

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

ул. Сумская, №11а, с. Партизанское, Симферопольский район, Республики Крым, РФ, 297566

телефон: +7(978)7375962, e-mail: partizanskaya.shkola@mail.ru

ОКПО 00827082, ОГРН 1159102023134, ИНН 9109009671, КПП 910901001

РАССМОТРЕНО

МО учителей естественно-
математического цикла

(протокол

от «25» августа 2021г. № 5)

СОГЛАСОВАНО

ЗДУВР МБОУ

«Партизанская школа
им. А.И. Богданова»

Ю.В. Когутова

«25» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

«Партизанская школа
им. А.И. Богданова»

А.В. Терещенко

«27» августа 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ФИЗИКА»**

Класс:

5-А

Срок реализации программы:

2021/2022 учебный год

Количество часов по учебному плану:

1 час в неделю, 34 часа в год

Рабочую программу составила

Е.А. Широкожухина, учитель физики

Рабочая программа внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика» для 5 класса составлена на основе:

Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) и в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями);
- Письмом Министерства образования РФ от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 №09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ».
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
- Основной образовательной программой основного общего образования, срок освоения 5 лет (в соответствии с ФГОС ООО), утвержденной приказом от 01.09.2018г. № 284;
- Учебным планом основного общего образования (5-9 классы) МБОУ «Партизанская школа им. А.П.Богданова» на 2021/2022 учебный год.
- С использованием программ: авторская программа Е. М. Гутник, А.В. Перышкина «Физика, Химия 5-6 класс» -М. : Дрофа; примерная (авторская) рабочая программа по физике для 7-9 классов О.Ф. Кабардина (О.Ф. Кабардин. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед» 7-9 классы: учебники для общеобразовательных организаций – 3-е изд. – М.:Просвещение, 2014.
- ООП ООО срок освоения 5 лет (в соответствии ФГОС ООО) с учетом Рабочей программы воспитания МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова.

А так же с использованием интернет ресурсов:

- «Занимательная физика» опыты: <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/143857-zanimatelnye-opyty-po-fizike>
- Занимательные лабораторные работы по физике: <http://laboratoriya-znaniy.ru/index.php/zanyatnye-opyty-po-fizike>

Учебный курс «Занимательная физика» предназначен для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению развития личности.

Цели программы:

- содействие в обеспечении достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования (личностных, метапредметных, предметных) обучающимися 5 класса, в частности, формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов учащихся в свободное время;
- развитие здоровой, творчески растущей личности, с сформированной гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи:

- Формирование у учащихся собственной картины Мира на научной основе, которая дополняет художественно-образную его картину. Создаваемую другими дисциплинами;
- пропедевтика основ физики; получение учащимися представлений о методах научного познания природы;
- подведение школьников к пониманию причинно-следственных связей;
- формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного лабораторного эксперимента (исследования);
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предметам естественно-научного цикла (в частности, к физике).
- развитие интереса к изучению физических явлений, стимулирование самостоятельного познавательного процесса и практической деятельности учащихся.

Как школьный предмет, физика обладает огромным гуманитарным потенциалом, она активно формирует интеллектуальные и мировоззренческие качества личности. Учитель при этом становится организатором познавательной деятельности ученика, стимулирующим началом в развитии личности каждого школьника.

Дифференциация обучения физике, позволяет с одной стороны, обеспечить базовую подготовку, с другой – удовлетворить потребности каждого, кто проявляет интерес и способности к предмету.

Общая характеристика учебного курса.

Программа дополнительного образования рассчитана на учащихся 5 класса, пока не обладающим определенным багажом знаний, умений и навыков по физике. Занятия кружка способствуют развитию и поддержке интереса учащихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить и углубить знания и умения и создает условия для всестороннего развития личности. Занятия кружка являются источником мотивации учебной деятельности учащихся, дают им глубокий эмоциональный заряд. Курс обеспечивает преемственность в изучении физики в общеобразовательной школе: между естественноведческими курсами начальной школы и систематическим курсом физики (7-11 классы), формирует готовность учащихся к изучению физики, способствует созданию положительной мотивации и ситуации успеха, столь необходимых особенно на ранних этапах физического образования.

Планируемые результаты освоения курса**Личностные:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
 - осознанность единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
 - выстраивание собственного целостного мировоззрения;
 - умение давать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
 - научиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

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;

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.

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- 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.

Предметные:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- характеризовать понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества, зависимость массы тела от её плотности;
- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;
- проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение.
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.
- разрешать учебную проблему при введении понятия плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, существование выталкивающей силы.
- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;
- на практике применять зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавления тел, преломление света, тепловое расширение тел.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

1. Физика. Физические явления. Методы познания. (2 ч)

Вводный инструктаж по ТБ. Физика – наука о природе. Что изучает физика. Природные явления, причина их появления. Методы познания природы: наблюдение, гипотеза. опыт.

Учащийся научится:

- давать определение физике, как науке;
- давать объяснения природным явлениям;
- пользоваться методами научного познания.

2. Лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения. (3 ч)

Знакомство с простейшим физическим лабораторным оборудованием. Измерительные приборы: линейка, измерительная лента, весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора,

цена деления, предел измерений, правила пользования). Понятие о точности измерений. Абсолютная погрешность. Простейшие измерения.

Лабораторные работы и демонстрации:

Демонстрация лабораторного оборудования.

Лабораторная работа № 1 «Определение размеров физического тела».

Лабораторная работа № 2 «Измерение объёма жидкости и измерение объёма твёрдого тела».

Учащийся научится:

- узнавать и давать определение лабораторному оборудованию;
- пользоваться измерительными приборами;
- определять размеры физического тела;
- измерять объём жидкости и твёрдого тела.

3. Тела и вещества. (5 ч)

Тело. Вещество. Их характеристики. Твёрдое, жидкое и газообразное состояния вещества.

Демонстрация различных состояний воды. Масса тела. Единица массы. Эталон массы. Измерение массы тела с помощью весов. Массы различных тел в природе. Строение вещества. Молекулы и атомы. Движение молекул. Диффузия. Плотность вещества.

Лабораторные работы и демонстрации:

Демонстрация различных состояний воды.

Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».

Демонстрация различных состояний одного вещества.

Демонстрация диффузии.

Лабораторная работа №4 «Измерение плотности вещества».

Учащийся научится:

- определять тело и вещество, по их характеристикам;
- доводить вещество до различных состояний;
- объяснять при каких обстоятельствах то или иное вещество в твёрдом, жидком и газообразном состоянии;
- определять массу тела с помощью весов;
- объяснять движение молекул, диффузии;
- измерять плотность вещества.

4. Физические силы и величины. Взаимодействие сил. Взаимодействие тел. (13 ч)

Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Отличие веса тела от массы. Деформация. Виды деформаций. Сила упругости. Измерение сил. Как производятся измерения. Знакомство с динамометром. Сила трения. Роль трения в природе и технике. Зависимость силы трения от силы тяжести. Давление твёрдых тел. Зависимость давления от площади опоры. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Зависимость давления жидкости от глубины. Закон сообщающихся сосудов. Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. Плавление тел. Условия плавания тел.

Лабораторные работы и демонстрации:

Демонстрация силы тяготения.

Демонстрация разницы между понятиями массы тела и веса.

Демонстрация силы упругости.

Демонстрация работы с динамометром.

Лабораторная работа №5 «Измерение силы трения».

Демонстрация давления твёрдых тел на поверхность.

Лабораторная работа №6 «Определение давления тела на поверхность».

Демонстрация передачи давления жидкости.

Демонстрация сообщающихся сосудов.

Лабораторная работа №7 «Измерение выталкивающей силы».

Лабораторная работа №8 «Выяснение условия плавания тел».

Учащийся научится:

- объяснять явление тяготения;
- различать разницу между понятиями массы и веса тела;
- понимать, объяснять явления деформации и упругости;
- работать с динамометром;
- измерению силы трения;
- определять давления тела на поверхность;
- понимать действия Архимедовой силы;
- опознавать условия плавления тел.

5. Механическое движение. (2 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь и время движения. Различные виды движений.

Скорость равномерного движения. Единицы скорости.

Лабораторные работы и демонстрации:

Демонстрация механических движений.

Лабораторная работа №9 «Вычисление скорости движения бруска».

Учащийся научится:

- давать определение механическому движению;
- различать различные виды движения;
- определять зависимость времени движения от скорости;
- вычислять скорость движения.

6. Тепловые явления. (2 ч)

Температура. Термометр. Измерение температуры. Теплота. Теплопередача. Виды теплопередачи.

Теплопроводность, конвенция, теплопроводность.

Лабораторные работы и демонстрации:

Демонстрация видов теплопередачи.

Лабораторная работа №10 «Измерение температуры воды и воздуха».

Опыт №1 «Греет ли шуба?»

Учащийся научится:

- давать определение температуры, теплоты, теплопередачи;
- распознавать виды теплопередачи.

7. Звук вокруг нас. (2 ч)

Источники звуков. Звуковые волны. Устройство Камерон. Причины возникновения звука и его распространение.

Лабораторная работы и демонстрации:

Демонстрация устройства Камерон.

Лабораторная работа №11 «Изобретение телефона»

Учащийся научится:

- распознавать источники звука;
- давать определению понятию звуковые волны;
- понимать причины распространения звука.

8. Электризация и магнетизм (4 ч)

Электричество в природе. Электризация тел. Электрический заряд. Виды заряда. Вид, строение и применение электромметра. Магнит. Магнитное поле. Взаимодействие простых магнитов.

Магнитное поле Земли. Знакомство с компасом.

Лабораторные работы и демонстрации:

Демонстрация электризации тел.

Демонстрация работы с электрометром.

Лабораторная работа № 13 Притягивающая и отталкивающая сила магнита.

Игра «Компас в действии».

Учащийся научится:

- давать определение понятиям: электричество, электризация тел, электрический заряд, магнит, магнитное поле Земли;
- распознавать виды электрического заряда;
- объяснять взаимодействие простых магнитов;
- пользоваться компасом.

9. Подведение итогов. (1 ч)

Срез усвоения материала. Тестовые задания по курсу.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№	Разделы	Модуль рабочей программы воспитания МБОУ «Партизанская школа им. А.П. Богданова» «Школьный урок»	Количество часов	Лабораторные работы
1	Физика. Физические явления. Методы познания	День солидарности в борьбе с терроризмом	2	-
2	Лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения.	130 лет со дня рождения И.М. Виноградова (академик, математик)	3	2
3	Тела и вещества.	Международный день толерантности	5	2
4	Физические силы и величины. Взаимодействие сил. Взаимодействие тел.	День Конституции Российской Федерации (12 декабря); День российской науки	13	4
5	Механическое движение.	Всемирный день иммунитета	2	1
6	Тепловые явления.	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы»	2	1
7	Звук вокруг нас.	Международный день борьбы за права инвалидов	2	1
8	Электризация и магнетизм.	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов	4	-
9	Подведение итогов.	День государственного флага Российской Федерации	1	-
Итого			34	11

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5-А класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата	
			План	Факт
	Физика. Физические явления. Методы познания	2		
1	Вводный, первичный инструктаж по ТБ. Физика – наука о природе. Методы познания (наблюдение, гипотеза, эксперимент)	1	03.09	
2	Физические явления в природе. Примеры, объяснения	1	10.09	
	Лабораторное оборудование. Измерительные приборы. Простейшие измерения	3		
3	Инструментарий исследователя: лабораторное оборудование. Демонстрация лабораторного оборудования	1	17.09	
4	Измерительные приборы. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа № 1 «Определение размеров физического тела»	1	24.09	
5	Простейшие измерения. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа № 2 «Измерение объёма жидкости и твёрдого тела»	1	01.10	
	Тела и вещества	5		
6	Тело. Вещество. Их характеристики. Различные состояния веществ и условия для этого. Демонстрация различных состояний воды	1	08.10	
7	Строение вещества. Молекулы и атомы. Демонстрация атомного строения вещества	1	15.10	
8	Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Демонстрация диффузии	1	22.10	
9	Масса тела. Единица массы. Эталон массы. Измерение массы тела с помощью весов. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	29.10	
10	Плотность вещества. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение плотности вещества»	1	12.11	
	Физические силы и величины. Взаимодействие сил. Взаимодействие тел	13		
11	Явление тяготения. Сила тяжести. Демонстрация силы тяготения	1	19.11	
12	Вес тела. Отличие веса тела от массы. Демонстрация разницы между понятиями массы тела и веса	1	26.11	
13	Деформация. Виды деформаций. Сила упругости. Демонстрация силы упругости	1	03.12	
14	Измерение сил. Как производятся измерения. Знакомство с динамометром. Демонстрация работы с динамометром	1	10.12	
15	Сила трения. Роль трения в природе и технике. Примеры	1	17.12	
16	Способы усиления и ослабления трения. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №5 «Измерение силы трения»	1	24.12	
17	Давление твёрдых тел. Демонстрация давления твёрдых тел на поверхность	1	14.01	
18	Зависимость давления от площади опоры. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №6 «Определение давления тела на опору»	1	21.01	
19	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	28.01	

	Демонстрация передачи давления жидкости			
20	Давление на глубине жидкости. Сообщающиеся сосуды. Демонстрация сообщающихся сосудов	1	04.02	
21	Действие жидкости на погружённое в неё тело. Архимедова сила. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение выталкивающей силы»	1	11.02	
22	Плавление тел. Условия плавления тел. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №8 «Выяснение условия плавления тел»	1	18.02	
23	Урок закрепление по теме: Физические силы и величины. Взаимодействие сил. Взаимодействие тел. Викторина	1	25.02	
	Механическое движение	2		
24	Механическое движение. Демонстрация механических движений	1	04.03	
25	Скорость. Единицы измерения скорости. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №9 «Вычисление скорости движения бруска»	1	11.03	
	Тепловые явления	2		
26	Температура. Единица измерения. Термометр. Инструктаж ТБ. Лабораторная работа №10 «Измерение температуры воды и воздуха»	1	01.04	
27	Теплота. Единица измерения. Теплопередача. Виды теплопередачи. Демонстрация видов теплопередачи. Опыт 1. «Греет ли шуба?»	1	08.04	
	Звук вокруг нас	2		
28	Источники звуков. Звуковые волны. Устройство Камерон. Демонстрация устройства Камерон	1	15.04	
29	Причина возникновения звуков. Демонстрация с хрустальным бокалом. Лабораторная работа №11 «Изобретение телефона»	1	22.04	
	Электризация и магнетизм	4		
30	Электричество в природе. Электризация тел. Электрический заряд. Виды заряда. Демонстрация электризации тел	1	29.04	
31	Знакомство с электрометром. Устройство прибора, принципы работы. Демонстрация работы с электрометром	1	06.05	
32	Магнит. Магнитное поле. Взаимодействие простых магнитов. Демонстрация действия магнита на метал. Взаимодействие простых магнитов	1	13.05	
33	Магнитное поле Земли. Знакомство с компасом. Его назначение. Игра «Компас в действии»	1	20.05	
	Подведение итогов	1		
34	Срез усвоения материала. Тестовые задания по курсу	1	27.05	
	Всего		34	

101	1	...	10
102	1	...	10
103	1	...	10
104	1	...	10
105	1	...	10
106	1	...	10
107	1	...	10
108	1	...	10
109	1	...	10
110	1	...	10
111	1	...	10
112	1	...	10
113	1	...	10
114	1	...	10
115	1	...	10
116	1	...	10
117	1	...	10
118	1	...	10
119	1	...	10
120	1	...	10
121	1	...	10
122	1	...	10
123	1	...	10
124	1	...	10
125	1	...	10
126	1	...	10
127	1	...	10
128	1	...	10
129	1	...	10
130	1	...	10
131	1	...	10
132	1	...	10
133	1	...	10
134	1	...	10
135	1	...	10
136	1	...	10
137	1	...	10
138	1	...	10
139	1	...	10
140	1	...	10
141	1	...	10
142	1	...	10
143	1	...	10
144	1	...	10
145	1	...	10
146	1	...	10
147	1	...	10
148	1	...	10
149	1	...	10
150	1	...	10
151	1	...	10
152	1	...	10
153	1	...	10
154	1	...	10
155	1	...	10
156	1	...	10
157	1	...	10
158	1	...	10
159	1	...	10
160	1	...	10
161	1	...	10
162	1	...	10
163	1	...	10
164	1	...	10
165	1	...	10
166	1	...	10
167	1	...	10
168	1	...	10
169	1	...	10
170	1	...	10
171	1	...	10
172	1	...	10
173	1	...	10
174	1	...	10
175	1	...	10
176	1	...	10
177	1	...	10
178	1	...	10
179	1	...	10
180	1	...	10
181	1	...	10
182	1	...	10
183	1	...	10
184	1	...	10
185	1	...	10
186	1	...	10
187	1	...	10
188	1	...	10
189	1	...	10
190	1	...	10
191	1	...	10
192	1	...	10
193	1	...	10
194	1	...	10
195	1	...	10
196	1	...	10
197	1	...	10
198	1	...	10
199	1	...	10
200	1	...	10

Всего прошито, пронумеровано,
и скреплено печатью 9
9 листов (с/л)
Директор А.В. Дорощенко

