

Краснодарский край Каневской район станица Стародеревянковская
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5 им. В.И. Данильченко
муниципального образования Каневской район

Принято на заседании
педагогического совета
МБОУ СОШ № 5
от 31 августа 2021 года
протокол № 1



УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ СОШ №5
Н.Н.Веретенник

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
естественно-научной направленности по
физике с использованием оборудования
центра «Точка роста»**

«Физика вокруг нас»

Уровень программы	<u>базовый</u>
Срок реализации программы	<u>1 года</u>
Возрастная категория	<u>13-14 лет</u>
Вид программы	<u>модифицированная</u>

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- 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;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию

словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём 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;

Содержание учебного предмета

7 класс

(34 ч, 2 ч в неделю)

Введение (2ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины и их измерение. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Взаимодействия тел (8 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила, единицы силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Трение покоя и трение скольжение. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Изучение равномерного равноускоренного движения

Давление твердых тел, жидкостей и газов (8 ч)

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосудов. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения атмосферного давления. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Манометр. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело Архимедова сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел, судов. Воздухоплавание.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Тепловые явления (5 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Работа и теплопередача, как способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Электрические явления (3 ч)

Электризация физических тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электроскоп. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Направление и действия электрического тока. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Носители электрического заряда в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Правила безопасности при работе с электроприборами.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках.

Работа и мощность. Энергия (6ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии. Сохранение полной механической энергии.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Световые явления (2 ч)

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Получение изображения при помощи линзы.

Направление проектной деятельности обучающихся:

Раздел	Направления проектной деятельности
Физика и физические методы изучения природы	Исследование зависимости показаний приборов от внешних условий.
Механические явления	Исследование условий равновесия тел. Изучение тела человека как механизма. Проверка закона Паскаля Проявление силы трения в природе и технике. Влияние силы Архимеда на точность весов. Проявление зависимости давления от площади поверхности в живой природе.
Тепловые явления	Учет теплопередачи в быту и технике. Влияние водоемов на климат. Экологические проблемы применения тепловых двигателей

Электромагнитные явления	Оценка эффективности электробытовых приборов Влияние статического электричества Альтернативные источники электроэнергии
---------------------------------	---

2. Тематическое планирование
7 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов		Лабораторные работы	Контрольные работы
		Авторская программа	Рабочая программа		
1	Введение	2	2	1	
3	Взаимодействия тел	8	8	1	
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	8	8	2	
5	Тепловые явления	5	5	2	
6	Электрические явления	3	3	1	
7	Работа и мощность. Энергия	6	6	1	
8	Световые явления	2	2	1	
	Итого	34	34	9	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического
объединения учителей физики,
математики, информатики
МБОУ СОШ № 5 Каневской район
от 30.08. 2021 года № 1
_____ Иванова Л.А.

подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Белоусова Л.Г.

31.08. 2021 года