**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Гимназия №2 г. Торжка»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании кафедрыПротокол № \_\_\_\_ от  «28» августа 2012 г.Руководитель кафедры\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н. Чижова  | СОГЛАСОВАНОна научно-методическом совете гимназии Протокол № \_\_11\_ от «\_ 30\_\_»\_ августа \_\_2012 г.Зам. директора гимназии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Д. Ушакова  | УТВЕРЖДАЮДиректорМБОУ «Гимназия №2»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л. Е. ИгнатоваПриказ от 31.08.2012 г. № 124\_  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«ФИЗИКА»**

**8 класс**

 **Педагог, разработавший**

 **и реализующий программу,**

 **учитель физики**

**Смирнова Т.В.**

**Торжок, 2012**

**Пояснительная записка**

**Сведения о программе**

Рабочая программа по физике в 8 классе составлена на основе:

* образовательной программы по физике основного общего образования, утвержденной приказом МБОУ «Гимназия №2» от 08.08.2012 г. №101
* федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях
* с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования
* школьного учебного плана
* УМК для общеобразовательных учреждений: «Физика 8» Пёрышкин А.В.

**Цели и задачи обучения физике**

**Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение цели:**

* ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

**и решения следующих задач:**

* ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* ***применение полученных знаний и******умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место предмета в школьном учебном плане**

 Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение физики на ступени основного общего образования отводится не менее 204 ч из расчета 2 ч в неделю с VII по IX класс. На изучение физики в 8 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 .На проведение контрольных работ по физике отводится 6 часов, на проведение лабораторных работ - 10 часов.

**Содержание учебного предмета «Физика»**

**(68 час)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Основное содержание** | **Требования к результатам обучения** | **Виды и формы контроля** |
| **Тепловые явления** | **23** | Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоро­стью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Ко­личество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.Испарение и конденсация. Кипение. *Зависимость температуры кипения от давления*. Влажность воздуха. Плавление и кристаллиза­ция. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.*Преобразования энергии в тепловых машинах. *Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.**Демонстрации*Сжимаемость газов.Диффузия в газах и жидкостях.Модель броуновского движения.Модель хаотического движения молекул.Сохранение объёма жидкости при изменении формы сосуда.Сцепление свинцовых цилиндров.Принцип действия термометра.Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.Теплопроводность различных материалов.Конвекция в жидкостях и газах.Теплопередача путём излучения.Сравнение удельных теплоёмкостей различных веществ.Явление испарения.Кипение воды.Постоянство температуры кипения жидкости.Явления плавления и кристаллизации.Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.Устройство четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания.Устройство паровой турбины.  | **Знать/понимать****Понятия:** внутренняя энергия; работа как способ изменения внутренней энер­гии; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива; тем­пература плавления и кристаллизации; удельная теплота плавления, удельная теп­лота парообразования.Формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощае­мого при изменении температуры тела, выделяемого при сгорании топлива, при изменении агрегатных состояний вещества.Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, техни­ческих устройствах и приборах.**Уметь**Применять основные положения молекулярно-кинетической теории для объ­яснения понятия внутренней энергии, изменения внутренней энергии при изме­нении температуры тела, конвекции, теплопроводности (жидкости и газа), плав­ления тел, испарения жидкостей, охлаждения жидкости при испарении.Пользоваться термометром и калориметром.Читать графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, па­рообразовании.Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.Находить по таблицам значения удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления и удельной теплоты па­рообразования.Решать задачи с применением формул: | **Лабораторная работа № 1** Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.**Лабораторная работа № 2** Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.**Контрольная работа № 1** «Тепловые явления»**Контрольная работа № 2** «Изменение агрегатных состояний вещества» |
| **Электромагнитные явления** | **42** | Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодейст­вие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. *Проводники, диэлектрики и полупроводники*. Постоянный электрический ток. *Ис­точники постоянного тока.* Сила тока. Напряжение, Электрическое сопротивление. *Носители электрических зарядов в металлах, полупро­водниках, электролитах и газах.* *Полупроводниковые приборы.* Закон Ома для участка электрической цепи: *Последовательное и параллельное соединения проводников.* Работа и мощность электрического тока. За­кон Джоуля-Ленца. Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. *Электромагнит*. Взаимодей­ствие магнитов. *Магнитное поле Земли*. Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель.**Демонстрации*Электризация тел.Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа.Проводники и изоляторы.Электризация через влияние.Перенос электрического заряда с одного тела на другое.Закон сохранения электрического заряда.Устройство конденсатора.Энергия заряженного конденсатора.Источники постоянного тока.Составление электрической цепи.Электрический ток в электролитах.Электролиз.Электрический ток в полупроводниках.Электрические свойства полупроводников.Электрический разряд в газах.Измерение силы тока амперметром.Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи.Измерение силы тока в разветвлённой электрической цепи.Измерение напряжения вольтметром.Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.Удельное сопротивление.Реостат и магазин сопротивлений.Измерение напряжений в последовательной электрической цепиЗависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи. | **Знать/понимать****Понятия:** электрический ток в металлах, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопро­тивление, удельное электрическое сопротивление.Закон Ома для участка цепи.Формулы для вычисления сопротивления проводника из известного материа­ла по его длине и площади поперечного сечения; работы и мощности электричес­кого тока; количества теплоты, выделяемого проводником с током.Практическое применение названных понятий и закона в электронагрева­тельных приборах (электромагнитах, электродвигателях, электроизмерительных приборах).**Уметь**Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, электри­ческого тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревания проводника электрическим током.Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника (резистора), определять сопротивление проводника с помощью ам­перметра и вольтметра; пользоваться реостатом.Решать задачи на вычисление силы тока, электрического напряжения и со­противления, длины проводника и площади его поперечного сечения; работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, стоимости израсходованной электроэнергии (при известном тарифе); оп­ределять силу тока или напряжение по графику зависимости между этими вели­чинами и по нему же — сопротивление проводника.Находить по таблице удельное сопротивление проводника.Решать задачи с применением закона Ома для участка электрической цепи и следующих формул:  | **Лабораторная работа № 3** Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.**Лабораторная работа № 4** Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.**Лабораторная работа № 5** Регулирование силы тока реостатом.**Лабораторная работа № 6** Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. **Лабораторная работа № 7** Измерение мощности и работы тока в электрической лампе**Лабораторная работа № 8** Сборка электромагнита и испытание его действия.**Лабораторная работа № 9** Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).**Лабораторная работа № 10** Получение изображения при помощи линзы.**Контрольная работа № 3** «Закон Ома для участка цепи».**Контрольная работа № 4** «Электрические явления».**Контрольная работа № 5** «Оптические явления»**Итоговая контрольная работа** **Практическая работа №1** «Изучение параллельного соединения проводников **Практическая работа№2** «Изучение последователь­ного соединения проводни­ков» |
| **Повторение**  | **3** | Внутренняя энергия и способы её изменения. Электромагнитные явления Электрические явления. Тепловые явления(основные понятия и формулы) | Уметь применять полученные знания в нестандарт­ных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использо­вать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважи­тельно относиться к мнению оппонента и сотрудни­чать в процессе совместного выполнения задач. |  |

**Требование к уровню подготовки учащихся.**

**Предметные результаты обучения:**

 Учащимся необходимо **знать**

* **Понятия:** внутренняя энергия; работа как способ изменения внутренней энер­гии; теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива; тем­пература плавления и кристаллизации; удельная теплота плавления, удельная теп­лота парообразования.
* Формулы для вычисления количества теплоты, выделяемого или поглощае­мого при изменении температуры тела, выделяемого при сгорании топлива, при изменении агрегатных состояний вещества.
* Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, техни­ческих устройствах и приборах.
* **Понятия:** электрический ток в металлах, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопро­тивление, удельное электрическое сопротивление.
* Закон Ома для участка цепи.
* Формулы для вычисления сопротивления проводника из известного материа­ла по его длине и площади поперечного сечения; работы и мощности электричес­кого тока; количества теплоты, выделяемого проводником с током.
* Практическое применение названных понятий и закона в электронагрева­тельных приборах (электромагнитах, электродвигателях, электроизмерительных приборах).

Учащимся необходимо **уметь**

* Применять основные положения молекулярно-кинетической теории для объ­яснения понятия внутренней энергии, изменения внутренней энергии при изме­нении температуры тела, конвекции, теплопроводности (жидкости и газа), плав­ления тел, испарения жидкостей, охлаждения жидкости при испарении.
* Пользоваться термометром и калориметром.
* Читать графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, па­рообразовании.
* Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.
* Находить по таблицам значения удельной теплоемкости вещества, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления и удельной теплоты па­рообразования.
* Решать задачи с применением формул:



* Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, электри­ческого тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревания проводника электрическим током.
* Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника (резистора), определять сопротивление проводника с помощью ам­перметра и вольтметра; пользоваться реостатом.
* Решать задачи на вычисление силы тока, электрического напряжения и со­противления, длины проводника и площади его поперечного сечения; работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, стоимости израсходованной электроэнергии (при известном тарифе); оп­ределять силу тока или напряжение по графику зависимости между этими вели­чинами и по нему же — сопротивление проводника.
* Находить по таблице удельное сопротивление проводника.
* Решать задачи с применением закона Ома для участка электрической цепи и следующих формул:



**Метапредметные результаты обучения:**

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для**:**

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
* рационального применения простых механизмов.

**Личностные результаты обучения:**

 Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики являются:

 **Познавательная компетентность**:

 • использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

 • формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия,

 доказательства, законы, теории;

 • овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

 • приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

 **Информационно-коммуникативная компетентность:**

 • владение монологической и диалогической речью, развитие способности

 понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

 • использование для решения познавательных и коммуникативных задач

различных источников информации.

 **Рефлексивная компетентность:**

 • владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением

предвидеть возможные результаты своих действий:

 • организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 класс**

**(68 часов; 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  ***№ п\п*** | ***Тема урока*** | Планируемый предметный результат  | Виды и формы текущего и итогового контроля | Дата план | Дата факт |
| **I. Тепловые явления. (23 ч.)** |
| 1/1 | Тепловое движение. Температура. | Знать/понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового дви­жения»; смысл понятия «тепловое равновесие». Знать различные темпе­ратурные шкалы - Реомюра, Фаренгейта, Цельсия.  |  |  |  |
| 2/2 | Внутренняя энергия и способы её изменения. | Знать/понимать смысл физических величин: «работа», «количество теплоты», «внутренняя энергия». Уметь описывать и объ­яснять процесс измене­ния внутренней энергии при совершении работы и при передаче количе­ства теплоты | Опрос  |  |  |
| 3/3 | Теплопроводность. | Уметь описывать и объ­яснять явление тепло­проводности, приводить примеры практического использования материа­лов с плохой и хорошей теплопроводностью. Уметь объяснять различ­ную теплопроводность материалов на основе представлений о строе­нии вещества |  |  |  |
| 4/4 | Конвекция. | Знать/понимать способы усиления и торможения конвективных процессов, иметь понятие о прину­дительной конвекции. Уметь описывать и объ­яснять явление конвек­ции, приводить примеры конвективных движений воздуха и жидкости в природе и технике |  |  |  |
| 5/5 | Излучение. | Уметь описывать и объ­яснять явление излуче­ния. Понимать, что интенсив­ность излучения зависит от температуры и свойств поверхности тела |  |  |  |
| 6/6 | Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. | Знать/понимать смысл понятия «удельная теплоемкость»; уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при из­менении температуры тела | Тест  |  |  |
| 7/7 | Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении. | Уметь составлять урав­нение теплового баланса |  |  |  |
| 8/8 | Решение задач «Закон сохранения энергии в тепловых процессах» | Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса  |  |  |  |
| 9/9 | Лабораторная работа №1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | Уметь использовать из­мерительные приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы | Лабораторная работа |  |  |
| 10/10 | Лабораторная работа № 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела». | Уметь использовать из­мерительные приборы для расчета удельной теплоемкости, представ­лять результаты измере­ний в виде таблиц и де­лать выводы | Лабораторная работа |  |  |
| 11/11 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | Знать/понимать, что та­кое топливо, знать виды топлива, уметь рассчи­тывать количество теп­лоты, выделяющееся при его сгорании |  |  |  |
| 12/12 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | Уметь приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю и наоборот. Знать значение данного закона в науке и технике. | Физический диктант |  |  |
| 13/13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | Уметь описывать и объ­яснять явление плавле­ния и кристаллизации. Уметь объяснять посто­янство температуры при плавлении и кристалли­зации на основе молеку­лярных представлений |  |  |  |
| 14/14 | График плавления и отвердевания. Решение графических задач. Удельная теплота плавления. | Уметь решать задачи на расчет количества тепло­ты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры | Тест |  |  |
| 15/15 | Контрольная работа № 1 по теме: «Тепловые явления» | Уметь решать качест­венные задачи по теме «Способы изменения внутренней энергии. Ви­ды теплопередачи». Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса, опре­деление удельной тепло­ты плавления и массы расплавленного вещества | Контрольная работа |  |  |
| 16/16 | Анализ контрольной работыИспарение. Конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.  | Уметь описывать и объ­яснять явления испаре­ния и конденсации. Уметь объяснять различ­ную скорость испарения жидкостей на основе молекулярных представ­лений о строении веще­ства |  |  |  |
| 17/17 | Кипение. Влажность воздуха. | Уметь описывать и объ­яснять явление кипения, влажности. | Опрос |  |  |
| 18/18 | Удельная теплота парообразования и конденсации. | Уметь описывать и объ­яснять явление кипения. Знать/понимать смысл удельной теплоты паро­образования |   |  |  |
| 19/19 | Решение задач по теме: «Влажность воздуха». | Знать/понимать понятие влажности воздуха, уметь определять влаж­ность воздуха при помо­щи психрометра. Уметь объяснить прин­цип действия психромет­ра; уметь описывать и объяснять образование тумана и выпадение росы | Тест |  |  |
| 20/20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель». Уметь объяснить прин­цип действия четырех­тактного двигателя внут­реннего сгорания |  |  |  |
| 21/21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использо­вания. Знать/понимать преиму­щества и недостатки ка­ждого вида тепловых машин |  |  |  |
| 22/22 | Решение задач по теме: «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества». | Уметь решать задачи по теме «Изменение агре­гатных состояний веще­ства». Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса в об­щем случае | Тест |  |  |
| 23/23 | Контрольная работа № 2 по теме: « Изменение агрегатных состояний вещества». | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов |  Контрольная работа |  |  |
| **II. Электромагнитные явления. (42 ч.)** |  |
| 24/1 | Анализ контрольной работыЭлектризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие зарядов | Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд» .Уметь описывать взаи­модействие электриче­ских зарядов. |  |  |  |
| 25/2 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики. | Уметь описывать и объ­яснять устройство и принцип действия элек­троскопа. Уметь предложить способ изготовления элек­троскопа из подручных материалов | Опрос |  |  |
| 26/3 | Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.  | Знать/понимать смысл понятия «электрическое поле». Знать/понимать взаимосвязь между величиной и конфигурацией электрического заряда и харак­теристиками электрического поля |  |  |  |
| 27/4 | Действие эл. поля на эл. заряд | Уметь описывать и объ­яснять явления электри­зации тел и взаимодейст­вия электрических заря­дов. Уметь описывать и объ­яснять процесс электри­зации тел, передачи за­ряда и взаимодействия заряженных тел на осно­ве представлений о строении вещества и строении атома | Физический диктант |  |  |
| 28/5 | Объяснение электрических явлений. | Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи . Уметь описывать и объяснять различие в строении проводников и ди­электриков |  |  |  |
| 29/6 | Электрический ток. Источники тока. | Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока». Знать различные виды источников тока, уметь описывать и объяснять принцип их действия | Тест |  |  |
| 30/7 | Электрическая цепь и её составные части. | Знать/понимать правила составления электриче­ских цепей. Уметь соби­рать простейшие элек­трические цепи по за­данной схеме, уметь чер­тить схемы собранной электрической цепи. Уметь составлять схемы и собирать электриче­ские цепи с заданными свойствами |  |  |  |
| 31/8 | Электрический ток в металлах. | Знать/понимать смысл понятия «электрический ток»,свободные электроны, знать определение электрического тока в металлах,  | Опрос  |  |  |
| 32/9 | Действия электрического тока. Направление тока. Сила тока. Амперметр. | Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в це­пи |  |  |  |
| 33/10 | Лабораторная работа № 3: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках». | Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в це­пи. Уметь определять по­грешность измерений | Лабораторная работа |  |  |
| 34/11 | Электрическое напряжение. Вольтметр. | Знать понятие напряжения, единицы его измерения, обозначение физической величины, устройство и способ подключения вольтметра. Уметь измерять напряжение вольтметром на участке цепи. |   |  |  |
| 35/12 | Зависимость силы тока от напряжения. Решение задач. | Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи. Уметь описывать и объяснять, как и почему меняется сила тока при изменении напряжения и сопротивления |  |  |  |
| 36/13 | Лабораторная работа № 4: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение на участке цепи. Уметь определять по­грешность измерений | Лабораторная работа |  |  |
| 37/14 | Электрическое сопротивление проводников. | Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления. Уметь объяснять нали­чие электрического со­противления проводника на основе представлений о строении вещества |   |  |  |
| 38/15 | Закон Ома для участка цепи. | Знать закон Ома для уча­стка цепи. Уметь исполь­зовать закон Ома для решения задач на вычис­ление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи. Уметь решать задачи на применение закона Ома (для участка цепи в не стандартных ситуациях) |  |  |  |
| 39/16 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | Знать/понимать зависи­мость электрического сопротивления провод­ника от его длины, пло­щади поперечного сече­ния и материала. Уметь описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от размеров проводника и рода вещества | Физический диктант |  |  |
| 40/17 | Решение задач по теме: «Закон Ома для участка цепи». | Уметь решать задачи на применение закона Ома |  |  |  |
| 41/18 |  Контрольная работа № 3 по теме: «Закон Ома для участка цепи» | Уметь решать задачи на применение закона Ома | Контрольная работа |  |  |
| 42/19 | Анализ контрольной работыРеостаты. Лабораторная работа № 5: «Регулирование силы тока реостатом». | Уметь пользоваться рео­статом для регулирова­ния силы тока, уметь определять сопротивле­ние проводника. Уметь строить график зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи | Лабораторная работа |  |  |
| 43/20 | Лабораторная работа № 6: «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | Знать/понимать смысл величины «сопротивление»; знать правила включения в цепь вольтметра, амперметра, уметь измерять напряжение и силу тока на участке цепи. Уметь определять по­грешность измерений и сопротивление проводника по снятым показаниям. | Лабораторная работа |  |  |
| 44/21 | Последовательное соединение проводников. П/р №1 «Изучение последователь­ного соединения проводни­ков»  | Знать/понимать, что та­кое последовательное соединение проводни­ков; знать, как опреде­ляются сила тока, на­пряжение и сопротивление | Практическая работа |  |  |
| 45/22 | Параллельное соединение проводников. П/р №2 «Изучение параллельного соединения проводников | Знать/понимать, что та­кое параллельное соеди­нение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для от­дельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников | Практическая работа |  |  |
| 46/23 | Работа электрического тока. | Уметь объ­яснять работу электрического тока, знать и применять формулу работы |  |  |  |
| 47/24 | Мощность электрического тока. | Уметь объ­яснять мощность электрического тока, знать и применять формулу мощности | Опрос |  |  |
| 48/25 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. | Уметь описывать и объ­яснять тепловое действие тока | Тест |  |  |
| 49/26 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. | Уметь приводить приме­ры практического ис­пользования теплового действия электрического тока. Уметь описывать и объ­яснять преимущества и недостатки электриче­ских нагревательных приборов |  |  |  |
| 50/27 | Лабораторная работа № 7: «Измерение мощность и работы тока в электрической лампе». | Уметь использовать фи­зические приборы для измерения работы и мощности электрическо­го тока | Лабораторная работа  |  |  |
| 51/28 | Короткое замыкание. Предохранители.**Повторение: Тепловые явления** | Уметь приводить приме­ры практического ис­пользования теплового действия электрического токаУметь решать задачи на расчет количества тепло­ты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры |  |  |  |
| 52/29 | Контрольная работа № 4 по теме: «Электрические явления». | Уметь решать задачи на применение законов электрического тока | Контрольная работа |  |  |
| 53/30 | Анализ контрольной работыМагнитное поле прямого тока и катушки с током. Электромагниты. | Знать/понимать смысл понятия «магнитное по­ле»; понимать, что такое магнитные линии и како­вы их особенности. Знать/понимать, что замкнутость магнитных линий означает отсутст­вие магнитных зарядов в природе |  |  |  |
| 54/31 | Лабораторная работа № 8: «Сборка электромагнита и испытание его действия». | Уметь описывать и объ­яснять действие магнит­ного поля на проводник с током, понимать устрой­ство и принцип действия электромагнита | Лабораторная работа |  |  |
| 55/32 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.**Повторение Тепловые явления** | Уметь описывать и объ­яснять взаимодействие постоянных магнитов. Уметь описывать и объ­яснять причину возник­новения и роль радиаци­онных поясов, северных сияний и магнитных аномалийУметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса, опре­деление удельной тепло­ты плавления и массы расплавленного вещества |  |  |  |
| 56/33 | Электрический двигатель. Лабораторная работа № 9: «Изучение электрического двигателя постоянного тока». | Уметь описывать и объ­яснять действие магнит­ного поля на проводник с током, понимать устрой­ство и принцип действия электродвигателя | Лабораторная работа |  |  |
| 57/34 | Источники света. Распространение света. Отражение света**Повторение Тепловые явления** | Знать/понимать смысл понятий «свет», «опти­ческие явления», «гео­метрическая оптика»Уметь строить область тени и полутени. Знать/понимать смысл закона прямолинейного распространения света. Иметь представление об историческом развитии взглядов на природу све­та. Уметь описывать и объ­яснять солнечные и лун­ные затменияУметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса в об­щем случае |  |  |  |
| 58/35 | Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления**Повторение Тепловые явления** | Знать/понимать смысл закона отражения света, уметь строить отражен­ный луч. Знать, как по­строением определяется расположение и вид изо­бражения в плоском зер­кале. Уметь решать графиче­ские задачи на восста­новление пропущенных фрагментов. Уметь решать графиче­ские задачи на восста­новление пропущенных фрагментов (например, определение положения зеркала по падающему и отраженному лучу)Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса в об­щем случае | Физический диктант |  |  |
| 59/36 | Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.**Повторение Электромагнитные явления** | Знать/понимать смысл закона преломления све­та, уметь строить пре­ломленный луч Знать/понимать смысл понятий «фокусное рас­стояние линзы», «опти­ческая сила линзы». Уметь строить изобра­жение в тонких линзах. Уметь различать дейст­вительные и мнимые величины. Понимать, в каких слу­чаях происходит увели­чение/уменьшение угла преломления света. Уметь строить приблизи­тельный ход луча при переходе в среду с более высокой или более низ­кой оптической плотно­стью |  |  |  |
| 60/37 | Контрольная работа № 5 по теме: «Оптические явления» | Уметь решать задачи на применение законов оптики | Контрольная работа |  |  |
| 61/38 | Анализ контрольной работыРешение задач на построение в линзах. | Уметь решать графиче­ские задачи на восста­новление пропущенных фрагментов (например, определение положения линзы по известным по­ложениям предмета и его изображения) |  |  |  |
| 62/39 | Лабораторная работа № 10 «Получение изображения при помощи линзы». | Уметь получать различ­ные виды изображений при помощи собирающей линзы.Знать несколько спосо­бов определения фокус­ного расстояния линзы | Лабораторная работа |  |  |
| 63/40 | Решение задач на построение в линзах. **Повторение Электромагнитные явления** | Уметь решать графиче­ские задачи на восста­новление пропущенных фрагментов (например, определение положения линзы по известным по­ложениям предмета и его изображения |  |  |  |
| 64/41 | Решение задач на построение в линзах. Формула тонкой линзы**Повторение Электромагнитные явления** | Знать/понимать взаимо­связь между расположе­нием предмета, оптиче­ской силой линзы и по­лучаемым изображением. Уметь выводить форму­лу тонкой линзы | Тест |  |  |
| 65/42 | Итоговая контрольная работа | Учащиеся должны знать базовые понятия за курс 8 класса | Контрольная работа |  |  |
| **III. Повторение. (3 ч.)** |
| 66/1 | Анализ контрольной работыВнутренняя энергия и способы её изменения. | Уметь применять полученные знания в нестандарт­ных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использо­вать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважи­тельно относиться к мнению оппонента и сотрудни­чать в процессе совместного выполнения задач. |  |  |  |
| 67/2 | Электрические явления. Тепловые явления |  |  |  |
| 68/3 | Электромагнитные явления |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Основная литература** | **Учебные и справочные пособия** | **Учебно-методическая литература** | **Медиаресурсы** |
| 1. Пёрышкин А.В. Физика: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений – 2 изд.- М., Просвещение, 2010.
 | 1. Шевцов В.П. Тематический контроль по физике в средней школе для 7-11 кл.: зачеты, тесты и контрольные работы с ответами./В.П. Шевцов.-Ростов н/Д: Феникс,2008
 | 1. Физика. Тесты. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/ Н.К.Гладышева, И.И. Нурминский, А.И. Нурминский, Н.В. Нурминская. -М.: Дрофа, 2006.
2. Марон А.Е. Физика.8 класс: учебно-методическое пособие / А.Е. Марон, Е.А. Марон- 8 изд, стереотип,-М.: Дрофа,2010
3. Волков В.А., Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике: 8 класс- 2 изд, перераб и допллн. М.:ВАКО, 2009
 | 1. <http://www.fipi.ru/view/sections/171/docs/338.html>
2. <http://www.vlib.ustu.ru/vest_obr/>
3. <http://www.uraledu.ru/odoc>
4. <http://edu.ru/index.php>
5. http://www.fizika.ru/didakt/testy/index.htm
6. <http://www.gomulina.orc.ru/index1.html>
7. <http://www.1september.ru>
8. CD уроки «Энциклопедия Кирилла и Мефодия»
9. Интерактивные лабораторные работы
 |