

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 с крымскотатарским языком обучения»
городского округа Судак

Рассмотрено и одобрено
На заседании ШМО
Протокол № 1
«21» 08 2017г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 П.С. Алиева

«22» 08 2017г



Рабочая программа
по физике

для 7 класса

на 2017/2018 учебный год

Составитель:

АЛИЕВА ПАКИЗЕ СЕРВЕРИЕВНА
Учитель высшей квалификационной категории

СУДАК - 2017

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

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

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание учебного предмета

Физика и физические методы изучения природы

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.

Физические опыты. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений Методы измерения расстояний и времени.

Международная система единиц. Физика и техника.

Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений.

Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты

Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Механические явления

Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Путь и время — скалярные физические величины. Скорость — векторная величина. Модуль векторной величины. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени при равномерном движении. Инерция. Явление инерции. Масса. Масса — мера инертности и мера тяжести тела. Методы измерения массы тел. Единица массы — килограмм. Плотность. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Результат взаимодействия — изменение скорости тела или деформация тела. Сила. Единица силы — ньютон. Измерение силы по деформации пружины. Сила упругости. Сила тяжести. Сила трения. Сложение сил. Правило сложения сил. Вес тела. Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Энергия. Работа. Работа как мера изменения энергии. Мощность. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения работы и мощности. Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии. Деформация тел при взаимодействии. Измерение силы по деформации пружины. Свойства силы трения. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Сложение сил, направленных под различными углами. Атмосферное давление. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром. Опыт с шаром Паскаля. Гидравлический пресс. Опыт с ведром Архимеда.

Простые механизмы. Наблюдение колебаний шара, подвешенного на нити. Наблюдение колебаний груза, подвешенного на пружине. Наблюдение волн на поверхности воды.

Наблюдение колебаний струны или ножек камертона и возникновения звуковых колебаний. Опыт с электрическим звонком под колоколом вакуумного насоса.

Лабораторные работы и опыты

Измерение скорости равномерного движения. Измерение массы. Измерение плотности твердого тела. Измерение плотности жидкости. Измерение силы динамометром. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Сложение сил, направленных под углом. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Измерение атмосферного давления. Исследование условий равновесия рычага. Нахождение центра тяжести плоского тела. Измерение КПД наклонной плоскости. Измерение мощности. Измерение архимедовой силы. Изучение условий плавания тел.

Тепловые явления

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел. Температура. Температура и ее измерение. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Тепловое равновесие. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Демонстрации

Диффузия в газах и жидкостях. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Сцепление свинцовых цилиндров. Принцип действия термометра. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкостях и газах. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Явления плавления и кристаллизации. Явление испарения. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Определение абсолютной влажности воздуха по точке росы.

Лабораторные работы и опыты

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре. Изучение явления теплообмена. Измерение удельной теплоемкости вещества. Измерение удельной теплоты плавления льда. Измерение абсолютной влажности воздуха по точке росы.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Физика и физические методы изучения природы	4	-	1
2	Механические явления	41	4	8
3	Строение вещества и тепловые явления	23	1	2
Итого		68	5	11

Приложение 1
к рабочей программе по физике 7
класс

Составлено на основе: О.Ф. Кабардин – физика 7-9 классы сборника: «Рабочие программы предметная линия «Архимед» Физика 7 – 9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» - 2011.

Учебник: Кабардин О.Ф., Физика – 7: учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» - 2014

2 часа в неделю, 68 часов в год

№ п/п	Дата		Количество часов	Название раздела (кол-во часов), темы урока	Примечание
	План	Факт			
			4	Физика и физические методы изучения природы	
1			1	Инструктаж по ТБ. Физика как экспериментальная наука.	
2			1	Физические явления и их описание. Метод научного познания: наблюдение, гипотеза, опыт (эксперимент), теория	
3			1	Физические величины. Физические приборы. Методы измерения расстояний и времени. Погрешности измерений. Международная система единиц (СИ)	
4			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Измерение объёма жидкости и объёма твёрдого тела. Измерение малых величин методом рядов»	
			41	Механические явления	
5			1	Механическое движение.	

				Траектория движения. Относительность механического движения. Материальная точка. Поступательное движение. Путь — скалярная величина. Тело отсчёта. Относительность движения в космосе.	
6			1	Скорость — векторная величина. Скорость — относительная величина. Правило сложения векторов. Модуль векторной величины. Равномерное прямолинейное движение. Обозначения и единицы пути, времени, скорости	
7			1	Методы исследования механического движения. Стробоскопический метод. Неравномерное движение. Средняя скорость движения. Спидометр	
8			1	Способы задания зависимости между физическими величинами. Таблицы результатов измерений. Построение и чтение графиков	
9			1	Контрольная работа № 1 «Физические явления. Механическое движение. Скорость. Таблицы и графики»	
10			1	Явление инерции. Инертность тела. Опыт с гирей, подвешенной на нити. Опыт с быстрым выдёргиванием листа бумаги. Масса — скалярная величина. Единицы массы. Весы и их классификация	
11			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Измерение массы тела»	
12			1	Плотность. Методы измерения плотности. Единицы плотности	
13			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Измерение плотности»	
14			1	Взаимодействие тел: изменение скорости или деформация. Сила — мера взаимодействия. Единица силы. Сравнение сил. Связь силы с массой, скоростью и временем действия силы	
15			1	Сила тяжести. Сила гравитационного притяжения.	

				Гравитационное поле. Сила тяжести на других планетах	
16			1	Вес тела. Отличие веса от силы тяжести. Невесомость. Перегрузка	
17			1	Сила упругости. Упругие и неупругие деформации. Жёсткость пружины. Закон Гука. Динамометр.	
18			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы. Определение жёсткости пружины»	
19			1	Сила трения. Природа силы трения. Силы трения покоя, скольжения, качения. Жидкое трение. Коэффициент трения. Трение полезное и вредное	
20			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Исследование силы трения»	
21			1	Равнодействующая сил. Сложение сил как векторов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Сложение сил»	
22			1	Контрольная работа № 2 «Масса. Силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Сложение сил»	
23			1	Рычаг. Условие равновесия рычага под действием двух параллельных сил.	
24			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Изучение условия равновесия тела, имеющего ось вращения»	
25			1	Правило равновесия рычага. Момент силы, плечо силы. Условие равновесия тела под действием нескольких сил	
26			1	Центр тяжести. Виды равновесия: устойчивое, неустойчивое, безразличное	
27			1	Давление твёрдых тел. Давление жидкостей и газов. Манометр и барометр. Единица давления. Закон Паскаля для газов	
28			1	Давление в жидкости. Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды	
29			1	Закон Архимеда. Выталкивающая	

				1 сила — сила Архимеда. Плавание тел	
30			1	Решение задач	
31			1	Инструктаж по ТБ. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Ртутный барометр, барометр-анероид. Единица атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты	
32			1	Решение задач	
33			1	Контрольная работа № 3 «Равновесие тел. Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Атмосферное давление»	
34			1	Энергия как количественная мера различных форм движения материи. Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергии. Передача энергии при столкновении. Превращение механической энергии в тепловую.	
35			1	Работа — скалярная величина. Работа силы и изменение энергии тела. Единица работы	
36			1	Мощность — скалярная величина. Единицы мощности	
37			1	Простые механизмы: наклонная плоскость, рычаг, блок. Подвижный и неподвижный блоки. Выигрыш в силе. Коэффициент полезного действия	
38			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Изучение работы простых механизмов»	
39			1	Механические колебания: свободные, вынужденные, затухающие, незатухающие. Период, частота, амплитуда колебаний.	
40			1	Резонанс. Колебательная система. Положение равновесия. Уравнение колебаний груза на пружине	
41			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Изучение колебаний маятников»	
42			1	Механические волны: продольные и поперечные. Звуковые волны, громкость и высота звука. Источники звука. Акустика. Голос и слух человека.	
43			1	Скорость волны и длина волны.	

				Резонанс. Механическая запись звука, фонограф. Сейсмические волны, сейсмограф	
44			1	Решение задач	
45			1	Контрольная работа № 4 «Энергия. Работа. Мощность. Простые механизмы. Механические колебания и волны»	
			23	Строение вещества и тепловые явления	
46			1	Атомное строение вещества. Атомы и молекулы и их тепловое движение. Модели молекул. Физика и философия древности, учение Демокрита. Молекулярно-кинетическая теория	
47			1	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Броуновское движение. Размеры атомов и молекул, скорости их движения	
48			1	Взаимодействие частиц вещества. Силы молекулярного притяжения. Явление смачивания. Загадка геккона	
49			1	Свойства газов. Переход веществ в газообразное состояние. Газ в сосуде. Изменение параметров газа при изменении условий. Закон Бойля–Мариотта	
50			1	Строение кристаллов. Анизотропия. Поликристаллы. Полиморфизм. Аморфные тела. Тепловое движение частиц в твёрдых телах. Строение жидкостей. Расширение твёрдых и жидких тел при нагревании	
51			1	Температура и тепловое равновесие. Теплопередача. Связь температуры тела с кинетической энергией теплового движения молекул.	
52			1	Методы измерения температуры. Жидкостный термометр. Шкала Цельсия. Газовый и электронный термометры	
53			1	Количество теплоты. Теплопередача при постоянной температуре. Внутренняя энергия. Работа как способ изменения внутренней энергии. Единица количества теплоты — калория.	

				Механический эквивалент теплоты	
54			1	Количество теплоты. Теплообмен. Тепловое равновесие. Удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса	
55			1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Измерение удельной теплоёмкости вещества»	
56			1	Теплопроводность. Конвекция. Теплопередача излучением. Конвекция в природе. Процессы теплопередачи в повседневной жизни	
57			1	Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления	
58			1	Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Динамическое равновесие	
59			1	Влажность воздуха. Абсолютная влажность. Относительная влажность. Точка росы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Измерение влажности воздуха»	
60			1	Кипение. Температура кипения и её зависимость от внешнего давления. Удельная теплота парообразования	
61			1	Теплота сгорания. Удельная теплота сгорания. Потребление энергии. Тепловые машины. Двигатели внутреннего сгорания	
62			1	Решение задач	
63			1	Контрольная работа № 5 «Строение вещества. Тепловые явления»	
64			1	Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	
65			1	Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач	
66			1	Итоговая контрольная работа (за год)	
67			1	Анализ итоговой контрольной работы	
68			1	Обобщающий урок	

