**Тематическое планирование по физике**

**Класс 8**

**Количество часов: всего 68 часов; в неделю 2 часа**

**Плановых контрольных работ 4 ч., лабораторных работ 11 ч; административных контрольных работ 1 ч.**

**Планирование составлено на основе:** авторской программы Е.М.Гутник, А.В. Перышкин из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. ифедерального компонента государственного стандарта общего образования

**Учебник**: «Физика 8 класс» авторов Перышкин А. В, Гутник Е. М., ООО «Дрофа»,2013

**Дополнительная литература:** В.И. Лукашик Сборник задач по физике7-9кл. 2011 Москва, Просвещение

| **Дата** | | | **№ уро**  **ка** | **Тема урока** | **Форма учебно**  **го занятия** | **Планируемые результаты**  **(знания, умения и навыки)** | **Наглядный материал** | **При-мечание** | **Дом.**  **задание** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **план** | | **факт** |
| **Тепловые явления (12ч )** | | | | | | | | | | |
|  | |  | 1/1 | ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура. | I  (беседа) | Знакомство с техникой безопасности в кабинете физики .Примеры тепловых явлений. Понятие теплового движения. Повторение: строение вещества, молекулы, движение молекул, связь меду скоростью движения молекул и температурой тел. | 1. движение молекул.  2. горение свечи. |  | §1 |
|  | |  | 2/2 | Внутренняя энергия. | V | Механическая энергия тела (потенциальная и кинетическая). Превращение механической энергии в другую форму энергии. Внутренняя энергия тела. Зависимость внутренней энергии от температуры тела, агрегатного состояния вещества и степени деформации тела. | 1.Колебание груза на нити и груза на пружине.  2.Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.  3.падение стального и пластмассового шаров на стальную и покрытую пластиком плиту. |  | §2,упр.1 |
|  | |  | 3/3 | Способы изменения внутренней энергии тела. | I  (лекция) | Изменение внутренней энергии тела при совершении работы самого тела или над телом. Изменение внутренней энергии путем теплопередачи. Способы теплопередачи: тепловодность, конвекция, излучение. | 1. Опыты по рисунку 4,5 в учебнике.  2. Нагревание монеты в пламени свечи и при её трении о деревянную линейку.  3.Нагревание металлической спицы, опущенной в сосуд с горячей водой, и при трении о деревянную пробку, надетую на нее.  4. Нагревание свинца ударами молотка.  5.Нагревание металлической трубки трением. |  | §3, задание |
|  | |  | 4/4 | Теплопроводность. Конвекция. Излучение. | I  (исследование) | Теплопроводность как способ теплопередачи. Теплопроводность твердых тел, жидкостей и газов. Теплопроводность вакуума. Примеры практического применения явления теплопроводности. Конвекция как способ теплопередачи. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение явления. Естественная и вынужденная конвекция. Практические применения явления. Излучение как способ теплопередачи в вакууме. Особенности излучения и поглощения энергии темными и светлыми поверхностями. Практическое применение явления. | 1.Опыты по рис. 6-9 в учеб.  2.различие тепловодности разных веществ.  3. опыты по рис. 10,11 учеб.  4. демонстрация светильников, в которых используется явление конвекции.  5.нагревание воздуха в термоскопе и теплоприемнике. |  | §4-6.упр.3-5 |
|  | |  | 5/5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | I  (лекция) | Понятие количества теплоты. Зависимость количества теплоты, необходимого для нагревания тела, от массы этого тела, от изменения его температуры, от рода вещества. Единицы количества теплоты: джоуль, калория. | 1.опыт по рис. 14 в учебнике.  2.устройство и принцип действия калориметра. |  | §7, упр.6 |
|  | |  | 6/6 | Удельная теплоемкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | I  (прак-  тикум) | Удельная теплоемкость вещества, ее единица: Дж/(кг С). Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. Удельная теплоемкость воды. | 1. различная удельная теплоемкость металлов.  2.определение удельной теплоемкости воды. |  | §8. упр.7. §9. |
|  | |  | 7/7 | ***Лабораторная работа №1*** «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | II  (лаб.  работа) | Развитие умений и навыков работы с физическими приборами. |  |  | Повторить §8. |
|  | |  | 8/8 | ***Лабораторная работа №2*** «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | II  (лаб.  работа) | Развитие умений и навыков работы с физическими приборами. Применять теорию на практике |  |  | Упр. 8 (3) |
|  | |  | 9/9 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | V | Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Единица удельной теплоты сгорания: Дж/кг. Формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. |  |  | §10, упр.9(2). |
|  | |  | 10/10 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | V | Закон сохранения энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию движения (на примере двигателей машин). Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе. Энергия Солнца. | 1.Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.2.Превращение солнечной энергии в химическую (по рис. 17 в учебнике). |  | §11, упр.10(1,2) |
|  | |  | 11/11 | Решение задач по теме: «Тепловые явления» |  | Навыки по решению задач и переводу единиц. |  |  | Подготовиться к контрольной работе |
|  | |  | 12/12 | ***Контрольная работа №1*** по теме «Тепловые явления». | IV  (контр.  работа) | Проверить умения и навыки по решению задач по изученной теме |  |  | Составить кроссворд |
|  | **Изменение агрегатных состояний вещества (11ч)** | | | | | | | | | |
|  | |  | 13/1 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | I  (беседа) | Агрегатные состояния вещества. Расположение, характер движения и взаимодействие молекул в разных агрегатных состояниях. Кристаллические тела. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел (на примере льда). | 1.Модель кристаллической решетки.2.Плавление и отвердевание кристаллических тел (на примере льда).3.Образование кристаллов. |  | §§12-14, упр.11 |
|  | |  | 14/2 | Удельная теплота плавления. | I  (лекция) | Объяснение процессов плавления и кристаллизации на основе знаний о молекулярном строении вещества. Удельная теплота плавления, ее единица: Дж/кг. Увеличение внутренней энергии данной массы вещества при его плавлении. Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося при кристаллизации тела. | Плавление кусочков льда и нафталина одинаковой массы, находящихся при температуре плавления. |  | §15, упр.12(5) |
|  | |  | 15/3 | Решение задач по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел». | II  (практи-кум) | Решение задач с применением формул Q=cm(t2-t1); Q=λm |  |  | Составить и решить две задачи |
|  | |  | 16/4 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации. | I  (лекция) | Испарение и кипение. Скорость испарения. Испарение жидкости в закрытом сосуде, динамическое равновесие между паром и жидкостью. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара. Объяснение явления испарения и конденсации на основе знаний о молекулярном строении вещества, круговорот воды в природе. | 1. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности.  2. Охлаждение жидкости при испарении. |  | §§16,17, упр.13 |
|  | |  | 17/5 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | I  (лекция) | Кипение. Постоянство температуры при кипении жидкости. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования (конденсации), ее единица: Дж/кг. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для превращения жидкости в пар. Использование энергии пара в быту и технике. | 1. Постоянство температуры кипения жидкости.  2. Наблюдение процессов кипения и конденсации. |  | §§18,20, упр.16(4) |
|  | |  | 18/6 | Решение задач по теме: «Парообразование и конденсация» | V | Решение задач с использованием формул: Q=Lm, Q=cm(t2-t1), Q=-Lm, Q=Q1+Q2. |  |  | §16(повторить), упр.16(5) |
|  | |  | 19/7 | Влажность воздуха. ***Лабораторная работа №3***по теме: «Измерение относительной влажности воздуха» | V | Перед объяснением нового материала необходимо повторить понятия насыщенного и ненасыщенного пара. Относительная влажность воздуха. Точка росы. Гигрометры: конденсационный и волосной. Навыки работы с психрометром. Практическое значение влажности воздуха. | 1.Устройство и принцип действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра. 2.Измерение влажности воздуха психрометром. |  | §19, упр.15 |
|  | |  | 20/8 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | I  (лекция) | Повторение вопросов, связанных с понятием «энергия»: виды механической энергии (потенциальная и кинетическая), внутренняя энергия. Сохранение и превращение энергии. Двигатель внутреннего сгорания, устройство, принцип действия, практическое применение. | 1.Модель двигателя внутреннего сгорания. 2.Таблица «Двигатель внутреннего сгорания». |  | §§21,22 |
|  | |  | 21/9 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | I  (семинар) | Устройство и принцип действия паровой турбины, ее применение. Коэффициент полезного действия (КПД) теплового двигателя. КПД двигателей внутреннего сгорания и паровых турбин. | Модель паровой турбины. |  | §§23,24, упр.17(2) |
|  | |  | 22/10 | Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества» | V | Навыки по решению задач и переводу единиц. |  |  | Подготовиться к контрольной работе |
|  | |  | 23/11 | ***Контрольная работа №2*** по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». | IV  (контр.  работа) | Проверить умения и навыки по решению задач по данной теме |  |  | Составить кроссворд |
| **Электрические явления (27ч)** | | | | | | | | | | |
|  | |  | 24/1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | I  (исследование) | Примеры электризации двух тел трением друг о друга, при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие одновременно и разноименно заряженных тел. | 1.Электризация различных тел (по рис.30 в учебнике). 2. Взаимодействие наэлектризованных тел (по рис.31, 32 в учебнике). |  | §25 |
|  | |  | 25/2 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. | I  (беседа) | Устройство, принцип действия и назначение электроскопа. Примеры веществ, являющихся проводниками и диэлектриками. Поле как вид материи. | 1.Устройство и действие электроскопа (по рис.34,35 в учебнике). 2.Проводники и диэлектрики. |  | §26,27 |
|  | |  | 26/3 | Делимость электрического заряда. Строение атомов. | I  (лекция) | Делимость электрического заряда. Электрон. Опыты Милликена и Иоффе по определению заряда электрона. Единица электрического заряда - кулон. Строение атомов водорода, гелия, лития. Положительные и отрицательные ионы. | 1.Опыты по рисункам 37, 38 в учебнике.2.Перенос заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика.3.Таблица «Строение атома». |  | §§28,29, упр.20 |
|  | |  | 27/4 | Объяснение электрических явлений. | I  (беседа) | Объяснение электризации тел при соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, передачи части электрического заряда от одного тела к другому, притяжения незаряженных проводящих тел к заряженному на основе знаний о строении атома. | Опыты по рис.41 и 42 в учебнике. |  | §30,31, упр.21. |
|  | |  | 28/5 | Электрический ток. Источники электрического тока. | I  (лекция) | Электрический ток. Источники тока. Устройство, действие и применение гальванических элементов и аккумулятором. | 1.Источники тока 2.Сборка и действие модели аккумулятора. |  | §32 |
|  | |  | 29/6 | Электрическая цепь и ее составные части. | V | Элементы электрической цепи и их условные обозначения. Схемы электрических цепей. | Составление электрической цепи. |  | §33. упр.23(1) |
|  | |  | 30/7 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | I  (исследование) | Повторение сведений о структуре металла. Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока и их применение. Направление электрического тока | Действия электрического тока. |  | §§34-36 |
|  | |  | 31/8 | Сила тока. Единицы силы тока. | I  (лекция) | Сила тока. Явление магнитного взаимодействия двух параллельных проводников с током. Единицы силы тока - ампер. | Взаимодействие двух параллельных проводников с током. |  | §37, упр. 24(3). |
|  | |  | 32/9 | Амперметр. ***Лабораторная работа №4***  « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках». | V | Назначение амперметра, включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Навыки по сборке электрической цепи, | Измерение силы тока амперметром . |  | §38, упр.25(3). |
|  | |  | 33/10 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | I  (лекция) | Напряжение. Единица напряжения – вольт. Назначение вольтметра. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. | Измерение напряжения вольтметром. |  | §§39-41, упр.26(1). |
|  | |  | 34/11 | Вольтметр. ***Лабораторная работа №5*** «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | V |  |  |  | Повторить §§39-41 |
|  | |  | 35/12 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. | I  (лекция) | Зависимость силы тока в цепи от свойств включенного в нее проводника (при постоянном напряжении на его концах). Электрическое сопротивление  Единица сопротивления – Ом. Объяснение причины сопротивления проводника. | Зависимость силы тока в цепи от свойств проводника при постоянном напряжении на нем. |  | §43, упр.28(1,2) |
|  | |  | 36/13 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | I  (беседа) | Установление на опыте зависимости силы тока от напряжения и от сопротивления. Закон Ома для участка цепи. | Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи и от сопротивления этого участка |  | §§42, 44, упр.29(2,4) |
|  | |  | 37/14 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | V | Установление на опыте зависимости сопротивления проводника и его длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен. Удельное сопротивление. Единица удельного сопротивления. Формула для расчета сопротивления проводника. | Опыт по рисунку 74 в учебнике. |  | §§45,46, упр.30(2) |
|  | |  | 38/15 | Решение задач по теме: «Закон Ома» | V | Навыки по решению задач |  |  | Индивид. задания |
|  | |  | 39/16 | Реостаты. ***Лабораторная работа №6*** «Регулирование силы тока реостатом». | V | Назначение, устройства, действие и условное обозначение реостата, навыки по работе с реостатом | 1. Изменение силы тока в цепи с помощью реостата.  2. Реостаты разных конструкций. |  | §47, упр.31(4). |
|  | |  | 40/17 | ***Лабораторная работа №7*** «Измерение сопротивления проводника» | II  (лаб. работа) |  |  |  | §46, упр.30(4) |
|  | |  | 41/18 | Последовательное соединение проводников. | I  (исследование) | Цепь с последовательным соединением проводников и ее схема. Общее сопротивление, общее напряжение и сила тока в цепи при последовательном соединении проводников. | Опыт по рисунку 78 в учебнике. |  | §48, упр.32(1) |
|  | |  | 42/19 | Параллельное соединение проводников. | I  (исследование) | Цепь с параллельным соединением проводников и ее схема. Общая сила тока и напряжение в цепи с параллельным соединением. Уменьшение общего сопротивления при параллельном соединении проводников в ней. Смешанное соединение проводников. |  |  | §49, упр.33(1) |
|  | |  | 43/20 | Решение задач по теме: «Соединения проводников» | V |  |  |  | упр.33(5). |
|  | |  | 44/21 | Работа и мощность электрического тока. | I  (лекция) | Работа электрического тока. Единица работы тока – джоуль. Формулы взаимосвязи с другими физическими величинами. Мощность электрического тока. Единица мощности тока – ватт. Формулы взаимосвязи с другими величинами. |  |  | §50-52, упр. 34(1) упр.35(1). |
|  | |  | 45/22 | ***Лабораторная работа №8 «***Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | II  (лаб.  работа) |  |  |  | §54(сам-но) |
|  | |  | 46/23 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. | I  (практи-кум) | Причина нагревания проводника при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Формулы для расчета выделяемого количества теплоты. |  |  | §53,54 упр.37(1),38(1) |
|  | |  | 47/24 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | V | Устройство лампы накаливания и нагревательных элементов. Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца. |  |  | §55 |
|  | |  | 48/25 | Короткое замыкание. Предохранители | I  (семинар) | Причины возникновения короткого замыкания. Устройство и принцип действия предохранителей. | предохранители |  | §56. |
|  | |  | 49/26 | Решение задач по теме: «Электрические явления» | III  (практикум) | Решение задач на основополагающие вопросы темы: взаимодействие заряженных тел, изображение схем электрических цепей; на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников, закон Джоуля – Ленца и некоторые другие. |  |  | подгот. к контр. работе |
|  | |  | 50/27 | ***Контрольная работа №3*** по теме «Электрические явления». | IV | Проверить умения и навыки решения задач |  |  | Подготовить сообщения |
|  | **Электромагнитные явления (7ч)** | | | | | | | | | |
|  | |  | 51/1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | I  (лекция) | Существование магнитного поля вокруг проводника с электрическим током. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля. Направление магнитных линий и его связь с направлением тока в проводнике. |  |  | §§57,58, упр.39(2),40(2) |
|  | |  | 52/2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты ***Лабораторная работа №9*** «Сборка электромагнита и испытание его действия». | V | Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током (изменение числа витков катушки, силы тока в ней, помещение внутрь катушки железного сердечника). | 1.Расположение железных опилок (магнитных стрелок) вокруг катушки с током (по рис.99 в учебнике).2.Способы изменения магнитного действия катушки с током (по рис.100,101 в учебнике).3.Взаимодействие катушки и магнита. |  | §59, упр.41. |
|  | |  | 53/3 | Применение электромагнитов. | I  (семинар) | Использование электромагнитов в промышленности. Важные для переноски грузов свойства электромагнитов: возможность легко менять их подъемную силу, быстро включать и выключать механизмы подъема. Устройство и действие электромагнитного реле. | 1.Действие модели подъемного крана(по рис.102 в учебнике).2.Отделение железа от других (немагнитных) материалов с помощью магнита.3.Модели электромагнитного реле, электрического звонка и телеграфной установки. |  | §59(повторить), задания(с.172,173) |
|  | |  | 54/4 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | I  (беседа) | Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Изображение магнитных полей постоянных магнитов. Ориентация магнитных стрелок в магнитном поле Земли. Изменения магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли. Значение магнитного поля Земли живых для организмов. | 1.Разновидности постоянных магнитов: металлические (полосовой, дугообразный), керамические.2.Картины магнитных полей постоянных магнитов (по рис.112,113 в учебнике).3.Ориентация магнитной стрелки (компаса) в магнитном поле Земли. |  | §§60, 61, упр. 42,43 |
|  | |  | 55/5 | Действие магнитного поля на проводнике с током. Электрический двигатель. | I  (лекция) | Действие силы на проводник с током, находящийся в магнитном поле. Изменение направления этой силы при изменении направления тока. Вращение рамки с током в магнитном поле. Принцип действия электродвигателя. Преимущества электродвигателей. | 1.Движение прямого проводника и рамки током в магнитном поле (по рис.117 , 118 в учебнике).2.Устройство и действие электродвигателя постоянного тока (на модели). |  | §62, задания(с.184) |
|  | |  | 56/6 | ***Лабораторная работа №10*** «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». | II  (лаб.  работа) | Использование вращения рамки с током в магнитном поле в устройстве электрических измерительных приборов (материал может быть рассмотрен в процессе коллективного обсуждения задания 11(1)). |  |  | §§57 – 62(повторить) |
|  | |  | 57/7 | Повторение темы: «Электромагнитные явления». | V |  |  |  | Л.№1462,1466. |
|  | **Световые явления (9ч)** | | | | | | | | | |
|  | |  | 58/1 | Источники света. Распространение света. | I  (лекция) | Оптические явления. Свет – важнейший фактор жизни на Земле. Источники света. Точечные источник света и луч света. Образование тени и полутени. Затмения как пример образования тени и полутени. | 1.Прямолинейное распространение света.2.Получение тени от точечного источника света (по рис.123, 124 в учебнике). |  | §63,64 упр.44(2,3), задание 3(с.192) |
|  | |  | 59/2 | Отражение света. Законы отражения света. | V | Явления, наблюдаемые при падении луча света на отражающие поверхности. Отражение света. Законы отражения света. | Опыты по рисункам 135,136 в учебнике. |  | §65, упр. 45(3,4). |
|  | |  | 60/3 | Плоское зеркало. | I  (исследование) | Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале. Особенности этого изображения. | Изображение в плоском зеркале (по рис. 139,141 в учебнике). |  | §66, упр.46(1,4) |
|  | |  | 61/4 | Преломление света. | V | Явления преломления света. Оптическая плотность среды. Законы преломления света. | Преломления света. |  | §67, упр. 47(2,5) |
|  | |  | 62/5 | Линзы. Оптическая сила линзы. | I  (лекция) | Собирающаяся и рассеивающая линзы. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. |  |  | §68, упр.48 |
|  | |  | 63/6 | Изображения, даваемые линзой. | V | Построение изображений, даваемых линзой. Зависимость размеров и расположения изображения предмета в собирающей линзе от положения предмета относительно линзы. | Ход лучей в линзах. Получение изображения с помощью линз (по рис.153 – 155 в учебнике). |  | §§69,70 (изучить) |
|  | |  | 64/7 | ***Лабораторная работа №11*** «Получение изображения при помощи линзы». | II  (лаб.  работа) |  |  |  | упр.49(3) |
|  | |  | 65/8 | Решение задач по теме: «Световые явления» | III  (консультация) |  |  |  | Подготовиться к контрольной работе |
|  | |  | 66/9 | ***Контрольная работа 4*** по теме «Световые явления». | IV  (контр.  работа) | Проверить умения и навыки решения задач |  |  | Повторить §1-24 |
|  | **Итоговое повторение (2ч) (резервное время)** | | | | | | | | | |
|  | |  | 67/1 | Повторение темы «Электрические явления» | III  (игра) |  |  |  | Подготовиться к контрольной работе |
|  | |  | 68/2 | ***Административная контрольная работа*** | ***IV***  *(контр.*  *работа)* | Проверить умения и навыки решения задач |  |  | Формулы за курс 8 класса |