****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной  программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, на основе авторской программы основного общего образования по физике в 8 классе (авторы: А. В. Пёрышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 6 часов в неделю для обязательного изучения физики на базовом уровне ступени основного общего образования. В том числе в 7-9 классах по 2 учебных часа в неделю.  В данной рабочей программе на изучение физики в 8 классе отводится 2 часа в неделю, из расчёта 35 учебные недели – 70 часов в год

**Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

**Личностные результаты:**

• сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

• убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

• самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

• готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

• мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

• формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные результаты:**

• овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

• понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

• формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

• приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

• развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

• освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

• формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты:**

• знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

• умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

• умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

• умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

• формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

• развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

• коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Тепловые явления**

Выпускник научится:

* распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
* описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
* различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
* приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
* решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник*получит возможность научиться:*

* *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*
* *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
* *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

**Электрические явления**

Выпускник научится:

* распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).
* составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
* описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
* анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
* приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.
* решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник*получит возможность научиться:*

* *использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
* *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*
* *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
* *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

**Магнитные явления**

Выпускник научится:

* распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
* описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
* анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
* приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях
* решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник*получит возможность научиться:*

* *использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
* *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.*
* *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

*находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.*

**Световые явления**

Выпускник научится:

* распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
* использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
* описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
* анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
* приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.
* решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник*получит возможность научиться:*

* *использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*
* *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;*
* *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
* *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

**Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.**

**ФИЗИКА**

**8 класс**

**(70часов, 2 часа в неделю)**

**I.Тепловые явления (25 часов)**

Внутренняя энергия.**Тепловое движение.**Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц.**Способы изменения внутренней энергии.**

**Теплопроводность.**

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

**Конвекция.**

**Излучение.** Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. **Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.**

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния

вещества.

Испарение и конденсация. **Удельная теплота парообразования и конденсации.**

**Работа пара и газа при расширении.**

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

**Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.**

**Агрегатные состояния.** Преобразование энергии в тепловых двигателях.

**КПД теплового двигателя.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

1.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды  разной температуры.

2.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

3. Измерение влажности воздуха

**II.Электрические явления. (26 часов)**

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. **Электроскоп. Строение атомов.**

**Объяснение электрических явлений.**

**Проводники и непроводники электричества.**

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. **Источники электрического тока.**

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах. **Электрическая цепь и ее составные части**. Сила тока. Единицы силы тока. **Амперметр. Измерение силы тока.**

Напряжение. Единицы напряжения. **Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.**

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

**Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.**

**Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.**

**Реостаты.**

**Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока**

Закон Джоуля-Ленца**. Работа электрического тока.**

**Мощность электрического тока.**

**Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.**

**Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.**

**Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.**

**Нагревание проводников электрическим током.**

**Количество теплоты, выделяемое проводником с током.**

**Лампа накаливания. Короткое замыкание.**

**Предохранители.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

5.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

6.Регулирование силы тока реостатом.

7.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

8.Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

**I I I . Электромагнитные явления (7 часов)**

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальная лабораторная работа.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**IV.Световые явления. (9 часов)**

**Источники света.**

Прямолинейное распространение,  отражение и преломление света. Луч.  Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. **Оптическая сила линзы. Изображение даваемое линзой.**

**Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.**

Оптические приборы.

**Глаз и зрение. Очки.**

*Фронтальная лабораторная работа.*

11.Получение изображения при помощи линзы.

**Итоговое повторение (1 час)**

         **Формы организации учебного процесса:**

**-** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Основная форма организации учебного занятия: урок

**Основные типы учебных занятий:**

* Урок получения нового знания (виды: лекция, беседа, презентация, экскурсия, исследование, составление проекта)
* Урок закрепления новых знаний (виды: практикум, дискуссия, лабораторная работа, проект, деловая игра, конкурс, КВН, викторина)
* Урок обобщения и систематизации (виды*:* семинар, собеседование, исследование, дискуссия, диспут, ролевые и деловые игры, путешествие, конкурсы, викторины)
* Урок проверки и оценки знаний (виды: зачеты, тесты, физические диктанты, фронтальный опрос,  контрольные работы)
* Комбинированный урок.

Основным типом урока является комбинированный.

**Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

 по физике  в 8 классе (2 ч  в неделю, всего 70 ч; учебники: 1.Пёрышкин – 8 кл).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Тема урока | Количествочасов | Датапроведения | Домашнее задание |
| План | Факт |
|  | ТЕПЛОВЫЕ  ЯВЛЕНИЯ | 23 |  |  |  |
| 1/1 | Тепловое движение. Температура. Внутренняя   энергия. Инструктаж по ТБ | 1 |  |  | §1, §2, упр. 1 |
| 2/2 | Способы  изменения  внутренней энергии. | 1 |  |  | §3, упр. 2, з. 1 стр.11 |
| 3/3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 |  |  | §4, упр3 |
| 4/4 | Конвекция. Излучение. | 1 |  |  | §§5,6, упр4, з. стр. 17 |
| 5/5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 1 |  |  | §7, упр. 6 |
| 6/6 | Удельная теплоёмкость. | 1 |  |  | §8, упр7, з. стр. 26 |
| 7/7 | Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. | 1 |  |  | §9, упр8 (2,3) |
| 8/8 | Лабораторная работа №1 по теме «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры». | 1 |  |  | Рассказ о лаб. работе №1, п. §§1-9 |
| 9/9 | Школьный урок | 1 |  |  |  |
| 10/10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 |  |  | §10, упр9(2,3) |
| 11/11 | Закон сохранения и превращения в механических  и тепловых процессах. | 1 |  |  | §11,Упр10 (2,3) |
| 12/12 |  Контрольная работа №1    по теме «Тепловые явления». | 1 |  |  | §§1-11 |
| 13/13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. | 1 |  |  | §12, §13, упр11 |
| 14/14 | График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | 1 |  |  | §14, §15,упр12 (1,3,4) |
| 15/15 | Решение задач. | 1 |  |  | п. §§7-15, №1068, №1073 |
| 16/16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.  Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара | 1 |  |  | §§16,17,упр13, стр 53 |
| 17/17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | 1 |  |  | §18,  §20, |
| 18/18 | Решение задач. | 1 |  |  | упр16 (2,4,5), з 2. стр. 63 |
| 19/19 | Школьный урок | 1 |  |  |  |
| 20/20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  | §§21,22,доклады |
| 21/21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 1 |  |  | §§23,24, упр. 17 (2,3), з. стр. 70 |
| 22/22 | Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества» | 1 |  |  | Итоги главы стр. 71, №1116,1143-Л |
| 23/23 | Зачёт по теме «Тепловые явления». | 1 |  |  | Итоги главы |
|  | **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ.** | **28** |  |  |  |
| 24/1 |  Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. | 1 |  |  | §§25, упр. 18, з. стр. 78 |
| 25/2 | Электроскоп. Электрическое поле. | 1 |  |  | §26, §27, упр. 19 |
| 26/3 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома | 1 |  |  | §§28,29, упр20 |
| 27/4 | Объяснение электрических явлений | 1 |  |  | §30, упр21 |
| 28/5 | Проводники, полупроводники и непроводники электрического тока | 1 |  |  | §31, упр22, это л. стр. 93 |
| 29/6 | Электрический ток. Источники электрического тока. | 1 |  |  | §32, з.2, стр. 99 |
| 30/7 | Электрическая цепь и её составные части | 1 |  |  | §33, з. стр. 99, упр. 23 (2) |
| 31/8 | Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока | 1 |  |  | §§34-36, з. стр. 103 |
| 32/9 | Сила тока. Единицы силы тока | 1 |  |  | §37,упр24 |
| 33/10 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа№4 по теме «Сборка  электрической цепи и измерение силы тока в её  различных участках». | 1 |  |  | §38,повт. §§32-37, упр. 25 (3,4) |
| 34/11 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения.   | 1 |  |  | §§39,40 |
| 35/12 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения | 1 |  |  | §§41, 42,упр26,27 |
| 36/13 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа№5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 1 |  |  | §43,упр28 |
| 37/14 | Закон Ома для участка цепи. | 1 |  |  | §44,упр29(остав) |
| 38/15 | Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | 1 |  |  | §45 |
| 39/16 | Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения |  |  |  | §46,упр30(1,2б) |
| 40/17 | Реостаты. Лабораторная работа№6 по теме «Регулирование силы тока реостатом». | 1 |  |  | §47,упр31,упр30(3) |
| 41/18 | Школьный урок | 1 |  |  | §47,№1323-Л |
| 42/19 | Последовательное соединение проводников. | 1 |  |  | §48,упр32(1-3) |
| 43/20 | Параллельное соединение проводников. | 1 |  |  | §49, упр. 33(1-3) |
| 44/21 | Решение задач. | 1 |  |  | п. §§ 42-49, №1383, №1384 |
| 45/22 | Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток. Соединение проводников». | 1 |  |  | п. §§ 42-49 |
| 46/23 | Работа и мощность электрического тока. | 1 |  |  | §§50,51,упр35(1,4) |
| 47/24 | Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа №8»Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | 1 |  |  | §52, упр. 36 (1,2), з. 1 стр. 149 |
| 48/25 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца | 1 |  |  | §53,упр37(1-3), |
| 49/26 | Конденсатор | 1 |  |  | §54, упр. 38, з. 156 |
| 50/27 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. | 1 |  |  | §§55,56, итоги главы |
| 51/28 | Контрольная работа№4 по темам «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Конденсатор». | 1 |  |  | Проверь себя стр.162 |
|  | ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ. | 5 |  |  |  |
| 52/1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | 1 |  |  | §§57,58, упр. 39 |
| 53/2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа№9 по теме «Сборка электромагнита и испытание его действия». | 1 |  |  | §59,упр41(1-3) |
| 54/3 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 |  |  | §§60,61, это л. стр. 179, з 1,3. стр. 179 |
| 55/4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10 по теме «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». | 1 |  |  | §62, з. 2. стр. 185, итоги главы |
| 56/5 | Контрольная работа №5 по теме                 «Электромагнитные явления». | 1 |  |  | Итоги главы стр 185 Проверь себя стр. 185 |
|  | СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ. | 12 |  |  |  |
| 57/1 | Источники света. Распространение света. | 1 |  |  | §63, упр. 44 (1), з. 3 стр. 192 |
| 58/2 | Видимое движение светил | 1 |  |  | §64, з. стр.195 |
| 59/3 | Отражение света. Закон отражения света. | 1 |  |  | §65,упр45(1-3) |
| 60/4 | Плоское зеркало. | 1 |  |  | §66, упр. 46 (3), это л. стр. 201 |
| 61/5 | Преломление света. Закон преломления света. | 1 |  |  | §67,упр 47(3) |
| 62/6 | Линзы Оптическая сила линзы. | 1 |  |  | §68,упр48(1) |
| 63/7 | Изображения, даваемые линзой. | 1 |  |  | §69,упр49 |
| 64/8 | Школьный урок | 1 |  |  |  |
| 65/9 | Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз |  |  |  | Повт. §63-§69 |
| 66/10 | Глаз и зрение. | 1 |  |  | §70, это л. стр. 215, итоги главы стр. 217 |
| 67/11 | Контрольная работа №6 по теме «Законы отражения и преломления света». | 1 |  |  | Проверь себя стр. 218 |
| 68/12 | Итоговое повторение. | 1 |  |  |  |

Резерв-2 часа