Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Балезинская средняя общеобразовательная школа № 1»
(МБОУ «Балезинская СОШ № 1»)

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
Протокол № 08
От «02» июля 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ Г.В. Алексеева
Приказ № 155 - ОД
От «12» августа 2024г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Практическая физика»

Возраст обучающихся: 12-14 лет

(7-8 класс)

Срок реализации: 1 год (34 часа)

Автор составитель:
педагог дополнительного образования
МБОУ «Балезинская СОШ № 1»
Лекомцева Н.Н.

Балезино, 2024

Пояснительная записка

Образовательная деятельность по дополнительным общеобразовательным программам должна быть направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном, художественно-эстетическом развитии, а также в занятиях физической культурой и спортом;
- выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности;
- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческого труда обучающихся;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Физика – наука о наиболее общих и фундаментальных закономерностях, определяющих структуру и эволюцию материального мира. В связи с этим программа имеет естественнонаучную направленность.

При составлении данной программы автором использованы следующие нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Главного государственного врача РФ от 29.12.2010г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10» р. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- Приказ МОиН РФ от 06.10.2009г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ МОиН РФ от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Информационное письмо МОиН РФ от 12.05.2011г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Приказ МОиН РФ от 31.12.2015г. № 1576 «О внесении изменений в ФГОС НОО»;
- Приказ МОиН РФ от 31.12.2015г. № 1577«О внесении изменений в ФГОС ООО»;
- Письмо МОиН РФ от 14.12.2015г. № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных образовательных программ»;

Программа внеурочной деятельности составлена на основе образовательной программы А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М.Гутник/Физика 7-9 : рабочие программы /сост. Е.Н.Тихонова -М.:Дрофа,2017 г.

Цель: углубление теоретических и практических знаний учащихся, формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах практической деятельности; приобретение опыта индивидуальной и коллективной деятельности при проведении исследовательских работ

Кружок позволяет:

- планомерно вести внеурочную деятельность по предмету;
- доработать учебный материал, вызывающий трудности;
- различные формы проведения кружка, способствуют повышению интереса к предмету;
- рассмотрение более сложных заданий олимпиадного характера, способствует развитию логического мышления учащихся;

Программа «Практическая физика» разработана для учеников 7 и 8 классов. Особенностью работы кружка является изучение практического применения знаний, их связи с наукой и техникой, истории возникновения и развития научных представлений. На занятиях ученики должны убедиться в том, что использование физических закономерностей и явлений пронизывает все стороны человеческой деятельности, что основой производства и совершенствования быта служат в числе других факторов физические знания, что физика нужна людям многих профессий. Занятия кружка предполагают не только приобретение дополнительных знаний по физике, но и развитие способности у них самостоятельно приобретать знания, умений проводить опыты, вести наблюдения. На занятиях используются интересные факты, привлекающие внимание связью с жизнью, объясняющие загадки привычных с детства явлений.

Занятия в кружке приучают к самостоятельной творческой работе, развивают инициативу учащихся, вносят элементы исследования в их работу. Кроме того, они имеют большое воспитательное значение, способствуя развитию личности как члена коллектива, воспитывают чувство ответственности за порученное дело.

Работая в кружке, ребята могут заниматься подготовкой докладов, проведением экспериментальных исследований, чтением литературы, изготовлением и конструированием физических приборов и игр, организацией массовых мероприятий и т.д., не отдавая предпочтение какому-либо одному виду деятельности. Это позволяет развить общий кругозор учащихся, усовершенствовать их умение работать с научно-популярной литературой, справочниками, техническим оборудованием, открывает широкие возможности для творчества. В процессе обучения школьники получат представление об экспериментальном методе познания в физике, взаимосвязи теории и эксперимента. Курс рассчитан не просто на формирование у учащихся экспериментальных умений, расширение и углубление знания материала курса физики по программе основной школы, а на привитие интереса к изучаемому предмету, поэтому часть времени отводится обучению учащихся постановке и проведению физического эксперимента в домашних условиях и наблюдению за физическими явлениями в природе.

Опыт самостоятельного выполнения сначала простых физических экспериментов, затем заданий исследовательского типа позволит ученику либо убедиться в правильности своего предварительного выбора, либо изменить свой выбор и испытать свои способности на каком-то ином направлении. Программой предусмотрено знакомство учащихся с важнейшими путями и методами применения физических знаний на практике, формирование целостной естественнонаучной картины мира учащихся на основе принципов здоровьесбережения.

Содержание изучаемого курса

Научные методы познания

Что изучает физика. Методы научного познания: наблюдение, эксперимент.

Методы теоретического познания: измерения, сравнения, анализ явлений, синтезирование (обобщение) фактов, установление причинно-следственных связей. Физические величины и их измерения. Измерительные приборы. Математическая запись больших и малых величин. Моделирование, выдвижение гипотезы.

Демонстрации:

Механические, тепловые, электромагнитные, звуковые и световые явления. Различные измерительные приборы. Меры длины: метр, дециметр, сантиметр. Мерный цилиндр

(мензурка). Модели кристаллических решёток различных химических веществ. Модель броуновского движения. Демонстрация явления смачивания.

Практические работы:

Учимся изготовлять простейшие приборы и модели.

Измерительные приборы. Цена деления измерительного прибора. Ориентация на местности при помощи компаса. Измерение площадей различных фигур. Измерение пульса, давления. Измерение толщины тетрадного листа. Определение времени прохождения диффузии. Определение скорости равномерного движения. Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения. Определение плотности предметов домашнего обихода. Определение плотности воды, растительного масла, молока.

Учимся измерять

Цена деления измерительного прибора. Точность измерений. Абсолютная и относительная погрешность. Изготовление и измерение объёма тела неправильной формы. Определение вместимости сосудов различной ёмкости (флакона из-под шампуня, кастрюли, вазы). Измерение объёма твёрдого тела неправильной формы (картофелины, гайки, пластмассовой игрушки). Измерение углов при помощи транспортира.

Основы молекулярной теории. Тепловые явления.

Строение вещества. Атомно - молекулярное строение вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Атомы и молекулы. Размеры молекул. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь скорости диффузии с температурой тела. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) частиц вещества (молекул). Физический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества – газ, жидкость, твердое тело. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения. Плавление и переход в твердое состояние. Плавление и кристаллизация. Преобразование тепловой энергии в механическую. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Взаимодействие тел.

Механическое движение. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (Траектория движения тела, пройденный путь, скорость, время движения). Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Скорость. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости.

Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Расчет скорости пути. Средняя скорость. Нахождение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.

Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии.

Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Единицы силы. Сила – причина изменения скорости движения. Сила – векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила – мера взаимодействия тел. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Связь между силой тяжести и массой тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Невесомость. Динамометр. Изучение

устройства динамометра. Измерение сил с помощью динамометра. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Давление.

Давление.Способы изменения давления в быту и технике.

Давление жидкостей и газов. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда.

Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Барометр – анероид. Знакомство с устройством и работой барометра – анероида. Использование барометра – анероида при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Воздухоплавание. Физические основы воздухоплавания.

Работа и мощность.

Механическая работа. Её физический смысл. Единицы работы.

Мощность. Единицы мощности. Энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Простые механизмы. Рычаг. Рычаги в технике, быту и природе. Момент силы. Правило моментов. Блоки. «Золотое правило» механики. Суть «золотого правила» механики. Центр тяжести тела.

Электромагнетизм.

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Носители зарядов. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит.

Световые явления

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система.

Форма проведения занятий кружка:

- **Теоретические:**
- Беседа.
- Викторины.
- Сообщения учащихся.
- Просмотр книг, журналов.
- **Практические:**
  - Решение экспериментальных и расчетных задач.
  - Практикум.
  - Наблюдения и опыты.
- Практические работы исследовательского характера.
- Домашний эксперимент.

Организационные формы занятий: работа в паре, в малых группах, индивидуальная работа, фронтальная работа.

Режим занятий: 1 час в неделю.

Результаты освоения курса

Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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 элементу общечеловеческой культуры;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно - ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- потребность и начальные умения выражать себя в различных доступных и наиболее привлекательных для ребенка видах деятельности.
- мотивация к самореализации в творчестве, интеллектуально-познавательной и научно-практической деятельности;
- компетенции познавательной деятельности: постановка и решение познавательных задач; нестандартные решения, овладение информационными технологиями (поиск, переработка, выдача информации).

Внутренний субъективный мир личности с учетом уникальности, ценности и психологических возможностей каждого ребенка.

Метапредметные:

регулятивные - овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

познавательные

-формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

-приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

коммуникативные

-развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

-формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

Предметные (*на конец освоения курса*):

Обучающиеся научатся:

-проводить наблюдения физических явлений, измерять физические величины;

- понимать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и влияния на технический и социальный прогресс;

- использовать полученные знания в повседневной жизни;
- объяснять, почему происходят те или иные явления в природе;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- решать задачи повышенного уровня сложности;
- применять знания в нестандартной ситуации;
- готовить исследовательские работы для участия в конференциях и конкурсах.

Обучающиеся должны уметь:

-самостоятельно проводить простейшие опыты;

- решать расчетные и экспериментальные задачи;

- изготавливать самодельные пособия;

- планировать исследования, выдвигать гипотезы;

- отбирать необходимые для проведения эксперимента приборы, выполнять простейшие лабораторные работы;

- представлять результаты в виде графиков, таблиц;

- делать выводы, обсуждать результаты эксперимента.

Учебная программа

№ занятия	Тема занятия	Формируемые ЗУН	Виды контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ на занятиях кружка.	Правила поведения в кабинете. ТБ при работе с физическим оборудуванием.	ТБ.
2.	Учёные физики.	Кто стоял у истоков создания науки. Первые открытия, значение для человека.	Сообщение.
3.	Старинные меры.	Аршин, вершок, косая сажень ….. Как понимать друг друга учёным разных стран.	Практическое задание.
4.	Ох уж эти молекулы! Из чего всё состоит?	С чего начинается физическое тело? А что внутри? Какие они – молекулы?	Сообщение.
5.	Практическая работа по теме: «Определение толщины тетрадного листа».	Выполнение измерений малых тел методом рядов.	Практическое задание.
6.	Источники тепла.	Значение тепла для всего живого на Земле. Виды источников тепла. Тепловые явления в повседневной жизни.	Сообщение.
7.	Тепловые фантазии.	Занимательные экспениментыпо тепловым явлениям.	Практическое задание.
8.	Тепло работает.	Тепловые явления в сказках.	Мы рисуем сказку.
9.	Диффузия в жизни человека и животных.	Применение процесса диффузии в повседневной жизни.	Сообщение.
10.	Занимательные опыты (тепловые явления).	Занимательные эксперименты на простом оборудовании.	Практическое задание.

11.	Плавим и созидаем (получение фигурок из воска или парафина).	Изучение процессов плавления и отвердевания. Получение простейших фигурок в процессе плавления.	Практическое задание.
12.	Практическая работа по теме: «Определение скорости равномерного движения».	Изучение равномерного движения и его характеристик.	Практическое задание.
13.	Практическая работа по теме: «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	Изучение неравномерного движения и его характеристик.	Практическое задание.
14.	Инерция вокруг нас.	Плюсы и минусы явления инерции. Инерция в повседневной жизни.	Беседа.
15.	Использование в технике принципов движения живых существ.	Физика и природа. Как законы физики работают в природе.	Беседа, сообщение, презентация.
16.	Практическая работа по теме: «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	Работа с лабораторным оборудованием. Определение плотности простых жидкостей и сравнение с табличными данными. Погрешность.	Практическое задание.
17.	Сила тяжести. Невесомость.	Для чего нужна сила тяжести? А что на других планетах?	Сообщение.
18.	Викторина по теме: «Силы в природе».	Применение знаний и умений на практике при решении задач.	Игра.
19.	Атмосферное давление. Занимательные опыты.	Простейшие опыты, выполненные самими обучающимися.	Практическое задание.
20.	Физические явления в сказках.	Правда или вымысел? Объясняем явления.	Беседа с элементами игры.
21.	Занимательные опыты по теме: «Плавание тел».	Простые опыты на простом оборудовании.	Практическое задание.
22.	Его Высочество – Электричество.	Чего стоит опасаться. Как правильно себя вести. Польза или вред?	Видеофильм.
23.	Электризация. Кошки, искры и молнии.	Электризация в природе, в технике и дома.	Презентация, сообщение.
24.	Электричество в нашем доме.	Для чего нам электричество?	Сообщение.
25.	Опыты по электромагнетизму.	Простые занимательные эксперименты.	Практическое задание.
26.	Познай себя «Определение моей максимальной мощности».	Практическая работа.	Практическое задание.
27.	Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека».	Выполнение практической работы.	Практическое задание.
28.	Изготовление дидактических кубиков.	Изготовление дидактического материала.	Практическое задание.
29.	Игра «Занимательная физика».	Применение знаний, умений, навыков в конкретных ситуациях, при решении задач.	Игра.
30.	Творческая работа на тему: «Мир вокруг нас».	Применение творческих способностей.	Рисунок, поделка, рассказ.

31.	Мобильные телефоны.	Значение телефонов в современном мире. Вред и польза.	Сообщение, исследование.
32.	Глаза братьев наших меньших.	Как устроен глаз. Все глаза одинаковые?	Сообщение.
33.	Радуга и мираж.	Физические явления вокруг нас: что скрывается внутри?	Беседа.
34.	Физический турнир.	Игра между командами или индивидуальные поединки.	Игра.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ

«Практическая физика»

Классы: 7 - 8

Учитель: Лекомцева Н.Н.

Количество часов всего: 34 час., в неделю 1час.

Планирование внеурочной деятельности составлено на основе образовательной программы А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М.Гутник/Физика 7-9 : рабочие программы /сост. Е.Н.Тихонова -М.:Дрофа,2017 г., в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта и с учетом рекомендаций к базовому учебнику А.В. Перышкин.

Литература

- А.В. Пёрышкин. Физика. 7 класс: учебник – 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017 – 224с.: ил.
- А.В. Перышкин. Физика. 8 кл.: учебник / А.В. Пёрышкин. - 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2019.-238с.:ил.

Раздел	№ занятия	Тема урока	7 – 8
Научные методы познания	1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ на занятиях кружка.	07.09
	2.	Учёные физики.	14.09
	3.	Старинные меры.	21.09
	4.	Ох уж эти молекулы! Из чего всё состоит?	28.09
	5.	Практическая работа по теме: «Определение толщины тетрадного листа».	05.10
Тепловые явления	6.	Источники тепла.	12.10
	7.	Тепловые фантазии.	19.10
	8.	Тепло работает.	26.10
	9.	Диффузия в жизни человека и животных.	09.11
	10.	Занимательные опыты (тепловые явления).	16.11
	11.	Плавим и созидаем (получение фигурок из воска или парафина).	23.11
Взаимодействие тел	12.	Практическая работа по теме: «Определение скорости равномерного движения».	30.11
	13.	Практическая работа по теме: «Определение средней скорости неравномерного прямолинейного движения».	07.12
	14.	Инерция вокруг нас.	14.12
	15.	Использование в технике принципов движения живых существ.	21.12

	16.	Практическая работа по теме: «Определение плотности воды, растительного масла, молока».	28.12
	17.	Сила тяжести. Невесомость.	11.01
	18.	Викторина по теме: «Силы в природе».	18.01
	19.	Атмосферное давление. Занимательные опыты.	25.01
	20.	Физические явления в сказках.	01.02
Электромагнетизм	21.	Занимательные опыты по теме: «Плавание тел».	08.02
	22.	Его Высочество – Электричество.	15.02
	23.	Электризация. Кошки, искры и молнии.	22.02
	24.	Электричество в нашем доме.	03.03
	25.	Опыты по электромагнетизму.	22.03
	26.	Познай себя «Определение моей максимальной мощности».	29.03
	27.	Практическая работа «Измерение быстроты реакции человека».	05.04
	28.	Изготовление дидактических кубиков.	12.04
	29.	Игра «Занимательная физика».	19.04
	30.	Творческая работа на тему: «Мир вокруг нас».	26.04
	31.	Мобильные телефоны.	03.05
Световые явления	32.	Глаза братьев наших меньших.	10.05
	33.	Радуга и мираж.	17.05
	34.	Физический турнир.	24.05

Рабочая программа воспитания.

Характеристика творческого объединения

Коллектив обучающихся смешанный юноши и девушки.

Цель:

Создание целостной среды, способствующей становлению и развитию индивидуальных творческих способностей обучающихся, самоопределению и освоению системы социально-культурных и нравственных ценностей человека.

Задачи:

- сформировать систему досуговых мероприятий в СОШ;
- создать условия для эффективного использования обучающимися и совершенствования культуры проведения свободного времени;
- содействовать социальной адаптации обучающихся к современным условиям жизни, развитию инициативы, предприимчивости, развитию идеи гражданского общества среди подрастающего поколения для формирования активной жизненной позиции;
- способствовать развитию творческого потенциала обучающихся с учетом их индивидуальных особенностей;
- расширить и углубить знания изучаемого предмета, повысить интерес к изучаемому;
- создать комфортные условия, способствующие развитию доброжелательного общения в процессе взаимодействия педагога и обучающегося;
- создать условия для эффективного взаимодействия школы с родителями обучающихся, выработать позитивное отношения родителей к деятельности образовательного учреждения;
- воспитать дружеское отношение друг к другу, умение слышать и видеть радости и успехи своих товарищей.

Основные направления воспитательной работы:
1. Патриотического воспитания:
1.1. Осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе,
1.3. Проявление интереса к познанию физики, к истории создания открытий учёными России.
1.4. Ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке.
2. Гражданского воспитания:
2.1. Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
2.4. Готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;
3. Духовно-нравственного воспитания:
3.1. Ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
3.2. Готовность оценивать своё поведение, в том числе речевое, и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
5. Ценности научного познания:
5.1. Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
5.3. Овладение основными навыками исследовательской деятельности; установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.
6. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:
6.1. Осознание ценности жизни;
6.2. Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
6.4. Соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-среде в процессе школьного образования;
6.5. Способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
6.6. Умение принимать себя и других, не осуждая;
6.7. Умение осознавать своё эмоциональное состояние и эмоциональное состояние других, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния;
6.8. Сформированность навыков рефлексии;
6.9. Признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;
7. Трудового воспитания:
7.1. Установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности,
7.2. Способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
7.4. Уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
7.5. Осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;
8. Экологического воспитания:

8.1. Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
8.2. Умение точно, логично выражать свою точку зрения на экологические проблемы;
Здоровьесбережение - способствует достижению интереса у обучающихся к предмету.
При изучении физики в рамках кружковой работы «Практическое использование законов физики в быту и в технике» учащиеся решают задачи различных видов: аналитические, графические, качественные и практические.
Распределение материала по темам способствует систематизации, позволит создать целостную картину окружающего мира и человека в нем с точки зрения физики.
Этот курс позволит также проявить творческие способности учащихся, так как использует разные способы проверки качества усвоения материала: тестирование, творческие отчеты по теме, кроссворды по теме, и т.д.

Виды деятельности:

• Решение разных типов задач
• Занимательные опыты по разным разделам физики
• Применение ИКТ
• Применение физики в практической жизни
• Наблюдения за звездным небом и явлениями природы

Форма проведения занятий кружка:

• Беседа
• Практикум
• Проектная работа

Ожидаемые результаты воспитательной программы

1. Формирование и развитие положительных общечеловеческих качеств личности.
2. Создание условий для эффективного использования обучающимися и совершенствования культуры проведения свободного времени.
3. Формирование у подростков ответственности за свое здоровье.
4. Накопление и обогащение опыта нравственного поведения учащихся путем организации их практической деятельности.
5. Снижение агрессивности в поведении обучающихся.
6. Формирование навыков и привычек ответственного поведения.
7. Обогащение эмоционального мира и формирование у них нравственных качеств и чувств.
8. Формирование высокого уровня удовлетворенности обучающихся, родителей и педагогов жизнедеятельностью школы, а также создание положительной репутации ОУ.

Работа с коллективом обучающихся

Основные формы работы с обучающимися

- лекции,
- беседы,
- познавательно - интеллектуальные игры,
- творческие занятия,
- викторины,
- акции,
- конкурсы.

Работа с родителями

- реклама кружков на классных часах,

- родительское собрание,
- индивидуальные беседы, консультации,
- размещение информации в соц. Сетях,

Формы организации образовательного процесса:
- групповая;
- индивидуальная;
- фронтальная.

Ведущие технологии:
Используются элементы следующих технологий: проектная, проблемного обучения, информационно-коммуникационная, критического мышления, проблемного диалога.

Основные методы работы на кружке:
Ведущими методами обучения являются: частично-поисковой, метод математического моделирования.

Формы контроля:
Так как этот курс является дополнительным, то отметка в баллах не ставится.
Учащийся учится оценивать себя и других сам, что позволяет развивать умения самоанализа и способствует развитию самостоятельности, как свойству личности учащегося. Выявление промежуточных и конечных результатов учащихся происходит через:
- практическую деятельность;
- контрольные работы:
- представление качественной задачи с качественным (устным или в виде приложения, в том числе, презентацией) описанием процесса на занятии;
- физические олимпиады;

Календарный план воспитательной работы.

№	Мероприятие	Задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Будем знакомы.	Познакомить с дополнительной общеобразовательной программой, с работой кружка.	Сентябрь	
2.	Школьный и муниципальный этап олимпиады по физике и астрономии.	Организация и подготовка обучающихся к реализации творческого потенциала.	Сентябрь - ноябрь	
3.	Международная олимпиада «Эрудит».	Проявление творческих способностей.	Ноябрь	
4.	Участие в конкурсе «Инфоурок - 2023».	Повышение интереса к предмету, проявление творческих и интеллектуальных возможностей обучающихся.	Декабрь	

5.	Декада естественно – математических наук.	Проявление творческого и интеллектуального потенциала.	Январь - февраль	
6.	День науки.	Сформировать интерес к занятиям. Накопить опыт нравственного поведения детей в ходе общения со сверстниками.	Февраль	
7.	Районный конкурс по физике «Потенциал».	Способствовать доброжелательному отношению по отношению к соперникам, обогатить эмоциональный фон, проявление творческих талантов обучающихся.	Февраль - март	
8.	Пробный ЕГЭ по физике.	Умение рационально использовать предоставленное время, применять на практике полученные знания для решения задач.	Март	
9.	Познавательная программа ко Дню космонавтики	Приобщить к достижениям страны, к истории космонавтики.	Апрель	
10.	Районная НПК, посвящённая памяти Д.Н. Шулятьева.	Развить исследовательские и творческие навыки обучающихся	Апрель	
11.	Цикл мероприятий ко Дню Победы. Техника военных лет.	Сформировать любовь и и сохранить память к историческому прошлому России, уважительное отношение к героизму отцов и дедов в войне.	Апрель-май	
12.	Итоговое тестирование.	Продемонстрировать достижения обучающихся за год.	Май	

Список рекомендуемой литературы,
технических аудиовизуальных средств обучения.

Используемый учебно – методический комплект:

- А.В. Пёрышкин. Физика. 7 класс: учебник – 6-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2017 – 224с.: ил.
- А.В. Перышкин. Физика. 8 кл.: учебник / А.В. Пёрышкин. - 7-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2019.-238с.:ил.

Дополнительная литература:

- Сборник нормативных документов «Физика». Федеральный компонент государственного стандарта. М.: Дрофа, 2004.
- Внеурочная работа по физике. Под ред. О.Ф. Кабардина, Москва, «Просвещение», 1983 г.
- Внеклассная работа по физике. И.Я.Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
- Физические викторины. Б.Ф.Билимович. Москва, «Просвещение», 1977 г.
- Формирование познавательных интересов учащихся. И.Я Ланина. Москва, «Просвещение», 1987 г.
- Занимательные вечера по физике в средней школе. И.Л.Юфанова. Москва, «Просвещение», 1990 г.
- Вечера по физике в средней школе. Э.В.Браверман. Москва, «Просвещение», 1989 г.
- Экспериментальные задачи по физике в 6–7 классах. Антипин А. Г.– М.: Просвещение, 1974.
- В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. Сборник школьных олимпиадных задач по физике 7-11 классов. М. «Просвещение» 2007г.
- В.И.Лукашик. Физическая олимпиада.-М.»Просвещение» 1987г.
- В.А.Буров и др. Фронтальные экспериментальные задания по физике. М. «Просвещение» 1985г.
- Практикум по физике в средней школе. Под редакцией А.А.Покровского. М.»Просвещение». 1982г.
- А.В.Усова, А.А.Бобров «Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики».