|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1» г.Горнозаводска

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей естественного циклаПротокол № 1 от « » 2016г.Руководитель методобъединения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.К.Юркова |  |  «Утверждаю»Директор МАОУ «СОШ №1» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.А.Лузина « 01 » сентября 2016 г. |

**Рабочая программа по предмету****«Физика»****для 8 класса**

|  |
| --- |
| Составитель: учитель физики Бурдиян Игорь |

 2016 -2017 учебный год |

 |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2011)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **68 часов** для обязательного изучения физики в 8 классе (**2** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **7**

Количество плановых лабораторных работ **14**

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* ***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;
* ***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;
* ***использование полученных знаний и******умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

**Познавательная деятельность:**

* 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 деятельность:**

* 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 деятельность:**

* 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.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

*В результате изучения физики ученик должен:*

**знать/понимать**

* ***смысл понятий:*** электрическое поле, магнитное поле
* ***смысл физических величин:*** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы
* ***смысл физических законов:*** сохранения энергии в механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света

**уметь**

* ***описывать и объяснять физические явления:*** теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света
* ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока
* ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы***
* ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о тепловых и электромагнитных явлениях
* ***решать задачи на применение изученных физических законов***
* ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)
* ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для***

обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

**Основное содержание (68 часов)**

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Содержание** | **Количество фронтальных лабораторных работ** | **Количество контрольных работ** |
|  | Тепловые явления - 12 ч | Тепловое движение. *Термометр.* Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. *Удельная теплота сгорания топлива.*Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах | 3 | 1 |
|  | Изменение агрегатных состояний вещества – 11 ч | Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления.*Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. *Психрометр.*Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.*Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин* | 1 | 1 |
|  | Электрические явления – 27 ч | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр.Электрическое напряжение. Вольтметр.Электрическое сопротивление.Закон Ома для участка электрической цепи.Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители | 5 | 3 |
|  | Электромагнитные явления – 7 ч | Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон* | 2 | 1 |
|  | Световые явления – 9 ч | Источники света. Прямолинейное распространение света.Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало.Преломление света.Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы | 3 | 1 |
| Повторение – 2 ч (из 4 ч резервного времени в авторском планировании, рассчитанном на 70 часов в год, 35 учебных недель) |  |

.

**Контрольные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| **1** | Тепловые явления |
| **2** | Изменение агрегатных состояний вещества |
| **3** | Электризация тел. Строение атомов |
| **4** | Электрический ток |
| **5** | Электрические явления |
| **6** | Электромагнитные явления |
| **7** | Световые явления |

**Фронтальные лабораторные работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема** |
| **1** | Исследование изменения со временем температуры остывающей воды |
| **2** | Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры |
| **3** | Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела |
| **4** | Измерение относительной влажности воздуха |
| **5** | Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках |
| **6** | Измерение напряжения на различных участках электрической цепи |
| **7** | Регулирование силы тока реостатом |
| **8** | Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника |
| **9** | Измерение работы и мощности электрического тока |
| **10** | Сборка электромагнита и испытание его действия |
| **11** | Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели) |
| **12** | Исследование зависимости угла отражения от угла падения света |
| **13** | Исследование зависимости угла преломления от угла падения света |
| **14** | Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений |

**Учебно-методический комплект и дополнительная литература**

1. Физика 8: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2010
2. Рабочая тетрадь по физике: 8 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 8 класс» / Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. – М.: Экзамен, 2012
3. Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
4. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

**Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе**

* В столбце «Типы урока»:
* ОНМ – ознакомление с новым материалом
* ЗИ – закрепление изученного
* ПЗУ – применение знаний и умений
* ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
* ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
* К – комбинированный урок
* В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):
* Т – тест
* СП – самопроверка
* ВП – взаимопроверка
* СР – самостоятельная работа
* РК – работа по карточкам
* КР – контрольная работа
* ПДЗ – проверка домашнего задания
* УО – устный опрос
* ФО – фронтальный опрос
* ЛР – фронтальная лабораторная работа
* В столбце «Метод обучения»
* ИР – информационно-развивающий
* ПП – проблемно-поисковый
* ТР – творчески-репродуктивный
* Р - репродуктивный

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Уч.матер.****дом.зад** | **Метод обучения** | **Средства обучения, демонстрации** | **Требования к базовому уровню подготовки** | **Тип урока** | **Вид контроля, измерители** |
| **Глава 1. Тепловые явления (12 ч)** |
| 1 |  | Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул | § 1 | ИР, ПП | Демонстрация принципа действия термометраЛабораторное оборудование: набор по термодинамике, демонстрация изменения внутренней энергии тела при совершении работы и теплопередачеДемонстрация теплопроводности различных материаловДемонстрация конвекции в жидкостях и газах и теплопроводности путём излучения, лабораторное оборудованиеДемонстрационные плакаты: термос, водяное отопление, устройство теплоизоляционных материалов; сборники познавательных и развивающих заданийСправочная литератураЛабораторное оборудование: набор тел по калориметрииЛабораторное оборудование: набор тел по калориметрииСправочная литература, сборники познавательных и развивающих заданийКонтрольно-измерительные материалы по данной теме | Знать/понимать смысл физических величин: температура, средняя скорость теплового движения; смысл понятия «тепловое равновесие»Знать/понимать смысл физических величин: работа, внутренняя энергияУметь описывать и объяснять явление теплопроводности, приводить примеры практического использования материалов с плохой и хорошей теплопроводностьюУметь описывать и объяснять явления конвекции и излучения, приводить примеры излучения и конвективных движений воздуха и жидкости в природе и техникеУметь определять, какими способами происходит теплопередача в разных случаях; объяснять/предлагать способы защиты от переохлаждения и перегревания в природе и техникеЗнать/понимать смысл понятий: количество теплоты, удельная теплоёмкость; уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температурыУметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводыУметь использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводыЗнать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгоранииУметь применять полученные знания при решении задач | ОНМ | ВП |
| 2 |  | Фронтальная лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» | § 1 | ПП, Р, ТР | ПЗУ | ЛР |
| 3 |  | Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача | § 2 | ИРПП | ОНМ | УО |
| 4 |  | Виды теплопередачи  | § 4-6 | ОНМ | Т |
| 5 |  | Количество теплоты | § 7 | ОНМ | СП |
| 6 |  | Удельная теплоёмкость вещества | § 8,9 | К | ФО |
| 7 |  | Фронтальная лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | § 8,9 | ППРТР | ПЗУ | ЛР |
| 8 |  | Фронтальная лабораторная работа № 3 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела» | § 8,9 | ПЗУ | ЛР |
| 9 |  | *Удельная теплота сгорания топлива* | § 10 | ИРПП | К | СП |
| 10 |  | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах | § 11 | ОНМ | СР |
| 11 |  | Тепловые явления | § 1-11 | ТР, Р | ПЗУ | ФО |
| **12** |  | Контрольная работа № 1 «Тепловые явления» | § 1-11 | ПКЗУ | ВП |
| **Глава 2. Изменение агрегатных состояний вещества (11 ч)** |
| 13 |  | Плавление и отвердевание тел. Температура плавления | § 12-14 | ИР, ПП, Р | Демонстрация явления плавления и кристаллизации, набор веществ для исследования плавления и отвердевания; справочная литература, сборники тестовых заданийДемонстрация зависимости скорости испарения от рода жидкости, температуры и площади поверхности; демонстрация понижения температуры жидкости при испарении; демонстрация зависимости температуры кипения от давления, постоянства температуры кипящей жидкости, Справочная литература, дидактические материалы: сборники познавательных и развивающих заданий, сборники тестовых заданийДемонстрация гигрометров и психрометровДемонстрация модели двигателя внутреннего сгоранияДемонстрация устройства паровой турбины, справочная литератураКонтрольно-измерительные материалы по данной теме | Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации; уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температурыУметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения; знать/понимать понятие влажности воздухаУметь решать задачи по данной темеУметь определять влажность воздуха при помощи психрометраЗнать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигательЗнать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять егоУметь применять полученные знания при решении задач | К | УО |
| 14 |  | *Удельная теплота плавления* | § 15 | ПДЗ |
| 15 |  | Испарение и конденсация | § 16,17 | СП |
| 16 |  | Относительная влажность воздуха и её измерение. *Психрометр* | § 19 | ТР | К | ВП |
| 17 |  | Фронтальная лабораторная работа № 4 «Измерение относительной влажности воздуха» | § 19 | ППР | ПЗУ | ЛР |
| 18 |  | Кипение. Температура кипения. *Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования* | § 18, 20 | ИРПП | ОНМ | УО |
| 19 |  | Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений | конспект | К | ВП |
| 20 |  | Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания.* *Паровая турбина. Холодильник* | § 21-24 | ОНМ | ФО |
| 21 |  | *Экологические проблемы использования тепловых машин* | конспект | ОНМ | СР |
| 22 |  | Изменение агрегатных состояний вещества | § 12-24 | ТР, Р | ЗИ | ВП |
| **23** |  | Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» | § 12-24 | ПКЗУ | КР |
| **Глава 3. Электрические явления (27 ч)** |
| 24 |  | Электризация тел. Два рода электрических зарядов | § 25, 26 | ИРПП | Демонстрация электризации тел, существования двух видов электрических зарядов (набор по электростатике)Демонстрация переноса электрического заряда с одного тела на другое, устройства и принципа действия электроскопа, проводников и диэлектриковДемонстрация взаимодействия одноимённых и разноимённых зарядовДемонстрация закона сохранения зарядаДемонстрация закона сохранения зарядаДемонстрация источников тока; контрольно-измерительные материалы по данной темеДемонстрация составления электрической цепи, действия электрического тока (набор по электричеству)Демонстрация измерения силы тока амперметром (набор по электричеству, источники тока, амперметры)Демонстрация измерения напряжения вольтметром (набор по электричеству, источники тока, вольтметры)Демонстрация реостата и магазина сопротивлений, зависимости силы тока в цепи от сопротивления при постоянном напряженииДемонстрация зависимости силы тока в цепи от сопротивления и напряженияДемонстрация зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры, реостаты)Демонстрация постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры)Демонстрация измерения силы тока в разветвлённой электрической цепи (набор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметры)Сборники познавательных и развивающих заданийДемонстрация светового, теплового и механического действий электрического тока, зависимости мощности от напряжения и силы токаНабор по электричеству: источники тока, амперметры, вольтметрыДемонстрация теплового действия тока; сборники познавательных и развивающих заданийДемонстрация плавкого предохранителяКонтрольно-измерительные материалы по данной теме | Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд»Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопаУметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи зарядаЗнать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи зарядаЗнать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задачЗнать/понимать правила составления электрических цепейЗнать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепиЗнать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепиЗнать/понимать смысл явления электрического сопротивленияЗнать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепиЗнать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока , уметь определять сопротивление проводникаЗнать/понимать, что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводниковЗнать/понимать, что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводниковУметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводниковЗнать/понимать смысл величин: работа электрического тока, мощность электрического токаУметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического токаУметь описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной темеУметь приводить примеры практического использования теплового действия электрического действия токаУметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов | ОНМ | ФО |
| 25 |  | *Проводники, диэлектрики и полупроводники (материал для чтения)* | § 27§4 | ОНМ | ВП |
| 26 |  | Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле | § 28 | ОНМ | УО |
| 27 |  | Закон сохранения электрического заряда | § 31 | ОНМ | ПДЗ |
| 28 |  | Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов | § 29,30 | ИР, ПП | ОНМ | СП |
| **29** |  | Контрольная работа № 3 «Электризация тел. Строение атомов» | § 25-31 | ТР, Р | ПКЗУ | КР |
| 30 |  | Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь | § 32,33 | ИРПП | ОНМ | УО |
| 31 |  | *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы* | § 34-36 | ИР, ПП | ОНМ | ПДЗ |
| 32 |  | Сила тока. Амперметр | § 37,38 | ОНМ | СП |
| 33 |  | Фронтальная лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» | § 37,38 | ПП, Р | ПЗУ | ЛР |
| 34 |  | Электрическое напряжение. Вольтметр | § 39-42 | ИР, ПП | ОНМ | ФО |
| 35 |  | Фронтальная лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | § 39-42 | ПП, Р | ПЗУ | ЛР |
| 36 |  | Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи | § 43, 44 | ИРПП | ОНМ | ФО |
| 37 |  | Удельное сопротивление. Реостаты | § 45-47 | К | УО |
| 38 |  | Фронтальная лабораторная работа № 7 «Регулирование силы тока реостатом» | § 47 | ППРТР | ПЗУ | ЛР |
| 39 |  | Фронтальная лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника» | § 42,44 | ПЗУ | ЛР |
| 40 |  | *Последовательное и параллельное соединения проводников* | § 48,49 | ИР, ПП | ОНМ | Т |
| **41** |  | Контрольная работа № 4 «Электрический ток» | § 32-49 | ТР, Р | ПКЗУ | КР |
| 42 |  | Работа и мощность тока | § 50-52 | ИР, ПП | К | СР, РК |
| 43 |  | Фронтальная лабораторная работа № 9 «Измерение работы и мощности электрического тока» | § 50-52 | ПП, Р | ПЗУ | ЛР |
| 44 |  | Количество теплоты, выделяемое проводником с током | § 53 | ИРППР | К | СП |
| 45 |  | Счётчик электрической энергии | конспект | ОНМ | ФО |
| 46 |  | Лампа накаливания. Электронагревательные приборы | § 54 | ПЗУ | СП |
| 47 |  | Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами | § 53,54 | ИР, ПП, Р | ОНМ | УО |
| 48 |  | Короткое замыкание. Плавкие предохранители | § 55 | К | ПДЗ |
| 49 |  | Электрические явления | § 25-55 | К | Т |
| **50** |  | Контрольная работа № 5 «Электрические явления» | § 25-55 | ТР, Р | ПКЗУ | КР |
| **Глава 4. Электромагнитные явления (7 ч)** |
| 51 |  | Магнитное поле тока | § 56,57 | ИР, ПП | Демонстрация опыта Эрстеда, магнитного поля токаНабор по электричеству: источники тока, катушки, компасы;Демонстрация взаимодействия постоянных магнитов (набор прямых и дугообразных магнитов, железные опилки)Демонстрация действия магнитного поля на проводник с током, модель электрического двигателя, лабораторное оборудованиеКонтрольно-измерительные материалы по данной теме | Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенностиЗнать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнитаУметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на ЗемлеУметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателяУметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов | ОНМ | ФО |
| 52 |  | *Электромагниты и их применение* | § 58 | К | СП |
| 53 |  | Фронтальная лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | § 58 | ПП, Р | ПЗУ | ЛР |
| 54 |  | Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли* | § 59, 60 | ИР, ПП | К | ПДЗ |
| 55 |  | Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель. Динамик и микрофон* | § 61 | СП |
| 56 |  | Фронтальная лабораторная работа № 11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» | § 61 | ПП, Р | ПЗУ | ЛР |
| **57** |  | Контрольная работа № 6 «Электромагнитные явления» | § 56-61 | ТР, Р | ПКЗУ | КР |
| **Глава 5. Световые явления (9 ч)** |
| 58 |  | Источники света. Прямолинейное распространение света | § 62 | ИР, ПП | Демонстрация шкалы электромагнитных колебанийДемонстрация отражения света, зависимости угла отражения света от угла падения (набор по оптике)Демонстрация явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения (набор по оптике)Демонстрация хода лучей в собирающих и рассеивающих линзах, получения изображений с помощью линзНабор по оптикеКонтрольно-измерительные материалы по данной теме | Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптикаЗнать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркалеЗнать/понимать смысл закона преломления света, уметь троить преломлённый лучЗнать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы; уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величиныУметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзыУметь решать качественные, расчётные и графические задачи по теме «Световые явления» | ОНМ | УО |
| 59 |  | Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало | § 63,64 | К | ФО |
| 60 |  | Фронтальная лабораторная работа № 12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света» | § 63,64 | ПП, Р | ПЗУ | ЛР |
| 61 |  | Преломление света | § 65 | ИР, ПП | К | СП |
| 62 |  | Фронтальная лабораторная работа № 13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света» | § 65 | ПП, Р | ОНМ | ЛР |
| 63 |  | Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой | § 66,67 | ИР, ПП | К | ВП |
| 64 |  | Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система (материал для чтения). Оптические приборы (материал для чтения) | § 66§5,6 | ОНМ | ПДЗ |
| 65 |  | Фронтальная лабораторная работа № 14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений» | § 66, 67 | ПП, Р | ПЗУ | ЛР |
| **66** |  | Контрольная работа № 7 «Световые явления» | § 62-67 | ТР, Р | ПКЗУ | КР |
| **Повторение (2 часа)** |
| **67** |  | От световых до тепловых явлений | §1-67 | ИР,Р |  |  | ПЗУ | ФО |
| **68** |  | Технологические новшества 21 века(презентация) |  |  |  |  | ОНМ | ВП |