

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПАРТИЗАНСКАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА БОГДАНОВА АЛЕКСАНДРА
ПЕТРОВИЧА» СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ул. Сумская, №1а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566
телефон: +7(978)7375962, e-mail: school_simferopolsiy-rayon23@crimeaedu.ru
ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671, КПП 910901001

РАССМОТРЕНО

учителей естественно-
математического цикла

(протокол

от Мавлютова 2023г. № 4)

СОГЛАСОВАНО

ЗДУВР МБОУ

заместитель директора по
воспитательной работе

О.Н.Квития

31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

«Партизанская школа
им. А.И.Богданова»

А.В. Терещенко

2023г.



ТОЧКА РОСТА

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЮНЫЙ ФИЗИК»**

| | |
|----------------------|---|
| Направленность: | общекультурная |
| Срок реализации: | 1 год |
| Уровень: | базовый |
| Возраст обучающихся: | 11-13 лет |
| Составитель: | Широкожухина Екатерина Анатольевна, педагог дополнительного образования, учитель физики и географии |

с. Партизанское
2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Комплекс основных характеристик программы | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| 1.2. Цель и задачи программы | 5 |
| 1.3. Воспитательный потенциал программы | 5 |
| 1.4. Содержание программы | 6 |
| 1.5. Планируемые результаты | 8 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий | 9 |
| 2.1. Календарный учебный график | 9 |
| 2.2. Условия реализации программы | 10 |
| 2.3. Формы аттестации | 11 |
| 2.4. Список литературы | 11 |
| 3. Приложения | 12 |
| 3.1. Оценочные материалы | 12 |
| 3.2. Методические материалы | 13 |
| 3.3. Календарно-тематическое планирование | 16 |
| 3.4. Лист корректировки | 18 |

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.03.2022 года);

Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (с изменениями на 31 июля 2020 года);

Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» ;

Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;

Национального проекта «Образование» - утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);

Федерального проекта «Патриотическое воспитание» (от 01.01.2021)

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;

Концепции развития дополнительного образования детей, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р ;

Федерального проекта «Успех каждого ребенка» - приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021 года);

Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021г. № 682н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

Письма Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС – 551/07«Осопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

Закона об образовании в Республике Крым от 6 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10 сентября 2019 года)

Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / [В. А. Горский, А. А. Тимофеев, Д. В. Смирнов и др.] ; под ред. В. А. Горского. — 4^е изд. — М. : Просвещение, 2014 — 111 с. — (Стандарты второго поколения)

Авторской программы: «Авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкин (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.)»

Направленность программы – общекультурная, разработана с учетом современных требований, реализует основные идеи и цели внеурочной деятельности детей, развитие мотивации детей к познанию и творчеству, содействие личностному и профессиональному самоопределению обучающихся их адаптации в современном обществе, приобщение подрастающего поколения к научным ценностям.

Новизна программы заключается в отборе и новом структурировании содержания, использовании новых методов обучения, а также в сочетании различных форм работы с опорой на практическую деятельность.

Актуальность исходя из идеи непрерывности естественно-научного образования и ориентируясь на структуру содержания школьного обучения физике, данный курс позволяет реализовать принцип развивающего обучения на основе системно-деятельностного подхода, который способствует развитию личности учащегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира. Образовательная деятельность и учебное сотрудничество в ходе изучения курса служит достижению целей личностного и социального развития обучающихся. В ходе его изучения они вовлекаются во все этапы научного познания: от наблюдения явлений и их эмпирического исследования до выдвижения гипотез и экспериментальной проверки теоретических выводов. Изучение курса позволяет подготовиться к сознательному усвоению систематического курса физики в 7-9 классах.

Педагогическая целесообразность программы. Курс знакомит обучающихся с физическими явлениями окружающего мира и с причиной их возникновения; свойствами некоторых веществ, расширяет представление о физических свойствах веществ, используемых в быту, окружающих нас постоянно – дома и на улице. Познакомит обучающихся с простейшими механизмами и увлекательно-познавательными опытами, в основе которых лежат физические законы. В программу включены научные знания и ценный опыт практической деятельности человека. Тематика курса вооружает обучающихся знаниями, необходимыми в повседневной жизни, расширяет их кругозор, имеет большое прикладное значение.

Отличительной особенностью программы. Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися. В рамках данного курса запланированы практические работы. Программа курса внеурочной деятельности «Юный физик» должна не только сформировать базовые знания и умения, необходимые ученику в изучении основных разделов физики, но и помочь в становлении устойчивого познавательного интереса к предмету

Адресат. Программа кружка ориентирована на работу с обучающимися 5-6 классов, проявляющих интерес к изучению физики. Этот курс является пропедевтикой основ физики. При реализации программы учитывается то, что этот возраст самый благоприятный для творческого развития. Создание ситуаций, в том числе проектов, предусмотренных программой, позволяет ребятам заниматься с удовольствием и длительное время. Работа по программе, поэтому направлена на развитие интереса к изучению физических явлений, стимулирование самостоятельного познавательного процесса и практической деятельности учащихся.

Школьники среднего возраста откликаются на необычные, захватывающие дела и мероприятия, но быстрая переключаемость внимания не дает возможности сосредотачиваться долго на одном и том же деле. Однако, если создаются трудно преодолеваемые и нестандартные моменты, ребята занимаются работой с удовольствием и длительное время, поскольку им нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие.

Уровень программы, объем и срок освоения. Программа базового уровня обучения

включает 34 учебных часов, срок освоения программы – 1 год.

Форма обучения - основная форма реализации программы – очная. Предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно – дистанционного обучения, а также электронной реализации программы с применением дистанционных технологий при возникновении обоснованной необходимости.

Режим занятий в течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 1 занятию в неделю по 1 академическому часу (1 академический час 45 минут) согласно расписанию. Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Особенности организации образовательного процесса. Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не менее 25 человек. Виды занятий определяются содержанием Программы и могут предусматривать лекции, практические и творческие занятия, выполнение самостоятельной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ.

1.2. Цель и задачи программы

Цели программы: осмысление и расширение личного опыта обучающихся в области естествознания, приучение к научному познанию мира; развитие у обучающихся интереса к изучению физики и подготовка их к систематическому, изучению курса физики. Приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении практических и экспериментальных работ и опытов; овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, оценки роли физики в развитии современных технологий.

Задачи программы:

Обучающие:

- способствовать формированию первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных);
- ознакомить обучающихся с простейшими механизмами и увлекательно-познавательными опытами, в основе которых лежат физические законы. Раскрыть закономерности наблюдаемых явлений, их практическое применение.

Развивающие:

- развивать внимание, умение наблюдать физические явления;
- проводить простейшие естественнонаучные эксперименты, сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- развитие познавательного интереса к предмету, включение в познавательную деятельность, подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам, научно-практическим конференциям.

Воспитательные:

- формирование общественной активности личности, воспитание гражданской ответственности, трудолюбия, аккуратности, внимательности, бережного отношения к материальным ценностям,
- формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; развивать мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности

1.3. Воспитательный потенциал программы

- воспитание патриотизма и чувства гордости за российскую науку;
- формирование идеи познаваемости мира, научно-материалистического мировоззрения школьников, а также решение диалектических задач;
- выявление организаторских способностей детей и подростков, удовлетворение

потребности детей ;

– развитие профессиональных интересов и профессиональной ориентации обучающихся в области естествознания

– формирование положительной атмосферы внутри классного коллектива;

– формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;

– формирование у учащихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;

– приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный физик» предназначена для детей и подростков возрастной категории 11–13 лет (обучающиеся общеобразовательных организаций).

1.4. Содержание программы

Учебный план

| № п/п | Разделы программы и темы занятий | Всего часов | В том числе | | Формы аттестации или контроля |
|-------|----------------------------------|-------------|-------------|----------|---|
| | | | Теория | Практика | |
| 1. | Мы познаем мир | 5 | 3 | 2 | Промежуточный контроль. Создание проекта «Модель строения солнечной системы», |
| 2. | Свойства и состояние веществ | 8 | 4 | 4 | Промежуточный контроль. Проект «Создание объемных фигур правильной формы» |
| 3. | Тепло и холод | 5 | 3 | 2 | Промежуточный контроль. Создание проекта «Изготовление самодельного термоса» |
| 4. | Равновесие и центр тяжести тел | 4 | 2 | 2 | Промежуточный контроль. Создание проекта «Изготовление простейшей игрушки с устойчивым равновесием» |
| 5. | Плавание тел | 7 | 3 | 4 | Промежуточный контроль. Решение качественных задач |

| | | | | | |
|----|--------------------|-----------|-----------|-----------|--|
| 6. | Наша атмосфера | 4 | 3 | 1 | Промежуточный контроль. Решение задач |
| 7. | Подведение итогов. | 1 | 1 | - | Итоговый контроль. Викторина по курсу «Юный физик» |
| | Итого | 34 | 19 | 15 | |

Содержание программы

Содержание курса «Юный физик» соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Раздел 1. Мы познаем мир. (5 часов)

Теория. Что такое Природа? Явления природы. Что изучает физика? Наблюдение за явлениями природы. Методы научного познания: наблюдение, опыт, моделирование. Какие бывают физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Что мы знаем о строении Вселенной.

Практикум. ЛР №1 «Определение цены деления измерительных приборов»

Формы аттестации или контроля. Промежуточный контроль: создание проекта «Модель строение солнечной системы»

Раздел 2. Свойства и состояние веществ. (8 часов)

Теория. Три состояния вещества. Что такое диффузия? Диффузия в природе и быту. Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. Замерзание воды уникальное свойство: изменение формы и объема замерзающей воды. Вода растворитель. Свойство газов. Свойства воздуха. Изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. Свойства твердых тел.

Практикум. ЛР №2 «Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды»; ЛР №3 «Изучение кристаллов, полученных заранее в домашних условиях»; ЛР №4 «Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли»; ЛР №5 «Измерение объемов твердых тел правильной формы»

Формы аттестации или контроля. Проект «Создание объемных фигур правильной формы»

Раздел 3. Тепло и холод (5 часов)

Теория. Понятие температура и термометра. История создания термометра. Изоляция тепла. Как согреться зимой. Жилище эскимосов иглу. Назначение верхней одежды. Термос и его устройство. Как сохранить тепло и холод? Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация в природе и быту.

Практикум. ЛР №6 «Измерение температуры вещества. Исследование изменения температуры остывающей воды со временем»;

Формы аттестации или контроля. Создание проекта «Изготовление самодельного термоса»

Раздел 4. Равновесие и центр тяжести тел. (4 часа)

Теория. Равновесие. Условия равновесия. Рычаг. Центр тяжести тела. Виды равновесия тела (устойчивое, неустойчивое, безразличное).

Практикум. ЛР №7 «Изучение условия равновесия тела»

Формы аттестации или контроля. Создание проекта «Изготовление простейшей игрушки с устойчивым равновесием»

Раздел 5. Плавание тел. (7 часов)

Теория. Почему одни тела тонут, а другие нет? Великий Архимед. Легенда об Архимеде. Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. Плавание различных тел. Почему в море плавать легче? Как плавают рыбы? Явление смачивания в природе и быту. Плавание судов. Воздухоплавание.

Практикум. ЛР №8 «Изучение зависимости объема вытесненной воды от формы тела»; ЛР №9 «Изготовление корабликов»; ЛР №10 «Изучение смачиваемости различных поверхностей»
Формы аттестации или контроля. Решение качественных задач.

Раздел 6. Наша атмосфера. (4 часа)

Теория. Атмосфера, её влияние на микроклимат Земли. Атмосферное давление. Зависимость атмосферного давления от высоты. Атмосферное давление в жизни и природе и его влияние на живые организмы.

Практикум. ЛР №11 «Изучение прибора для измерения давления барометра-анероида»
Формы аттестации или контроля. Решение задач

Раздел 7. Подведение итогов.(1 час)

Формы аттестации или контроля. Викторина по курсу «Юный физик»

1.5. Планируемые результаты

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие результаты:

Предметные

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых);
- знание закономерностей наблюдаемых явлений, их практическое применение.
- умения пользоваться методами научного познания, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений;
- научиться пользоваться измерительными приборами (весы, динамометр, термометр), собирать несложные экспериментальные установки для проведения простейших опытов, представлять результаты измерений с помощью таблиц и выявлять на этой основе закономерности;
- умение выполнять мини-проекты по физике, объясняя их физический смысл.

Личностные:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
- приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- приобретение умения ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

Метапредметные

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
 - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
 - самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
 - уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
 - давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия;
- строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

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

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график программы

Продолжительность образовательного процесса – 36 учебных недель: начало занятий – 1 сентября, завершение - 31 мая.

График занятий: 1 раз в неделю, занятия по 1 академическому часу.

Сроки контрольных процедур:

- входной контроль: сентябрь;
- текущий контроль: ежемесячно;
- промежуточный контроль: декабрь;
- итоговый контроль: май.

2.2. Условия реализации программы

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы, и постоянно повышающим уровень профессионального мастерства (учитель физики).

Материально-техническое обеспечение программы

Обучение осуществляется в отдельном светлом меблированном кабинете для занятий, соответствующему нормам СанПин, созданном при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Для занятий используется ноутбук для показа наглядных материалов и обучающих фильмов, цифровая лаборатория по физике «Releon», лабораторное и демонстрационное оборудование, школьная доска, столы, стулья, колонки переносные, проектор, карточки с заданиями.

Методическое обеспечение образовательной программы

Принципы построения работы: от простого к сложному, связь знаний, умений с жизнью, с практикой, научность, доступность, системность знаний, воспитывающая и развивающая направленность, активность и самостоятельность, учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Методы обучения: словесные методы, наглядные методы, практические методы.

Методы контроля: опрос, показ проектов, решение задач, участие в викторине.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии:

Личностно-ориентированные технологии:

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;
- использование методики разноуровневого подхода.

Технологии индивидуализации обучения:

- способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка;
- выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности).

Информационно – коммуникационные технологии: проектор, ноутбук, акустическая система.

Здоровьесберегающие технологии:

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью);
- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки).

Рекомендуемые типы занятий: комбинированные и практические занятия.

Дидактические материалы: использование карточек (с заданиями, с описаниями упражнений); использование наглядности (слайды, фотографии, видео).

Основой (методической и источниковой базой) реализации программы является центр «Точка Роста» кабинет физики.

План проведения занятия предполагает следующие этапы: приветствие, определение темы занятий, информация о теме, практикум (игра), усвоение темы, закрепление материала, подведение итогов.

2.3. Формы аттестации и контроля

С целью выявления уровня освоения программы проводится:

–входной контроль проводится с целью определения уровня развития детей в форме беседы (приложение);

–текущий контроль проводится для отслеживания уровня усвоения учащимися тем и разделов программы и включает следующие формы: беседа, досуговые и конкурсные программы, викторины, участие с докладами на семинарах и конференциях.

–промежуточный контроль осуществляется по окончании каждого раздела Программы в форме презентаций, подготовки материалов экскурсий, результативности участия в мероприятиях по музейной деятельности и экскурсиях и т. д.;

–итоговый контроль – с целью определения результатов обучения (защита проекта), подготовка и демонстрация экскурсионного продукта.

2.4. Список литературы Литература для учителя

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М., 2007.
2. Перышкин А.В. Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М., 2021.
3. Горев Л.А. занимательные опыты по физике.М.Просвещение 1995
4. Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9классы./сост. Ю.В.Щербакова. М.Глобус.2008
5. Внеклассная работа по физике/Авт.-сост.:В.П.Синичкин, О.П.Синичкина.-Саратов:Лицей 2002
6. А.И.Сёмке. Интересные факты для составления задач по физике. Москва. Чистые пруды. 2010
7. В.Н.Ланге. Экспериментальные физические задачи на смекалку. Москва. Наука. 1985
8. В.И.Лукашик. Физическая олимпиада. Москва. «Просвещение».1976г
9. М.А.Ступницкая. Что такое учебный проект? Москва. Первое сентября. 2012

Литература для обучающихся

1. Светлана Лаврова. Занимательная физика. – Белый город,2012.
2. Я.И. Пельман. Что? Зачем? Почему? Занимательная физика. – Харвест – Пресс, 2011.
3. Успенский Э.Н. Лекции профессора Чайникова – АСТ – 2008

4. Томилин А.Н. Тайны рождения звёзд и планет – М.: Просвещение – 2008
5. Ник Горькавый. Звездный витамин. – Астрель-2012
6. МитиоКаку. Физика невозможного. – Альпина нон-фикшн-2009
7. Т.Сенчански. Энциклопедия. Лучшие научные эксперименты для детей – АСТ – 2017

Интернет ресурсы.

1. http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee федеральный центр информационных образовательных ресурсов
2. <http://experiment.edu.ru> – Естественно-научный образовательный портал.
3. <http://elkin52.narod.ru> Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина
4. <https://abakus-center.ru/blog/zanimatelnye-opyty-po-fizike-v-domashnih-usloviyah> Занимательные опыты по физике

3. ПРИЛОЖЕНИЕ

3.1. Оценочные материалы

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

Основные критерии оценки (для презентаций, проектов):

- умение кратко рассказать о главном в установленное время (10мин.);
- умение связать рассказ с показом объектов; логическое построение рассказа экскурсии;
- умение создать интересный продукт (наличие заключения); творческий подход.

Основные критерии оценивания по проекту (теоретическая часть)

| Критерии оценки | Степень освоения программы | | |
|--|---|--|---|
| | общекультурный | прикладной | творческий |
| Социальная значимость проекта (актуальность, новизна) | Сформулированы нечетко | Сформулированы не достаточно четко | Сформулированы четко |
| Соответствие цели и задач предполагаемым результатам проекта | Сформулированы нечетко или сформулированы четко, но результаты работы не соответствуют поставленным целям и задачам | Сформулированы четко с учетом целевой аудитории, результаты работы соответствуют поставленным целям и задачам частично | Сформулированы четко с учетом целевой аудитории, результаты работы соответствуют поставленным целям и задачам полностью |
| Соответствие выбранных форм и методов работы целям проекта | Выбранные формы и методы не соответствуют целям проекта | Выбранные формы и методы частично соответствуют целям проекта | Выбранные формы и методы полностью соответствуют целям проекта |
| Перспективность, реальность проекта | | | |
| Уровни | низкий | средний | высокий |

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе (приложение).

Контрольно-измерительные материалы

Входной контроль (в форме беседы)

- Что изучает наука «Физика»?
- Какие природные явления вы знаете?
- Можете дать объяснения таким природным явлениям как:
Дождь
Радуга
Гроза
- Зачем человеку изучать физику?
- В каких единицах измеряют
Массу,
Расстояние,
Скорость
Температуру
- Знаете ли вы методы научного познания? Можете их назвать?

Текущий контроль (в форме беседы, опроса)

1. Назовите причину физическим явлениям: дождь, град, гроза, радуга.
2. Что такое гипотеза? Как её проверить?
3. Назовите примеры измерительных приборов?
4. Как найти цену деления?
5. Что такое погрешность?
6. Что такое Вселенная и Солнечная система?.
7. Назовите планеты земной группы.
8. В каких трех агрегатных состояниях бывает вещество?
9. Что нужно сделать с водой, чтобы произошла конденсация?
10. Какими свойствами обладает газ?
11. Как определить объем тела?
12. У всех ли тел одинакового объема, одинакова масса? Почему?
13. Что такое температура?
14. Как мы определяем высокую и низкую температуру?

Викторина на знание понятий и терминов по физике

1. Какое из слов обозначает физическое тело?
а) Самолет б) Звук в) Метр г) Кипение д) Скорость.
2. Какое из слов обозначает физическую величину?
а) Часы б) Алюминий в) Килограмм г) Скорость д) Земля.
3. Какое из слов обозначает физическое явление?
а) Сила б) Килограмм в) Атом г) Весы д) Испарение.

4. Что относится к понятию «вещество»?

а) Самолет б) Авторучка в) Фарфор г) Выстрел д) Вертолет.

5. Установите соответствие между следующими физическими величинами, обозначениями и единицами их измерения:

| | | |
|-------------|----|----------------|
| Время | m | м |
| Масса | S | кг |
| Длина | t° | час |
| Объем | t | л |
| Температура | V | °C |
| Площадь | l | м ² |

6. Сколько существует агрегатных состояний вещества?

а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

7. Расположите состояния тел в зависимости от скорости протекания диффузии в них. (скорейшее протекание диффузии - 1).

а) твердые тела б) газообразные тела в) жидкие тела г) везде одинаково

8. Что такое броуновское движение?

а) Это движение взвешенных частиц в жидкости б) Это беспорядочное движение частиц

в) Это направленный поток частиц г) Правильного ответа нет

9. Явление смачивания происходит...

а) Всегда при взаимодействии жидкости и твердого тела

б) Иногда при взаимодействии жидкостей

в) Если взаимное притяжение между молекулами жидкости слабее, чем взаимное притяжение между молекулами жидкости и твердого тела

г) Если взаимное притяжение между молекулами жидкости сильнее, чем взаимное притяжение между молекулами жидкости и твердого тела

10. Какое явление относится к тепловым?

а) радуга б) таяние снега в) вращение Луны вокруг Земли

11. Чем измеряют температуру тела?

а) термометром б) градусником в) манометром г) барометром

12. Положение центра тяжести тела изменится, если

а) привести тело в движение б) изменить у него расположение частей

в) поднять тело вверх г) опустить его

Равновесие тела устойчивое, если при выведении его из положения равновесия оно

а) возвращается в это положение б) не возвращается в него

в) переходит в другое устойчивое положение

13. Тело тонет в жидкости, если

а) действующая на него сила тяжести равна архимедовой силе

б) сила тяжести больше архимедовой силы

в) архимедова сила на него не действует

г) архимедова сила больше силы тяжести

14. В сосуд с водой опускают кубики одинакового объема, изготовленные из парафина, дуба и пробки. Какой из них погрузится в жидкость на самую малую глубину?

а) из парафина б) из дуба в) из пробки г) погрузятся одинаково

15. Каким прибором измеряется атмосферное давление?

а) барометром б) термометром в) спидометром г) гидрометром

16. Как изменяется давление с высотой?

а) понижается б) повышается в) не изменяется

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | Дата | |
|--|--|-----------------|----------|----------|
| | | | по плану | по факту |
| Тема 1. Мы познаем мир(5 ч) | | | | |
| 1. | Введение. Основы техники безопасности. Что такое Природа? Явления природы. Что изучает физика? Входной контроль. | 1 | | |
| 2. | Методы научного познания: наблюдение, опыт, моделирование | 1 | | |
| 3. | Какие бывают физические величины и их измерения. Измерительные приборы. | | | |
| 4. | <i>Практикум</i> Инструкция ТБ. ЛР №1 «Определение цены деления измерительных приборов» | 1 | | |
| 5. | Строение Вселенной и Солнечной системы <i>Промежуточный контроль. Практикум</i> «Модель строения Солнечной системы» | 1 | | |
| Тема 2. Свойства и состояния вещества (8 ч) | | | | |
| 6. | Три состояния вещества. Что такое диффузия? Диффузия в природе и быту. | 1 | | |
| 7. | Свойства жидкости (воды): цвет, запах, вкус, форма, прозрачность. <i>Практикум</i> Инструктаж ТБ. ЛР №2 «Очистка воды фильтрованием. Изготовление фильтра для воды» | 1 | | |
| 8. | Замерзание воды уникальное свойство: изменение формы и объема замерзающей воды. <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №3 «Изучение кристаллов, полученных заранее в домашних условиях» | 1 | | |
| 9. | Вода растворитель: опыты на растворимость. <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №4 «Наблюдение за растворимостью акварельной краски, сахара, соли» | 1 | | |
| 10. | Свойство газов. Свойства воздуха. изучение свойств воздуха цвет, запах, вкус, форма. | 1 | | |
| 11. | Что происходит с воздухом при его нагревании. Секрет китайского фонарика | | | |
| 12. | Свойства твердых тел. Изменение объемов тела. <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №5 «Измерение объемов твердого тела» | | | |
| 13. | <i>Промежуточный контроль. Практикум.</i> «Создание объемных фигур правильной форм». | 1 | | |
| Тема 3. Тепло и холод (5 ч) | | | | |
| 14. | Понятие температура и термометра. История создания термометра. | 1 | | |
| 15. | <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №6 «Исследование изменения температуры остывающей воды со временем» | 1 | | |
| 16. | Изоляция тепла. Жилище эскимосов иглу. Как согреться зимой. Назначение верхней одежды | 1 | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| 17. | Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация в природе и быту. | | | |
| 18. | Термос и его устройство. Как сохранить тепло и холод <i>Промежуточный контроль. Практикум «Изготовление самодельного термоса»</i> | 1 | | |
| Тема 4 Равновесие и центр тяжести тел (4 ч) | | | | |
| 19. | Равновесие тел | 1 | | |
| 20. | <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №7 «Изучение условия равновесия тела» | 1 | | |
| 21. | Центр тяжести тела | 1 | | |
| 22. | <i>Промежуточный контроль.</i> «Изготовление простейшей игрушки с устойчивым равновесием» | 1 | | |
| Тема 5. Плавание тел (7 ч) | | | | |
| 23. | Почему одни тела тонут, а другие нет? Великий Архимед. Легенда об Архимеде. | 1 | | |
| 24. | Как зависит объем вытесненной воды от формы тела. <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №8 «Изучение зависимости объема вытесненной воды от формы тела» | 1 | | |
| 25. | Плавание различных тел. Почему в море плавать легче? Как плавают рыбы? | 1 | | |
| 26. | Плавание судов. <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №9 «Изготовление корабликов» | 1 | | |
| 27. | Воздухоплавание. | 1 | | |
| 28. | Явление смачивания в природе и быту. <i>Практикум.</i> Инструк.таж ТБ. ЛР №10 «Изучение смачиваемости различных поверхностей» | 1 | | |
| 29. | <i>Промежуточный контроль. Практикум</i> Решение качественных задач по теме «Плавание тел». | 1 | | |
| Тема 6. Наша атмосфера (4 ч) | | | | |
| 30. | Атмосфера, её влияние на микроклимат Земли. Атмосферное давление. | 1 | | |
| 31. | Зависимость атмосферного давления от высоты. <i>Практикум.</i> Инструктаж ТБ. ЛР №11 «Изучение прибора для измерения давления барометра-анероида» | 1 | | |
| 32. | Атмосферное давление в жизни и природе и его влияние на живые организмы | 1 | | |
| 33. | <i>Промежуточный контроль. Практикум</i> «Решение задач по теме «Изменение давления с высотой» | 1 | | |
| Тема 7. Подведение итогов (1 ч) | | | | |
| 34. | <i>Итоговый контроль.</i> Викторина по курсу «Юный физик» | 1 | | |

