исследовательской активности и инициативы. Научный поиск эффективных средств развития исследовательской активности обучающихся - представляет актуальную проблему, требующую теоретического и практического решения. В настоящее время концепция модернизации Российского образования одним из главных направлений определяет интеллектуальное развитие подрастающего поколения, его познавательной активности. Среди возможных средств развития познавательной активности особого внимания заслуживает детское экспериментирование. Развиваясь как деятельность, направленная на познание и преобразование объектов окружающей действительности, детское экспериментирование способствует расширению кругозора, обогащению опыта самостоятельной деятельности, саморазвитию ребенка. Это новый, нетрадиционный подход в образовании, который позволяет широко развивать логическое мышление, воображение, фантазию, творчество, закладывает навыки учебной деятельности. Потребность обучающихся в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно – исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает обучающийся, тем быстрее и полноценнее он развивается. Таким образом, исследования – огромная возможность для детей думать, пробовать, искать, а самое главное самовыражаться, что и определяет актуальность выбранного направления.

Направленность - естественнонаучная.

Основные принципы реализации модуля:

- ◇ наличие системного подхода к подбору программного содержания, формулированию поисково-познавательных задач;
- ◇ соответствие развивающей среды особенностям саморазвития и развития;

- ◇ прогнозирование, видение предметов и явлений окружающего мира в их движении, изменении и развитии;
- ◇ оптимальное соотношение процессов развития и саморазвития;
- ◇ занимательность изложения материала;
- ◇ формирование творческих качеств на всех этапах обучения;
- ◇ деятельностный подход к развитию личности;
- ◇ ориентация на использование средств познания (пособий, схем, карт, оборудования).

Отличительные особенности модуля программы заключаются в следующем:

1. Построение педагогического процесса на просмотре и обсуждении презентаций «Занимательная физика», «Свойства воздуха», «Физические явления», «Свойства материалов» и т. д.
2. Интеграция гуманитарных и естественнонаучных дисциплин.
3. Изучение проявления физических процессов в природных явлениях.
4. Формирование мотивации к решению проблемных вопросов, связанных с физикой, развитие прогностического мышления.
5. Формирование коммуникативно-речевой культуры через обсуждение, дискуссию.

Новизна модуля программы

В основе образовательного процесса при реализации модуля «Физика» лежит системно - деятельностный метод, используются эвристические приёмы, поисковые вопросы, приёмы сравнения, различные способы работы с наглядностью, используются развивающие и здоровьесберегающие технологии, применяются игровые методы, путешествия, направленные на повторение, уточнение и расширение знаний, умений и навыков.

При разработке модуля учтены возрастные особенности обучающихся. Программа предусматривает обеспечение равных стартовых возможностей, личностно-ориентированную модель обучения, интегрированный подход в образовательной деятельности.

Педагогическая целесообразность

Модуль «Физика» для обучающихся представляет собой комплексное рассмотрение разных физических явлений, а именно:

- ◇ понятия физические процессы;
- ◇ описание действия физических процессов;
- ◇ проявление физических процессов в природных явлениях;
- ◇ воздух, свет, цвет и звук и т.д.

Программа содержит описание теоретического и практического материала для изучения на стартовом уровне.

Адресат: обучающиеся 10-12 лет, родители которых заинтересованы в их саморазвитии, в гуманитарном, естественнонаучном образовании и культурном воспитании.

Особенности организации образовательного процесса

Контингент обучающихся постоянный, разного уровня подготовки и способностей. Количество обучающихся в группе 12 человек, одной возрастной категории. Зачисляются обучающиеся в объединение по заявлению родителей (законных представителей) обучающихся и заключения договора об оказании образовательных услуг без предъявления требований к знаниям, умениям.

Объем модуля программы – общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 48 часов.

Срок освоения модуля программы определяется содержанием программы и составляет 12 недель, необходимых для ее освоения.

1.2. Формы обучения и виды занятий

Основной формой обучения является занятие (очное, групповое), продолжительность которого соответствует возрастным нормам обучающихся.

Формы занятий: интерактивные практические, что предполагает использование разнообразных коммуникативно-речевых технологий, выполнение самостоятельных творческих работ.

Основные направления в работе над освоением программы

При реализации модуля «Физика» используются следующие формы работы с обучающимися:

- игры дидактические, дидактические с элементами движения;
- просмотр и обсуждение видеофильмов из цикла «Физика вокруг нас»;
- рассматривание и обсуждение познавательных и энциклопедических книг по программе;
- изготовление предметов для познавательно-исследовательской деятельности; создание макетов;
- проектная деятельность, познавательно-исследовательская деятельность по изучению проявления физических процессов в природных явлениях;

Соблюдается единый подход к изложению материала: теоретическое освещение, практические рекомендации, схемы и таблицы, презентации, руководство проектно-исследовательской деятельностью.

Модуль планирует работу с художественными, научными, публицистическими текстами, презентациями, наглядным дидактическим материалом, виртуальными путешествиями. Предусмотрено включение упражнений и заданий, побуждающих к активному поиску информации о собственной планете.

Модуль «Физика» может реализовываться с применением дистанционных технологий.

Дистанционные образовательные технологии обеспечиваются применением совокупности образовательных технологий, при которых частично опосредованное или полностью опосредованное взаимодействие обучающегося и педагога осуществляется независимо от места их нахождения и распределения во времени на основе педагогически организованных технологий обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии реализуются в программе через онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; видеоконференции; вебинары; skype – общение; e-mail; облачные сервисы; электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

При реализации модуля через электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются следующие организационные формы образовательного процесса:

- Консультация;
- Мастер-класс;
- Практическое занятие;
- Конкурсы;
- Тестирование;
- Самостоятельная внеаудиторная работа;
- Текущий контроль;
- Промежуточная аттестация;
- Итоговая аттестация.

По форме организации

Фронтальная - подача учебного материала всей группе обучающихся, на этих

занятиях важен «эффект эмоционального воздействия и сопереживания», что приводит к повышению умственной активности, побуждает обучающихся к самовыражению (интегрированные и итоговые занятия, интеллектуальные игры).

Индивидуальная - используется при возникновении затруднения, не уменьшая активности обучающихся и содействуя выработке навыков самостоятельной работы. В индивидуальных занятиях нуждаются обучающиеся с явно выраженными способностями к той или иной деятельности, обучающиеся с доминирующим познавательным интересом.

Подгрупповая - предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа индивидуализации и сознательности и активности, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому выполнению задания.

По форме проведения используются следующие виды занятий:

- комбинированные;
- контрольные;
- диагностические.

Занятия помогут обучающимся познакомиться с особенностями применения физических свойств в повседневной жизни. При обучении по данной программе используются следующие методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- частично-поисковый;
- проектный;
- исследовательский.

Преобладающие формы организации учебного процесса при реализации блока «Физика»: игра-путешествие в дистанционном режиме, игры, беседы в формате онлайн-конференции, виртуальные экскурсии, выполнение творческих проектов и детских научно-исследовательских работ, практические работы.

На занятиях применяются все меры для обеспечения безопасности труда обучающихся и личной их гигиены. Перед выполнением работ также проводится дополнительный инструктаж.

Режим занятий

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 24 часа.

Занятия по усвоению программы являются комплексными, проводятся 2 раза в неделю, продолжительностью -1 астрономический час (45 мин. - занятие, 15 мин. - перерыв).

Уровень и материал реализуемой программы – стартовый, соответствует содержанию программы.

Занятия проводятся в оборудованных учебных кабинетах

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы – формирование у обучающихся целостной картины мира на основе знакомства с физикой и физическими процессами.

Задачи

- а) образовательные:
 - сформировать у обучающихся понятия «физика», «физические процессы»;
 - ознакомить с точкой зрения древних людей о физических свойствах;
 - ввести понятия «частица», «заряд», «Физические явления», «полярность» и т.д.;
 - углубить и расширить знания обучающихся, полученные в курсе Окружающего мира по темам «Природные явления» «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода»;

- формировать умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- развивать наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности обучающихся.
- формировать умения работать с оборудованием.
- вызвать у обучающихся познавательный интерес к окружающему миру.
- б) развивающие:
 - привить навыки коллективной и индивидуальной работы;
 - привить умение оценивать результаты своего труда;
 - воспитать любознательность, трудолюбие, целеустремленность, самостоятельность, культуру межличностных отношений и другие ценностные качества личности.
 - развивать познавательные процессы и мыслительные операции;
 - формировать представления о целях и функциях учения и приобретение опыта самостоятельной учебной деятельности под руководством педагога;
 - формировать умение ставить перед собой цель, проводить самоконтроль;
 - развивать умение мыслить обобщенно, анализировать, сравнивать, классифицировать.
- в) воспитательные:
 - развить аналитические умения (умение наблюдать, анализировать сравнивать предметы и явления, устанавливать общие признаки и отличительные черты сопоставляемых предметов и явлений, обобщать, делать выводы);
 - сформировать систему ценностей, направленную на максимальную личную эффективность в коллективной деятельности;
 - развить познавательные умения, привить воспитанникам специфические практические умения и навыки в рамках предметного модуля (проводить наблюдения невооруженным глазом, зарисовывать результат наблюдений);
 - развить творческое воображение и мышление, зрительную память, эмоциональную сферу;
 - развить речь обучающихся (обогатить словарный запас, ввести в лексику специальную терминологию, формировать речевую культуру).

1.1 Учебный план

| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы контроля |
|-------|---------------------------------|------------------|--------|----------|----------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | Раздел 1. Наука физика | 4 | 2 | 2 | |
| 1. | Физика как наука о природе | 2 | 2 | | Тест Беседа |
| 2. | Физика и человек | 2 | | 2 | Опрос |
| | Раздел.2 Физическая лаборатория | 40 | 20 | 20 | |
| 3. | Исследование воздуха | 3 | 2 | 1 | Опрос |
| 4. | Исследование воды | 3 | 1 | 2 | Игра |
| 5. | Исследование магнита | 4 | 2 | 2 | Квест |
| 6. | | | | | |
| 7. | Световые явления | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 8. | Звуковые явления | 2 | 1 | 1 | Опыт |
| 9. | Природные явления | 4 | 2 | 2 | Опрос |
| 10. | Инерция и центробежная сила | 2 | 1 | 1 | Опыт |
| 11. | Интересные случаи | 2 | 1 | 1 | Опыт |

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|----|----|----|-------|
| | равновесия | | | | |
| 12. | Реакция – удивительная сила | 2 | 1 | 1 | Тест |
| 13. | Опыты с зеркалом | 2 | 1 | 1 | Опыт |
| 14. | Пространство и движение | 3 | 1 | 2 | Опыт |
| 15. | Электричество | 3 | 2 | 1 | Опыт |
| 16. | Лабораторий | 8 | 4 | 4 | Опыт |
| Раздел 3. Первые проекты | | 4 | 2 | 2 | |
| 17. | Я изучаю физику | 4 | 2 | 2 | Квест |
| | ИТОГО | 48 | 24 | 24 | |

Содержание учебного плана

Содержание учебного плана

Раздел 1. «Наука физика» (4 часа)

Теория: История становления физики. Лабораторное оборудование. Технические средства обучения. Повторение и определение раздаточного оборудования для опытов и экспериментов. Правила безопасной работы при выполнении опытов и экспериментов. Техника безопасности при работе с физическим оборудованием.

Практика: Беседа. Работа с опорными листами. Игры по технике безопасности «Что не так?», игра на знание лабораторного оборудования.

Формы контроля: наблюдение, опрос.

Раздел 2. Физическая лаборатория (40 часов)

Теория: Повторение обучающимися классификации и требований, предъявляемых к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов

Физические свойства веществ. Понятие «воздух». Изучение состава воздуха. Эксперименты с воздухом. Вода. Изучение состава воды. Понятие «примеси». Магнит и его свойства. Область применения магнита. Звук. Скорость звука. Особенности изучения звуковых явлений. Свет. Световые явления. Природные явления: гроза, молния, гром, извержение вулкана, цунами. Человек и природные катастрофы. Движение. Направление движения. Скорость. Понятие «инерция». Реакция. Свойства зеркала. Применение зеркал. Понятие «электричество». Применение электричества.

Практика: Повторение техники выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде. Сравнение воды и льда. Эксперименты: «Светофор», «Вулкан», «Цветной фонтан», «Мыльные пузыри», «Огненная надпись», «Полимерные червяки», «Голограмма», «Лизун», Гейзер», «Вулкан».

Формы контроля: опрос, анализ выполнения практических заданий.

Раздел 3. Первые проекты (4 часа)

Теория.

Понятие проекта как самостоятельной работы, представляющей собой некий продукт (презентация, выставка, макет, плакат и т.д.). Выбор интересующей темы. Значимость. Постановка цели задач. Разбор средств достижения цели. Ожидаемый результат.

Практика.

Работа над проектом. Сбор информации. Получение первых результатов.

1.4 Планируемые результаты

а) предметные:

- у обучающихся будут сформированы понятия «физика», «физические процессы и явления»;
- ознакомятся с точкой зрения древних людей о физических явлениях;
- углубят и расширят знания обучающихся, полученные в курсе Окружающего мира по темам «Природные явления» «Строение и свойства вещества», «Электрические явления», «Воздух», «Вода», «Движение», «Пространство»;
- сформируют умения анализировать и объяснять полученный результат, с точки зрения законов природы.
- разовьют наблюдательность, память, внимание, логическое мышление, речь, творческие способности обучающихся.
- формировать умения работать с оборудованием.

б) метапредметные:

Обучающимся будут привиты:

- навыки коллективной и индивидуальной работы;
- умения оценивать результаты своего труда;
- любознательность, трудолюбие, целеустремленность, самостоятельность, коммуникативность, культуру межличностных отношений и другие ценностные качества личности.

в) личностные:

- развиты аналитические умения (умение наблюдать, анализировать, сравнивать предметы и явления, устанавливать общие признаки и отличительные черты сопоставляемых предметов и явлений, обобщать, делать выводы);
- развиты познавательные умения, привить воспитанникам специфические практические умения и навыки в рамках предметного модуля (проводить наблюдения невооруженным глазом, зарисовывать результат наблюдений);
- развиты творческое воображение и мышление, зрительную память, эмоциональную сферу;
- развита речь обучающихся (обогатить словарный запас, ввести в лексику специальную терминологию, формировать речевую культуру).

Требования к уровню освоения модуля:

- ❖ К концу обучения обучающиеся смогут знать: понятия «частица», «заряд», «физические явления», «полярность», «электрический ток», «магнит», «прибор», «оптика» и т.д.
- ❖ простейшие характеристики света, воды, звука, цвета, воздуха;

Будут уметь:

- ❖ отвечать на заданные вопросы полным ответом;
- ❖ выполнять учебно-творческие задания, способствующие развитию мышления и логики;
- ❖ взаимодействовать друг с другом в условиях занятия – игры, работать в парах, группах и индивидуально.

Требования к знаниям обучающихся на итоговом занятии

1. Логически связный и структурно обоснованный ответ обучающегося на определенный теоретический вопрос.
2. Вопросно-ответная беседа по пройденному материалу или презентации.

3. Ведение дискуссии во время обсуждения докладов, презентаций

2. Комплекс организационно-педагогических условий по модулю «Физика»

2.1. Календарно-учебный график

| № п/п | Месяц | Дата план | Дата факт | Время проведения | Форма занятия | Кол. часов | Тема занятия | Место проведения | Формы контроля |
|---|-------|-----------|-----------|------------------|--------------------------|------------|------------------------------|------------------|---|
| Раздел 1. Наука физика | | | | | | | | | |
| 1. | | | | | Учебно - комбинированное | 2 | Физика как наука о природе | | Наблюдение, тест, дидактическая игра. |
| 2. | | | | | Учебно - комбинированное | 2 | Физика и человек | | Опрос |
| Раздел 1. Физическая лаборатория | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | Учебно - комбинированное | 3 | Исследование воздуха | | Опрос, анализ выполненных заданий, дидактические игры и упражнения, интерактивные игры, домашние задания. |
| 4. | | | | | Учебно - комбинированное | 3 | Исследование воды | | |
| 5. 6. | | | | | Учебно - комбинированное | 4 | Исследование магнита | | |
| 7. | | | | | Учебно-комбинированное | 2 | Световые явления | | |
| 8. | | | | | Учебно – комбинированное | 2 | Звуковые явления | | Опрос, анализ выполнения практических заданий, интерактивные игры, кроссворды, |
| 9. | | | | | Учебно – комбинированное | 4 | Природные явления | | |
| 10. | | | | | | 2 | Инерция и центробежная сила | | |
| 11. | | | | | | 2 | Интересные случаи равновесия | | |
| 12. | | | | | | 2 | Реакция – удивительная сила | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|--|--|--|--------------------------|----|-------------------------|--|------------------|
| 13. | | | | | | 2 | Опыты с зеркалом | | |
| 14. | | | | | | 3 | Пространство и движение | | |
| 15. | | | | | | 3 | Электричество | | |
| 16. | | | | | | 8 | Лабораторий | | |
| Раздел 3. Первые проекты | | | | | | | | | |
| 17. | | | | | Учебно - комбинированное | 4 | Я изучаю физику | | Домашние задания |
| | Итого | | | | | 48 | | | |

2.2. Условия реализации модуля

Материально-техническое обеспечение

- ❖ материальная база (кабинет площадью 78,8 м², оборудование: столы-6шт., стулья-12шт., школьная магнитная доска-1 шт., интерактивная доска - 1 шт, шкафы для хранения наглядного и раздаточного материала, дидактических игр, художественной литературы-2 шт).
- ❖ техническое оснащение занятий (ноутбук-1 шт., модульный проектор-1шт., интерактивная доска -1 шт.).

Информационное обеспечение

- ❖ методическое обеспечение (наличие программы, наглядных пособий, методических разработок, рекомендаций);
- ❖ Дидактические пособия: «Научная лаборатория», «Юный физик» 120 опытов с электричеством в домашней лаборатории.
- ❖ электронные пособия:
 - Познавательные интерактивные занятия в видеосюжетах.
 - Электронно-методический комплекс к занятиям (мультимедийные презентации, видеоролики с физкультминутками).

Дидактический материал:

- а) демонстрационный материал: предметные картинки; презентации к занятиям; схемы, мнемодорожки; дидактические игры..
- б) раздаточный материал: предметные картинки, простые и цветные карандаши, ластик, блокноты для ведения наблюдений и зарисовки схем, комплект рабочих листов из пособия «Занимательная физика».

Основное оборудование:

1. приборы-помощники: увеличительные стекла, весы, песочные часы, компас, магниты; разнообразные сосуды из различных материалов: пластмасса, стекло, металл разного объема и формы;
2. природные материалы: камешки, глина, песок, ракушки, перья, шишки, листья, мох, семена;
3. утилизированный материал: гайка, скрепки, болты, гвозди, шурупы, винтики;
4. разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная;
5. красители: пищевые, непищевые, гуашь, акварельные краски;
6. медицинские материалы: пипетки, колбы, шприцы, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши;
7. прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, сахар, цветные и

- прозрачные стекла, пилки для ногтей, сито, свечи;
8. завести индивидуальные дневники, где ставится время проведения, название и помечается самостоятельно или совместно с воспитателем проведен эксперимент;
 9. сделать знаки, разрешающие или запрещающие.

Дополнительное оборудование:

1. специальная одежда (халаты, фартуки);
2. контейнеры для сыпучих и мелких предметов;
3. правила работы с материалом;

Методическое обеспечение:

1. карточки-схемы для проведения эксперимента; индивидуальные дневники экспериментов;
2. таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов.
3. картотеки стихов, загадок по темам занятий;

2.3. Формы аттестации.

Для определения результативности освоения программы используются следующие формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- Опрос.
- Наблюдение за поведением обучающегося на занятиях, во время его свободной деятельности, беседы с родителями.
- Анализ практических заданий.
- Дидактические игры и упражнения.
- Интерактивные игры и игровые презентации.
- Кроссворды.
- Ребусы.
- Домашние задания.
- Квесты.
- Индивидуальные папки с продуктами творческой деятельности обучающихся. (Рисунки, фотографии).
- Аналитическая справка о реализации программы и ее освоения обучающимися «Самоанализ деятельности педагога дополнительного образования».
- Журнал посещаемости.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- Открытое занятие.
- Творческий отчет.

Формы и методика текущего, промежуточного и итогового контроля

Текущий, промежуточный и итоговый контроль осуществляется на практических занятиях в форме устного опроса, целью которого является проверка знаний обучающихся по содержанию основных понятий и тематического глоссария.

Промежуточный контроль осуществляется в форме самостоятельных устных выступлений, творческих работ на заданную тему, письменных самостоятельных домашних работ по основным тематическим разделам, исследовательских работ.

2.4. Оценочные материалы

Оценка уровня знаний производится по следующим критериям:

- ✓ Классифицирует и группирует предметы по общим качествам и характерным деталям;
- ✓ Различает качества предметов (величина, форма, строение, положение в пространстве, цвет и т.п.);
- ✓ Различает и использует в деятельности различные плоскостные формы и объемные

- ✓ фигуры;
- ✓ Использует эталоны как обозначенные свойства и качества предметов (цвет, форма, размер, материал и т.п.);
- ✓ Обследует предметы с помощью системы сенсорных эталонов и перцептивных действий;
- ✓ Получает удовольствие от экспериментирования с разными материалами, выполняет обследовательские действия.

Цель диагностики: выявление уровня освоения программы обучающимся.

Метод диагностики: наблюдение за детьми в процессе занятий в условиях выполнения обычных и специально подобранных заданий.

| Уровни | Отношение к эксперимент. Деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия |
|---------------------------|--|---|---|---|---|
| <i>Высокий</i> 3 балла | Познавательное отношение устойчиво. Ребенок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач | Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения. Выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами | Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначением | Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослыми поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца. | Формулирует в речи достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы. |
| <i>Средний</i> 2 балла | В большинстве случаев ребенок проявляет активный познавательный интерес. | Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребенок высказывает предположения, выстраивает гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью | Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым. | Самостоятельно готовит материал для экспериментирования, исходя из их качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результатов, помня о цели работы. | Может сформулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого |

| | | | | | |
|--------------------------|--|---|--|--|---|
| | | других (сверстников или взрослого). | | | |
| <i>Низкий 1 балл</i> | В большинстве случаев ребенок не проявляет активный познавательный интерес | Не видит проблему самостоятельно. Не высказывает предположений, не может выстроить гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью сверстников. | Пассивен при планировании деятельности совместно со взрослым | Самостоятельно о готовить материал для экспериментирования, но не учитывает их качества и свойства. Не проявляет настойчивость в достижении результатов. | Не может сформулировать выводы самостоятельно только по наводящим вопросам. |

Овладение детьми вышеуказанными знаниями, умениями и навыками фиксирует в таблице:

| № | ФИ ребенка | Отношение к экспериментальной деятельности | Целеполагание | Планирование | Реализация | Рефлексия | Средний балл |
|---|------------|--|---------------|--------------|------------|-----------|--------------|
| | | | | | | | |

Комплексная оценка:

- 1 - 1,7 низкий уровень.
- 1,8 – 2, 5 средний уровень.
- 2,6 – 3 высокий уровень.

2.6. Список литературы.

Для педагога

1. Буров В.А. и др., Фронтальные экспериментальные задания по физике – М., Просвещение, 1981 г.
2. Гусев В.А., Иванов А.Н., Шебалин О.Д., Изучение физических величин на уроках математики и физики в школе – М., Просвещение, 1981 г.
3. Демкович В.П., Прайсман Н.Я., Приближенные вычисления в школьном курсе физики – М., Просвещение, 1983 г.
4. Демкович В.П., Измерения в курсе физики средней школы – М., Просвещение, 1980 г.
5. Стоцкий Л.Г., Физические величины и их единицы, справочник – М., Просвещение, 1984 г.

Для обучающихся и родителей (законных представителей)

1. Блудов М.И. «Беседы по физике» -М.; Просвещение, 1984 г. -ч.1, 1985 г. - ч.2.
2. Гальперштейн Л.Я., Здравствуй физика – М., Детская литература, 1973 г.
3. Енохович А.С., Справочник по физике и технике – М., Просвещение, 1988 г.
4. Кириллова И.Г., Книга для чтения по физике – М., Просвещение, 1986 г.
5. Покровский С.Ф., Наблюдай и исследуй сам. – М., Просвещение, 1985
6. Романовский В.С., С метром по векам. – М., Детская литература, 1985 г.

7. Энциклопедический словарь юного физика – М., Педагогика, 1984 г.
8. Ланина И.Я 100 игр по физике. – М.: Просвещение, 1995 г.
9. Тихомирова С.А. Физика в пословицах, загадках и сказках. – М.: Школьная пресса, 2002
10. Физическая смекалка. Занимательные задачи и опыты по физике для детей. – М.: Омега, 1994 г.