

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Средняя школа № 83 имени генерала В.И. Орлова»**

«Рассмотрено»

на заседании ШМО учителей
математики, информатики и
физики

Пр. № 1 от 30.08.2024г.

Руководитель МО

(Э.А.Абдрахманова)

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

_____(С. Ю. Ильина)

« 30 » 08. 2024

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Средней
школы № 83 имени генерала
В.И.Орлова»

А.Н. Тарасов.

Пр. №290-о от 30.08.2024г

**Рабочая программа
по физике**

Класс 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Количество часов по учебному плану: 68 часов (2 ч. в неделю)

Срок реализации программы: 2023– 2024 учебный год

Учитель Фирсова Т.В., высшая квалификационная категория

Рабочая программа по физике составлена на основе
программы основного общего образования. Физика 7-9. Составитель Е.Н.Тихонова.-
М.: Дрофа,2014.

Учебник: Физика 8 класс Авторы: Н.С. Пурышева, Н.Е.Важеевская. – М.:Дрофа, 2018г

г.Ульяновск

2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Физика» основного общего образования составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.12 №273-ФЗ «Об образовании РФ»
- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644), ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом— Минпросвещения РФ от 31.05.2021 №287 (далее – ФГОС ООО);
- программы основного общего образования. Физика 7-9. Составитель Е.Н.Тихонова.-М.: Дрофа, 2014
- Устава МБОУ «Средняя школа № 83 имени генерала В.И.Орлова».

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Личностные:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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 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 ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разрабатывать теоретические модели процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию 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;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
- формировать умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сохранения здоровья;
- формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Содержание учебного предмета, курса.

Раздел 1: Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)

Развитие взглядов на строение вещества. Молекулы. Движение молекул. Диффузия. Взаимодействие молекул. Смачивание. Капиллярные явления. Строение газов, жидкостей и твердых тел.

Демонстрации:

- фотографии молекул органических соединений.
- механическая модель броуновского движения.
- диффузия в жидкостях и газах
- опыт со свинцовыми цилиндрами
- опыты с капиллярными трубками разного диаметра и с разными жидкостями
- упругость твердых тел, плохая сжимаемость жидкостей, хорошая сжимаемость газов.

Раздел 2: Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел (10 часов)

Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлическая машина. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Действие жидкостей и газов на погруженное в них тело. Плавание судов. Воздухоплавание. Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Деформация твердых тел. Виды деформации. Свойство твердых тел.

Лабораторные работы:

№1 «Измерение выталкивающей силы»

№2 «Изучение условий плавания тел»

Контрольные работы:

К/Р № 1 по теме Механические свойства жидкостей и газов»

Демонстрации:

- передача давления газам и жидкостям (опыт с шаром Паскаля)
- давления жидкости на дно и стенки сосуда
- закона сообщающихся сосудов
- модель гидравлической машины
- измерение выталкивающей силы с отливным стаканом и ведром Архимеда
- модели кристаллических решеток
- виды деформаций

Раздел 3: Тепловые явления (12 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики.

Лабораторные работы:

№3 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»

№4 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Контрольные работы:

К/Р №2 по теме «Тепловые явления»

Демонстрации:

- демонстрационный термометр
- теплопроводность твердого тела
- конвекция в жидкостях и газах
- нагревание воды разной массы
- изменение внутренней энергии тела при теплопередаче, при совершении работы

Раздел 4: Изменение агрегатных состояний вещества (6 часов)

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Удельная теплота парообразования. Насыщенный пар. Влажность воздуха.

Контрольные работы:

К/Р №3 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»

Демонстрации:

- Плавление аморфного тела (куска пластилина)
- понижение температуры жидкости при испарении
- кипение жидкости
- Устройство и принцип действия психрометра. Устройство и принцип действия гигрометра

Раздел 5: Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (5 часов)

Связь между параметрами состояния газа. Применение газов в технике. Тепловое расширение жидкостей и твердых тел. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания.

Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя

Контрольные работы:

К/Р №4 по теме «Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел»

Демонстрации:

- зависимость температуры кипения от давления сгорания.
- кинематическая модель ДВС.
- работа газа и пара при расширении.
- устройств и действие паровой турбины.
- видеофильм «Паровые турбины».

Раздел 6: Электрические явления (6 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Линии напряженности. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор.

Контрольные работы:

К/Р №5 по теме «Электрические явления»

Демонстрации:

- Электризация различных тел.
- Электрический заряд.
- Обнаружение поля заряженного шара.
- Делимость электрического заряда.
- Перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика.
- Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела

Раздел 7: Электрический ток (15 часов)

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца.

Лабораторные работы:

- №5 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
- №6 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
- №7 Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра.
- №8 Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата. .
- №9 Изучение последовательного соединения проводников
- № 10 Изучение параллельного соединения проводников
- №11 Измерение работы и мощности электрического тока

Контрольные работы:

К/Р №6 по теме «Электрический ток»

Демонстрации:

- электрофонная машина
- действия электрического тока
- простейшая электрическая цепь
- подключение в цепь амперметра
- действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку.
- источники тока: гальванические элементы,
- аккумуляторы, термопара, фотоэлементы.
- нагревание провода электрическим током.
- действие катушки с током на магнитную стрелку.
- Амперметр. Вольтметр.
- . зависимость сопротивления проводника от его длины, площади

- поперечного сечения и материала.
- зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении.
- зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении участка цепи.
- цепь с последовательно соединенными лампочками.
- постоянство силы тока в различных участках цепи.
- напряжения в цепи с последовательно соединенными проводниками.
- параллельное соединение проводников.

Раздел 8: Электромагнитные явления (6 часов)

Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли. Магнитное поле электрического тока. Устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке, электромагнитном реле и телеграфе.

Лабораторные работы:

- №12 Изучение магнитного поля постоянных магнитов
- №13 Сборка электромагнита и его испытания.
- №14 изучение действия магнитного поля на проводник с током
- №15 Изучение работы электродвигателя (на модели)

Контрольные работы:

К/Р № 7 по теме «Электромагнитные явления»

Демонстрации:

- взаимодействие постоянных магнитов
- спектры магнитных полей постоянных магнитов
- устройство и действие компаса.
- движение проводника и рамки с током в магнитном поле.
- устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.
- Видеофильм «Электродвигатель постоянного тока».

Раздел 9. Повторение (3 часа)

Тепловые явления Изменение агрегатных состояний вещества. Двигатели Электричество
Основные понятия и формулы за курс 8 класса.

Тематическое планирование (70 часов)

№	Тема	Кол-во часов	К/р	Л/р
1	Первоначальные сведения о строении вещества .	5		
2	Механические свойства жидкостей, газов и твердых тел	10	1	2
3	Тепловые явления	12	1	2
4	Изменение агрегатных состояний вещества	6	1	
5	Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел	5	1	
6	Электрические явления	6	1	
7	Электрический ток	15	1	7

8	Электромагнитные явления	6	1	4
9	Повторение	3	1	
	ИТОГО:	68	8	15