

«Рассмотрено» Руководитель ШМО <u>Е.А. Красникова</u> /Красникова Е.А./ Пр. № <u>2</u> от <u>29.08.2018</u>	«Согласовано» Зам. директора по УВР <u>Г.В. Шахрай</u> /Шахрай Г.В./ « <u>29</u> » <u>08</u> 20 <u>18</u> г.	«Утверждаю» Приказ № <u>244</u> от <u>1.09.2018</u> Директор школы <u>Е.А. Глухова</u>
--	---	---



Рабочая программа по физике (домашнее обучение) 8 класс

к учебнику:
А.В.Перышкин. Физика. 8 класс.

Срок освоения - 1 год

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.18

Планируемые результаты изучения курса физики в 8 класса

Тепловые явления

Ученик научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Электрические и магнитные явления

Ученик научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца и др.);
- приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

• Содержание учебного предмета

- **Тепловые явления**
- Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.

- *Демонстрации:*
 - 1. Принцип действия термометра.
 - 2. Теплопроводность различных материалов.
 - 3. Конвекция в жидкостях и газах.
 - 4. Теплопередача путем излучения.
 - 5. Явление испарения.
 - 6. Постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.
 - 7. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления.
- *Опыты:*
 - 1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
 - 2. Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
- **Электрические явления**
 - Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.
- *Демонстрации:*
 - 1. Электризация тел.
 - 2. Два рода электрических зарядов.
 - 3. Устройство и действие электроскопа.
 - 4. Закон сохранения электрических зарядов.
 - 5. Проводники и изоляторы.
 - 6. Источники постоянного тока.
 - 7. Измерение силы тока амперметром.
 - 8. Измерение напряжения вольтметром.
 - 9. Реостат и магазин сопротивлений.
 - 10. Свойства полупроводников.
- **Магнитные явления**

- Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.
- *Демонстрации:*
 - 1. Опыт Эрстеда.
 - 2. Магнитное поле тока.
 - 3. Действие магнитного поля на проводник с током.
 - 4. Устройство электродвигателя.
- **Электромагнитные колебания и волны**
- Электромагнитные волны. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы.
- *Демонстрации:*
 - 4. Прямолинейное распространение света.
 - 5. Отражение света.
 - 6. Преломление света.
 - 7. Ход лучей в собирающей линзе.
 - 8. Ход лучей в рассеивающей линзе.
 - 10. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- *Опыты:*
 - 1. Изучение явления распространения света.
 - 2. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.
 - 3. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Тематическое планирование по физике в 8 классе

Тема урока	Количество часов
Тепловые явления	4
Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Повторение за 7 класс.	1
Входная диагностическая контрольная работа Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение	1
Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
Изменение агрегатных состояний вещества	3
Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Количество теплоты, необходимое для плавления тела при его кристаллизации.	1
Кипение. Повторить физические приборы. Влажность воздуха. Способы определения влажности. Удельная теплота парообразования.	1
Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД. Контрольная работа №1. "Изменение агрегатного состояния вещества"	1
Электрические явления	7
Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов, Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1
Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах. Действие электрического тока	1
Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1
Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для	1

участка цепи.	
Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Повторить формулы работы и мощности. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.	1
Работа электрического тока. Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Нагревание проводника электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1
Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. Контрольная работа №2 «Электрический ток».	1
Электромагнитные явления	1
Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1
Световые явления	2
Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света.	1
Линзы. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой. Контрольная работа №5 «Оптические явления»	1