# Пояснительная записка

**к календарно-тематическому планированию по физике в 8 классе**

**на 2012-2013 учебный год**

Всего 68 часов; в неделю 2 часа.

Плановых контрольных работ 7,

Лабораторных работ-11

Рабочая программа по физике для 7—9-го классов составлена на основе Федерального компонента государс­твенного стандарта среднего (полного) общего и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

**В задачи обучения физике входят:**

* развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
* овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
* усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
* формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

**Основные цели изучения курса физики в 8 классе:**

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

***В результате освоения содержания учащиеся должны знать :***

* ***смысл понятий:*** физическое явление, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом;
* ***смысл физических величин:***, коэффициент полезного действия, 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 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, 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 механических, тепловых, 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 структ. схем);
* **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, и газовых приборов в квартире

В 2011 / 2012 учебном году начальная школа перешла на стандарты нового поколения. В скором времени это предстоит сделать и основной школе, следует иметь в виду изменяющиеся требования к подготовке учащихся по физике в основной школе, то есть кроме предметных результатов необходимо обратить внимание:

1) на личностные результаты:

а) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;

б) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

в) убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры и т.д.;

2) на метапредметные результаты:

а) овладение навыками самостоятельного приобретения знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования и т.д.;

б) понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальнымиобъектами и т.д.;

в) формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символьной формах и т.д.;

г) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем и т.д.

Изменения диктуют необходимость постепенного перехода к использованию учебников нового поколения, позволяющих осуществлять дифференциацию уровня изложения материала, усилить экспериментальную часть курса лабораторными работами и аудиторными и домашними экспериментальными заданиями.

***Рабочая программа выполняет функции:***

***- информационно-методическая функция*** *позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета «физика»;*

***- организационно-планирующая функция*** *предусматривает структурирование учебного материала по физике, определение его количественных и качественных характеристик.*

*Учебно-тематическое планирование рассчитано на изучения физики в 8 классе в объеме 68 часов (2 часа в неделю). Основное содержание тематического планирования и его структура соответствуют содержанию и структуре УМК «Пёрышкин А.В.* Физика-8» — М.: Дрофа, 2003

Календарно-тематическое планирование составлено в соответствии с нормативными документами:

1. **Областной базисный учебный план** (Приказ ГУОиН №01-453 от 20.05.03 г.).
2. **Федеральный компонент государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования** (Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089).
3. **Программа:** «Физика. 7-9 класс» Авт. Гутник Е. М., Перышкин А.В. – М.: Дрофа, 2000.
4. **Учебный план МБОУ «Красногвардейская СОШ №1» на 2012-2013 учебный год.**

**Учебник** Перышкин. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений.- М.: Дрофа, 2003.- 192 с.: ил.

**Количество часов по программе**: 2

**Количество часов по учебному плану**: 2

Распределение учебной нагрузки по четвертям:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть |
| Количество учебных часов |  |  |  |  |
| Контрольных работ |  |  |  |  |
| Лабораторных работ |  |  |  |  |

Распределение учебной нагрузки по темам курса:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема курса | Количество часов по программе | Количество часов по КТП | Количество контрольных работ |
| 1. | Тепловые явления | 25 | 25 | 2 |
| 2. | Электрические явления | 27 | 27 | 3 |
| 3. | Электромагнитные явления | 7 | 7 | 1 |
| 4. | Световые явления | 8 | 8 | 1 |
|  | Обобщающее повторение | 1 | 1 |  |

Обобщающее повторение использовано на систематизацию знаний учащихся по темам, что обеспечивает подготовку учащихся к государственной (итоговой) аттестации

**Контрольные работы по физике в 8А, 8В кл**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ к/р** | **I четверть** | | **II четверть** | | **III четверть** | | **IV четверть** | |
| **Контрольная работа №1 «Тепловые явления»** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контрольная работа №2 по теме «Агрегатные состояния вещества»** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Кратковременная контрольная работа №3 по теме «Электризация тел. Строение атома»** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контрольная работа №4 по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контрольная работа №5 по темам «Работа и мощность эл.тока», «Закон Джоуля-Ленца»** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контрольная работа №6 по теме «Электромагнитные явления»** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Контрольная работа №7 по теме «Законы отражения и преломления света»** |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Информационно-методическое обеспечение***

*1.А. В.Пёрышкин.* Физика-8 — М.: Дрофа, 2003

2. Примерная программа для основной и средней (полной) школы по физике представлена на сайте Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/work/obr/dok/obs/3838/>

3. Приказ МО России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» на сайте «Российское образование. Федеральный образовательный портал: нормативные документы» <http://www.school.edu.ru/dok_edu.asp?ob_no=14402>

4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012 / 2013 учебный год. П[риказ Минобрнауки России от 27 декабря 2011 г. N 2885.](http://mon.gov.ru/files/materials/8267/10.12.24-2080.pdf)

***Учебно-методическое обеспечение***

*Р. Д.МиньковаВ. В. Иванова Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика.8кл».- М., Экзамен,2011*

*А. В. Перышкин. Сборник задач по физике: к учебникам А. В. Перышкина и др. «Физика7кл, «Физика.8кл.»»Физика.9кл.» (М.- Дрофа)М.\_ Астрель,Владимир: ВКТ,2011*

*А. В. Чеботарёва Дидактические карточки – задания по физике: 8 класс: к учебнику А. В. Перышкина» Физика 8кл.»М. Экзамен,2010*

*А. В. Чеботарёва Тесты по физике.8класс к учебнику А. В. Перышкина» Физика 8 кл.»М. Экзамен,2011*

*Л. А. Кирик.Физика-8. Методические материалы. М. Илекса,2003*

*интернет ресурсы. Физика*

**Календарно-тематическое планирование учебного материала по физике**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Дата*** | | ***Тема*** | ***Демонстрации.***  ***Опыты*** | ***Основной материал*** | ***Вид деятельности***  ***ученика*** |
| **план** | **факт** |
| 1/1 |  |  | Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. | Принцип действия термометра. Наблюдение за движением частиц с использованием мех.модели броуновского движения. Колебания математического и пружинного маятника. Падение пластилин. и стального шарика на стальную пластину. | Примеры тепловых и электрических явлений. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. | - Различать тепловые явления;  - анализировать зависимость t тела от v движения его молекул;  -наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах;  - приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении. |
| 2/2 |  |  | Способы изменения внутренней энергии. | Нагревание тел при совершении работы: при ударе, при трении.  О: нагревание спицы при перемещении надетой на нее пробки. | Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение ее при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи. | - Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу;  - перечислять способы изменения внутр. энергии;  - приводить примеры изменения внутренней энергии тела путем совершения работы и теплопередачи;  -проводить опыты по изменению внутренней энергии |
| 3/3 |  |  | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | Передача тепла от одной части твердого тела к другой. Теплопроводность различных веществ: ж, г. и металлов | Теплопроводность - один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ. | - Объяснять тепловые явления на основе МКТ;  - приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности;  - проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы |
| 4/4 |  |  | Конвекция. Излучение. | Конвекция в воздухе и жидкости. Передача энергии путем излучения. | Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением. Конвекция и излучение – виды теплопередачи. Особенности видов теплопередачи. | - Приводить примеры теплопередачи путем конвекции и излучения;  - анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи;  - сравнивать виды теплопередачи |
| 5/5 |  |  | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | Нагревание разных веществ равной массы.  О: Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | - Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал;  - работать с текстом учебника |
| 6/6 |  |  | Удельная теплоемкость. |  | Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл. Единица удельной теплоемкости. Анализ таблицы 1 учебника. Измерение теплоемкости твердого тела. | - Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества;  - анализировать табличные данные;  - приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ |
| 7/7 |  |  | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении |  | Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | - Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении |
| 8/8 |  |  | Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Устройство калориметра | Устройство и применение калориметра. Л/р №1 | - Разрабатывать план выполнения работы;  - определять и сравнивать количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене;  - объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;  - анализировать причины погрешностей измерений |
| 9/9 |  |  | Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» |  | Зависимость удельной теплоемкости вещества от его агрегатного состояния. Л/р №2 | - Разрабатывать план выполнения работы;  - определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением;  - объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц;  - анализировать причины погрешностей измерений |
| 10/10 |  |  | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | Образцы различных видов топлива, нагревание воды при сгорании спирта или газа в горелке | Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Анализ таблицы 2 учебника. Формула для расчета количества, выделяемого при сгорании топлива. Решение задач | - Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее;  - приводить примеры экологически чистого топлива |
| 11/11 |  |  | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах |  | Закон сохранения механической энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю и наоборот. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон сохранения и превращения энергии в природе | - Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому;  - приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии;  - систематизировать и обобщать знания закона на тепловые процессы |
| 12/12 |  |  | Контрольная работа №1 «Тепловые явления» |  |  | - Применять знания к решению задач |
| 13/13 |  |  | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание | Модель кристаллической решетки молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, кристаллы.  О: наблюдение за таянием кусочка льда в воде | Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. Анализ таблицы 3 учебника | - Приводить примеры агрегатных состояний вещества;  - отличать агрег.сост. вещества и объяснять особенности молекулярного строения г.,ж. и тв. тел;  - отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов;  - проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента;  - работать с текстом учебника |
| 14/14 |  |  | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления |  | Удельная теплота плавления, ее физический смысл и единица. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 учебника. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации | - Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания;  - рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации;  - объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений |
| 15/15 |  |  | Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация» |  | Решение задач. Кратковременная к/р по теме «Нагревание и плавление тел» | - Определять количество теплоты;  - получать необходимые данные из таблиц;  - применять знания к решению задач |
| 16/16 |  |  | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара | Явление испарения и конденсации. | Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара. Особенности процессов испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара | - Объяснять понижение температуры жидкости при испарении;  - приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара;  - проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы |
| 17/17 |  |  | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | Кипение воды. Конденсация пара | Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Анализ табл.6 учебника. Решение задач. | - Работать с таблицей 6 учебника;  - приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара;  - рассчитывать количество теплоты необходимое для превращения в пар жидкости любой массы;  - проводить исследовательский эксперимент по изучению кипения воды, анализировать его результаты, делать выводы |
| 18/18 |  |  | Решение задач на расчет количества теплоты, отданного (полученного) телом при конденсации (парообразовании) |  | Решение задач | - Находить в таблице необходимые данные;  - рассчитывать количество теплоты, полученное (отданное) телом, удельную теплоту парообразования |
| 19/19 |  |  | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха» | Различные виды гигрометров, психрометр, психрометрическая таблица | Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр. Л/р №3 | - Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека;  - измерять влажность воздуха;  - работать в группе |
| 20/20 |  |  | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | Подъем воды за поршнем в стеклянной трубке, модель ДВС | Работа и газа при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия ДВС | - Объяснять принцип работы и устройство ДВС;  -приводить примеры применения ДВС на практике |
| 21/21 |  |  | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | Модель паровой турбины | Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя. Решение задач | - Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины;  - приводить примеры применения паровой турбины в технике;  - сравнивать КПД различных машин и механизмов |
| 22/22 |  |  | Контрольная работа №2 по теме «Агрегатные состояния вещества» |  | К/р | - Применять знания к решению задач |
| 23/23 |  |  | Зачет по теме «Тепловые явления» |  | Зачет |  |
| 24/1 |  |  | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел | Д: Электризация тел. Два рода электрических зарядов.  О: Наблюдение электризации тел при соприкосновении | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел | - Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электр.зарядов |
| 25/2 |  |  | Электроскоп. Электрическое поле | Д: Устройство и принцип действия электроскопа. Электрометр. Действие электрического поля. Обнаружение поля заряженного шара. | Устройство электроскопа. Понятие об электрическом поле. Поле как особый вид материи. | - Обнаруживать наэлектризованные тела, эл. поле;  - пользоваться электроскопом;  - определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу. |
| 26/3 |  |  | Делимость эл.заряда. Электрон. Строение атома. | Д: Делимость эл.заряда. Перенос энергии заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика. | Делимость эл.заряда. Электрон-частица с наименьшим электрич.зарядом. Единица электр. заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития. Ионы. | - Объяснять опыт Иоффе-Милликена;  -доказывать существование частиц, имеющих наименьший эл.заряд;  -объяснять образование полож. и отриц. ионов;  - применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома;  - работать с текстом учебника |
| 27/4 |  |  | Объяснение электрических явлений | Д: Электризация электроскопа в эл.поле заряженного тела. Зарядка электроскопа с помощью металлического стержня. Передача заряда от заряженной палочки к незаряженной гильзе | Объяснение на основе знаний о строении атома, электризации тел при соприкосновении, передаче части эл.заряда от одного тела к дугому. Закон сохранения | -Объяснять электризацию тел при соприкосновении;  -устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении |
| 28/5 |  |  | Проводники, полупроводники и непроводники электричества | Д: Проводники и диэлектрики. Проводники и диэлектрики в эл. Поле. Полупроводниковый диод. Работа п/п диода. | Деление веществ по способности проводить эл.ток на проводники, полупроводники и диэлектрики. Характерная особенность полупроводников | - На основе знаний строения атома объяснять существование проводников, п/п и диэлектриков;  - приводить примеры применения п, п/п и д в технике, практического применения п/п диода;  - наблюдать работу п/п диода |
| 29/6 |  |  | Электрический ток. Источники эл.тока. Кратковременная контрольная работа №3 по теме «Электризация тел. Строение атома» | Д: Электрофорная машина. Превращение внутренней энергии в электрическую. Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Превращение энергии излучения в электрическую энергию. Гальванический элемент. Аккумуляторы, фотоэлементы.  О: Изготовление гальванического элемента из овощей или фруктов | Электрический ток. Условия существования эл.тока. Источники эл.тока. Кратковрем. к/р | - Объяснять устройство сухого гальванического элемента;  - приводить примеры источников эл.тока, объяснять их назначение. |
| 30/7 |  |  | Электрическая цепь и ее составные части. | Д: Составление простейшей эл. цепи. | Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. | - Собирать эл. цепь;  - объяснять особенности эл.тока в металлах, назначение источника тока в цепи;  - различать замкнутую и разомкнутую эл. цепи;  - работать с текстом учебника |
| 31/8 |  |  | Эл.ток в металлах. Действия эл.тока. Направление эл.тока | Д: Модель кристаллической решетки металла. Тепловое, химическое, магнитное действия эл.тока. Гальванометр.  О: Взаимодействие проводника с током и магнита. | Природа эл.тока в металлах. Скорость распространения эл.тока в проводнике. Действия эл.тока. Превращение энергии эл.тока в другие виды энергии. Направление эл.тока. | - Приводить примеры хим. и теплового действия эл.тока и их использования в технике;  - объяснять тепловое, хим. и магн. действия тока;  - работать с текстом учебника |
| 32/9 |  |  | Сила тока. Единицы силы тока. | Д: Взаимодействие двух параллельных проводников с током | Сила тока. Интенсивность эл.тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока. Решение задач. | - Объяснять зависимость интенсивности эл.тока от заряда и времени;  - рассчитывать по формуле силу тока;  - выражать силу тока в различных единицах |
| 33/10 |  |  | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 «Сборка эл.цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | Д: Амперметр. Измерение силы тока с помощью амперметра. | Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Измерение силы тока на различных участках цепи. Л/р №4 | - Включать амперметр в цепь;  - определять цену деления амперметра и гальванометра;  - чертить схемы эл. цепи;  - измерять силу тока на различных участках цепи;  -работать в группе |
| 34/11 |  |  | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | Д: Электрические цепи с лампочкой от карманного фонаря и аккумулятором, лампой накаливания и осветительной сетью | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Формула для определения напряжения. Анализ табл.7 уч. Решение задач | - Выражать напряжение в кВ, мВ;  -анализировать табличные данные, работать с текстом уч.;  - рассчитывать напряжение по формуле |
| 35/12 |  |  | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения | Д: Вольтметр. Измерение напряжения с помощью вольтметра. | Измерение напряжения вольтметром. Включение вольтметра в цепь. Определение цены деления его шкалы. Измерение напряжения на различных участках цепи и на источнике тока. Решение задач | - определять цену деления V;  - включать V в цепь;  - измерять напряжение на различных участках цепи;  - чертить схемы электрической цепи |
| 36/13 |  |  | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | Д: Электрический ток в различных металлических проводниках. Зависимость силы тока от свойств проводников. | Электрическое сопротивление. Определение опытным путем зависимости тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Природа эл. сопротивления. Л/р №5 | - Строить график зависимости тока от напряжения;  - объяснять причину возникновения сопротивления;  - анализировать результаты опытов и графики;  - собирать эл. цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром |
| 37/14 |  |  | Закон Ома для участка цепи | Д: Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении на участке цепи | Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи. | - Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника;  - записывать закон Ома в виде формулы;  - решать задачи на закон Ома;  - анализировать результаты опытных данных в таблице |
| 38/15 |  |  | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | Д: Зависимость сопротивления проводника от его размеров и рода вещества | Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Анализ табл.8 уч. Формула для расчета сопротивления проводника. Решение задач. | - Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника;  - вычислять удельное сопротивление проводника |
| 39/16 |  |  | Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. |  | Решение задач. | - Чертить схемы эл. цепи;  - рассчитывать эл.сопротивление |
| 40/17 |  |  | Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» | Д: Устройство и принцип действия реостата. Реостаты разных конструкций: ползунковый, штепсельный, магазин сопротивлений. Измерение силы тока в цепи с помощью реостата | Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь. Л/р №6 | - Собирать эл.цепь;  - пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи;  - работать в группе;  - представлять результаты измерений в виде таблиц |
| 41/18 |  |  | Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» |  | Решение задач. Л/р №7 | - Собирать эл.цепь;  - измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра;  - представлять результаты измерений в виде табл. |
| 42/19 |  |  | Последовательное соединение проводников | Д: Цепь с последовательно соединенными лампочками, постоянство силы тока на различных участках цепи, измерение напряжения в проводниках при последовательном соединении | Последовательное соединение проводников. Сопротивление последовательно соединенных проводников. Сила тока и напряжение в цепи при последовательном соединении. Решение задач. | - Приводить примеры применения последовательного соединения проводников;  - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном соединении |
| 43/20 |  |  | Параллельное соединение проводников | Д: Цепь с параллельно включенными лампочками, измерение напряжения в проводниках при параллельном соединении | Параллельное соединение проводников. Соединение двух параллельно соединенных проводников. Сила тока и напряжение при параллельном соединении. Решение задач. | - Приводить примеры применения параллельного соединения проводников;  - рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном соединении |
| 44/21 |  |  | Решение задач на тему «Закон Ома для участка цепи» |  | Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи | - Рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников;  - применять знания к решению задач |
| 45/22 |  |  | Контрольная работа №4 по темам «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников» |  | К/р | - Применять знания к решению задач |
| 46/23 |  |  | Работа и мощность эл.тока | Д: Измерение мощности тока в лабораторной электроплитке | Работа эл.тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность эл.тока. Формула для расчета мощности эл.тока. Единицы мощности. Анализ табл.9. уч. Прибор для определения мощности тока. Решение задач | - Рассчитывать работу и мощность эл.тока;  - выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока |
| 47/24 |  |  | Единицы работы эл.тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в эл. лампочке » |  | Формула для вычисления работы эл.тока через мощность и время. Единицы работы тока, используемые на практике. Расчет стоимости израсходованной электроэнергии | - Выражать работу тока в Вт\*ч, кВт\*ч;  - измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр и часы;  - работать в группе |
| 48/25 |  |  | Нагревание проводников эл.током. Закон Джоуля - Ленца | Д: Нагревание проводников из различных веществ эл.током | Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося в проводнике при протекании по нему эл.тока. Закон Джоуля – Ленца. Решение задач. | - Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества;  - рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля -Ленца |
| 49/26 |  |  | Конденсатор | Д: Простейший конденсатор, различные типы конденсаторов. Зарядка конденсатора от электрофорной машины, зависимость емкости конденсатора от площади пластин, диэлектрика, расстояния между пластинами | Конденсатор. Электроемкость конденсатора. Работа эл.поля конденсатора. Единица электроемкости конденсатора. Решение задач | - Объяснять назначение конденсаторов в технике;  - объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора;  - рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает эл.поле конденсатора, энергию конденсатора |
| 50/27 |  |  | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители | Д: Устройство и принцип действия лампы накаливания, светодиодных и люминесцентных ламп, электронагревательные приборы, виды предохранителей | Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители | - Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах |
| 51/28 |  |  | Контрольная работа №5 по темам «Работа и мощность эл.тока», «Закон Джоуля-Ленца» |  | К/р | -Применять знания к решению задач |
| 52/29 |  |  | Зачет по теме «Электрические явления» |  | Зачет | - Выступать с докладом или слушать доклады, подготовленные с использованием презентации: «История развития электрического освещения», «Использование теплового действия эл.тока в устройстве теплиц и инкубаторов», «История создания конденсатора», «Применение аккумуляторов»; изготовить лейденскую банку |
| 53/1 |  |  | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | Д: Картина магнитного поля проводника с током, расположение магнитных стрелок вокруг проводника с током.  О: Взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки | Магнитное поле. Установление связи между эл.током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля | - Выявлять связь между эл.током. и магнитным полем;  - объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике;  - приводить примеры магнитных явлений |
| 54/2 |  |  | Магнитное поле катушки с током. | Д: Действие магнитного поля катушки, действие магнитного поля катушки с железным сердечником | Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. | - Называть способы усиления магнитного действия катушки с током |
| 55/3 |  |  | Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 по теме «Сборка электромагнита и испытание его действия» |  | Электромагниты и их применение. Испытание действия электромагнита | - приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике;  - работать в группе |
| 56/4 |  |  | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли | Д: Типы постоянных магнитов. Взаимодействие магнитных стрелок, картина магнитного поля магнитов, устройство компаса, магнитные линии магнитного поля Земли.  О: Намагничивание вещества | Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли. Решение задач | - Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа;  - получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов;  - описывать опыты по намагничиванию веществ |
| 57/5 |  |  | Действие магнитного поля на проводник с током. | Д: Действие магнитного поля на проводник с током. Вращение рамки с током в магнитном поле | Действие магнитного поля на проводник с током. | - Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения;  - перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; |
| 58/6 |  |  | Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 по теме «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» |  | Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока. Л/р №10 | - собирать электрический постоянного тока(на модели);  - определять основные детали электрического двигателя постоянного тока;  - работать в группе |
| 59/7 |  |  | Контрольная работа №6 по теме «Электромагнитные явления» |  | К/р | - Применять знания к решению задач |
| ***Световые явления (8 ч)*** | | | | | | |
| 60/1 |  |  | Источники света. Распространение света | Д: Излучение света различными источниками, прямолинейное распространение света, получение тени и полутени | Источники света. Естественные и искусственные источники света. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмения | - Наблюдать прямолинейное распространение света;  Объяснять образование тени и полутени;  - проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени |
| 61/2 |  |  | Видимое движение светил | Д. Определение положения планет на небе с помощью астрономического календаря | Видимое движение светил. Движение солнца по эклиптике. Зодиакальные созвездия. Фазы Луны. Петлеобразное движение планет. | - Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы;  - используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет |
| 62/3 |  |  | Отражение света. Законы отражения света. | Д. Наблюдение отражения света, изменения угла падения и отражения света.  О. Отражение света от зеркальной поверхности. Исследование зависимости угла отражения от угла падения | Явления, наблюдаемые при падении луча света на границу раздела двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей. | - Наблюдать отражение света;  - проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения |
| 63/4 |  |  | Плоское зеркало | Д. Получение изображения в плоском зеркале | Построение изображения в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света. | - Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале;  - строить изображение точки в плоском зеркале |
| 64/5 |  |  | Преломление света | Д. Преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку, призму | Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред | -Наблюдать преломление света;  - работать с текстом учебника;  - проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы |
| 65/6 |  |  | Линзы. Оптическая сила линзы. | Д. Различные виды линз. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах | Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы | - Различать линзы по внешнему виду;  - определять какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение |
| 66/7 |  |  | Изображения, даваемые линзой. Л/р № 11 «Получение изображения при помощи линзы» | Д. Получение изображения с помощью линз | Построение изображений предмета, расположенного на разном расстоянии от фокуса линзы, даваемых собирающей и рассеивающей линзами. Характеристика изображения, полученного с помощью линз. Использование линз в оптических приборах. Л/р №11 | - Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: F>f, 2F<f, F<f<2F;  - различать мнимое и действительное изображения |
| 67/8 |  |  | Контрольная работа №7 по теме «Законы отражения и преломления света» |  | К/р | - Применять знания к решению задач |
| 68/1 |  |  | Повторение |  | Повторение пройденного материала | - Демонстрировать презентации;  - выступать с докладами и участвовать в их обсуждении |