|  |  |
| --- | --- |
| Утверждаю директор ГБОУ СОШ №1288 МП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мартынова Елена Васильевна | Рассмотрено на педагогическом советеот 27 августа 2013 годаПротокол №\_\_\_\_\_\_\_ |

## Рабочая программа

## ПО ФИЗИКЕ

## 8 класс

|  |  |
| --- | --- |
|  | Составитель:Мельникова Е.А. |

## Москва 2013-14 учебный год

**Пояснительная записка**

 Данная рабочая программа по физике составлена для 8 класса на основе «Примерной программы основного общего образования по физике 7-9 классы» под редакцией В.А.Орлова, О.Ф.Кабардина, В.А.Коровина, авторской программы «Физика 7-9классы» под редакцией Е.М.Гутник, А.В.Перышкина, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по физике 2004 г. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает рас-пределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей уча-щихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

**Место и роль курса в обучении**

 Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в эконо-мическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоз-зрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружаю-щего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физичес-кие методы изучения природы».

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

**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;
* **применение 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**

Примерная 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.

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.

Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Россий­ской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета « Физика» на ступени основного общего образования в 8 классе. Примерная программа рассчитана на 70 учебных часа.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (из расчета 2 час в неделю).

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

 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.

**Общая характеристика учебного процесса**

При реализации рабочей программы используется МК Перышкина А. В, Гутник Е. М., входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися.

**Общая характеристика учебного процесса** В курс физики 8 класса входят следующие разделы:

1. Тепловые явления.
2. Электрические явления.
3. Электромагнитные явления.
4. Световые явления.

 В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: внутренняя энергия, агрегатные состояния вещества, количество теплоты, электризация, электрический ток, сила тока, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, магнитное поле, свет, построение изображения с помощью линз. В программе и работе отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Ома, А.Ампера, А.Вольт.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

**При преподавании используются организационные формы обучения:**

        - классноурочная система;

        -лабораторные и практические занятия;

       -применение мультимедийного материала;

        -решение экспериментальных задач;

 -самостоятельная работа;

 -внеаудиторная и "домашняя" работа.

 Учебный процесс при изучении курса физики в 8 классе строится с учетом следующих методов обучения:

- информационный;

- исследовательский (организация исследовательского лабораторных работ, самостоятельных работ и т.д.);

- проблемный (постановка проблемных вопросов и создание проблемных ситуаций на уроке);

- использование ИКТ;

- алгоритмизированное обучение (алгоритмы планирования научного исследования и обработки результатов эксперимента и т.д.);

- методы развития способностей к самообучению и самообразованию.

 Общее количество часов в соответствии с программой: 68 часа

 Количество часов в неделю по учебному плану: 2 час

- контрольных работ: 4

- практических работ: 12

- проектных работ: 8

.

**Предполагаемые результаты обучения**

 Результаты изучения курса « Физика» должны полностью соответствовать стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Система оценки достижений обучающихся**

 На уроках физики оценивают прежде всего:

- предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);

- ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);

- общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами, Интернет-страницами и т.д.);

- умение работать в парах (в коллективе, в группе), а также самостоятельно.

 Отдается приоритет письменной формы оценки знаний над устной.

**Система оценивания**

**1. Оценка устных ответов обучающихся**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка 4** ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

**Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

**.2. Оценка письменных контрольных работ**

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

**Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

**3. Оценка лабораторных работ**

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

**Оценка 1** ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

 Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

**Перечень ошибок**

**I. Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

**II. Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

**III. Недочеты**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5.Орфографические и пунктуационные ошибки.

Инструментарий для оценивания достижений обучающихся

Качество учебно-воспитательного процесса отслеживается в процессе проведения:

- тестирования,

- самостоятельных и проверочных работ,

- контрольных работ,

При проверке:

- лабораторных и практических отчётов,

- домашних общих и индивидуальных работ

 Система условных обозначений

**ИТБ** – инструктаж по технике безопасности

**Д.О.** – демонстрационный опыт

**Л.О.** – лабораторный опыт

П.Р. – практическая работа.

**Содержание тем учебного курса**

**I.Тепловые явления (27 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.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3.Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

4.Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

**III.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.

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

6.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7.Регулирование силы тока реостатом.

8.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

9.Измерение работы и мощности электрического тока.

10.Измерение КПД установки с электрическим нагревателем.

**IV.Световые явления (10 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.Изучение законов отражения света.

12.Наблюдение явления преломления света.

13.Получение изображения с помощью линзы.

 **V Повторение (2часа)**

**Тепловые явления**

                Учащиеся должны знать:

                Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

                Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.

                Учащиеся должны уметь:

-         Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения.

-         Пользоваться термометром и калориметром.

-         «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.

-         Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.

-         Решать задачи с применением формул:

Q=cm(t2 – t1)        Q=qm    Q=λm    Q=Lm

 **Демонстрации**

 Принцип действия термометра.

Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.

Теплопроводность различных материалов.

Конвекция в жидкостях и газах.

Теплопередача путем излучения.

Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Явление испарения.

Кипение воды.

Постоянство температуры кипения жидкости.

Явления плавления и кристаллизации.

Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.

Устройство паровой турбины

           **Лабораторные работы и опыты**

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Изучение явления теплообмена.

Измерение удельной теплоемкости вещества.

Измерение влажности воздуха.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

**Электрические и электромагнитные явления**

                Учащиеся должны знать:

                Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца, гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов.

                Учащиеся должны уметь:

-         Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.

-         Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.

-         Решать задачи на вычисления  I, U, R, A, Q, P

-         Пользоваться таблицей удельного сопротивления.

 **Демонстрации**

Электризация тел.

Два рода электрических зарядов.

Устройство и действие электроскопа.

Проводники и изоляторы.

Электризация через влияние.

Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Закон сохранения электрического заряда.

Устройство конденсатора.

Энергия заряженного конденсатора.

Источники постоянного тока.

Составление электрической цепи.

Электрический ток в электролитах. Электролиз.

Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.

Электрический разряд в газах.

Измерение силы тока амперметром.

Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.

Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.

Измерение напряжения вольтметром.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Реостат и магазин сопротивлений.

Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.

Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Опыт Эрстеда.

Магнитное поле тока.

Действие магнитного поля на проводник с током.

Устройство электродвигателя.

**Лабораторные работы и опыты**

Наблюдение электрического взаимодействия тел

Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.

Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.

Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.

Изучение последовательного соединения проводников

Изучение параллельного соединения проводников

Измерение сопротивление при помощи амперметра и вольтметра.

Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение электрических свойств жидкостей.

Изготовление гальванического элемента.

Изучение взаимодействия постоянных магнитов.

Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Исследование явления намагничивания железа.

Изучение принципа действия электромагнитного реле.

Изучение действия магнитного поля на проводник с током.

Изучение принципа действия электродвигателя.

**Световые явления**

                Учащиеся должны знать:

                Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.

                Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.

                Учащиеся должны уметь:

-         Получать изображение предмета с помощью линзы.

-         Строит изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.

-         Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.

###  Демонстрации

 Источники света.

Прямолинейное распространение света.

Закон отражения света.

Изображение в плоском зеркале.

Преломление света.

Ход лучей в собирающей линзе.

Ход лучей в рассеивающей линзе.

Получение изображений с помощью линз.

Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Модель глаза.

Дисперсия белого света.

Получение белого света при сложении света разных цветов.

**Лабораторные работы и опыты**

Изучение явления распространения света.

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

Изучение свойств изображения в плоском зеркале.

Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Наблюдение явления дисперсии света.

 Требование к уровню подготовки учащихся 8 класса

1. Владеть методами научного познания

1.1. Собирать установки для эксперимента по опи­санию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу (упругости, тяжести, трения скольжения), расстоя­ние, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, фокусное расстояние собирающей линзы.

1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические законо­мерности:

— силы тяжести от массы тела;

— силы тока в резисторе от напряжения;

— массы вещества от его объема;

— температуры тела от времени при теплообмене.

1.4.Объяснить результаты наблюдений и экспериментов:

— смену дня и ночи в системе отсчета, связанной с Землей, и в системе отсчета, связанной с Солнцем;

— большую сжимаемость газов;

— малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;

— процессы испарения и плавления вещества;

— испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.

1.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:

— положение тела при его движении под действи­ем силы;

— удлинение пружины под действием подвешен­ного груза;

— силу тока при заданном напряжении;

— значение температуры остывающей воды в за­данный момент времени.

2. Владеть основными понятиями и законами физики

2.1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

2.2. Описывать:

— физические явления и процессы;

— изменения и преобразования энергии при ана­лизе: свободного падения тел, движения тел при на­личии трения, колебаний нитяного и пружинного маятников, нагревания проводников электрическим током, плавления и испарения вещества.

2.3. Вычислять:

— энергию, поглощаемую (выделяемую) при на­гревании (охлаждении) тел;

— энергию, выделяемую в проводнике при про­хождении электрического тока (при заданных силе тока и напряжении).

2.4. Строить изображение точки в плоском зерка­ле и собирающей линзе.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъяв­лять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической)

3.1. Называть:

— источники электростатического и магнитного полей, способы их обнаружения;

— преобразования энергии в двигателях внутрен­него сгорания, электрогенераторах, электронагрева­тельных приборах.

3.2. Приводить примеры:

— экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых, атомных и гидро­электростанций ;

— опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории.

3.3. Читать и пересказывать текст учебника.

3.4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.

3.5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.

3.6. Конспектировать прочитанный текст.

3.7. Определять:

— промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам;

— характер тепловых процессов: нагревание, ох­лаждение, плавление, кипение (по графикам измене­ния температуры тела со временем);

— сопротивление металлического проводника (по графику зависимости силы тока от напряжения);

3.8. Сравнивать сопротивления металлических проводников (больше—меньше) по графикам зависи­мости силы тока от напряжения.

**Темы проектных работ**

 1.Влияние характеристик окружающей среды (температура, атмосферное давление, влажность) на жизнедеятельность человека.

2.Шумовое загрязнение среды.

3.Теплопередача в природе и экологические вопросы современности. Парниковый эффект.

4.Новые виды топлива.

5.Температурный режим класса.

6.Отрицательные последствия использования тепловых двигателей.

7. Меры безопасности при работе с электричеством. Влияние электричества на здоровье человека

8. Меры безопасности при работе с электричеством. Влияние электричества на здоровье человека

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название темы; раздела | Тема урока | К-во часов | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки | Вид контроля | Элементы доп. содержания | Домашнее задание | Дата |
| план | факт |
| I | **ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ** |  | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 |  | Вводный инструктаж по ТБТепловое движение. Температура | 1 | Урок изучения нового материала | Вводный инструктаж по ТБ в физкабинете.Знакомство с учебником физики. Как работать с учебником. Требования к ведению тетрадей.Объяснение учителя п. 1.**Демонстрации:** Измерение температуры, тепловое движение | Знать: Правила техники безопасности в физкабинете.Понятия: температура, тепловое движение, тепловые явленияФакты: зависимость скорости движения молекул от температурыУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о тепловом движенииИзмерять температуру тел с помощью термометра | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 1 |  |  |
| 2 |  | Внутренняя энергия | 1 | Комбинированный урок | Внутренняя энергия | Знать: Понятия: внутренняя энергия, теплопередачаФакты: способы изменения внутренней энергииУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о внутренней энергии тел и ее изменении | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 2 |  |  |
| 3 |  | Способы изменения внутренней энергии тела | 1 | Комбинированный урок | Способы изменения внутренней энергии тела | Знать: Понятия: внутренняя энергия, теплопередачаФакты: способы изменения внутренней энергииУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о внутренней энергии тел и ее изменении | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 3, задание 1 |  |  |
| 4 |  | Теплопроводность | 1 | Комбинированный урок | Теплопроводность | Знать: Понятие теплопроводностьФакты: механизм, особенности, применение и учет теплопроводностиУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о теплопроводности | Тест |  | § 4, упр 1 |  |  |
| 5 |  | Конвекция.  | 1 | Комбинированный урок (беседа) | Конвекция | Знать: Понятие конвекцияМеханизм, особенности, учет и использование конвекцииУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о конвекции | Приводить примеры |  | § 5 упр 2 |  |  |
| 6 |  | Излучение | 1 | Комбинированный урок (беседа) | Излучение | Знать: Понятие излучениеМеханизм, особенности, учет и использование излучения Уметь: Объяснять физические явления на основе знаний о излучении | Приводить примеры |  | § 6 упр 3 |  |  |
| 7 |  | Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике | 1 | Урок изучения нового материала | Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | Знать: Особенности различных способов теплопередачи. Приводить примеры теплопередачи в природе и технике. | Физический диктант |  | М |  |  |
| 8 |  | Количество теплоты Удельная теплоемкость вещества. | 1 | Комбинированный урок | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. | Знать: Понятия: количество теплоты, удельная теплоемкостьУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о количестве теплоты, удельной теплоемкости | Работа с таблицами, справочными материалами. |  | § 7,8 |  |  |
| 9 |  | **Лабораторная работа №2**. «Определение удельной теплоемкости твердого тела» | 1 | Урок-практикум | **Лабораторная работа №2**. «Определение удельной теплоемкости твердого тела» | Знать: определение удельной теплоемкости твердого телаУметь: решать задачи на удельную теплоемкость | Лабораторная работа |  | М |  |  |
| 10 |  | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. | 1 | Урок-практикум | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. | Знать: Формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.Уметь: применять формулу к решению задач | Самостоятельная работа |  | § 9 упр 4 |  |  |
| 11 |  | **Лабораторная работа № 3**. «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры» | 1 | Урок-практикум | **Лабораторная работа № 3**. «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры» | Знать: Формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела, выделяемого им при охлажденииУметь: Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела, выделяемого телом при остыванииИзмерять температуру тел | Лабораторная работа |  | М |  |  |
| 12 |  | Решение задач на расчёт количества теплоты | 1 | Урок закрепления знаний | Решение типовых качественных и расчетных задач | Знать: Формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.Уметь: применять формулу к решению задач | Самостоятельная работа |  | М |  |  |
| 13 |  | Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии | 1 | Урок изучения нового материала | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | Знать: Формулу для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топливаФакты: условия, необходимые для горения, механизм горенияПонятие удельная теплота сгорания | Работа с таблицами, справочными материалами |  | § 10,11 упр 5,6 |  |  |
| 14 |  | Решение задач на расчёт количества теплоты | 1 | Урок закрепления знаний | Решение типовых качественных и расчетных задач | Знать: Формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении, формулу для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топливаУметь: применять формулы к решению задач | Работа в группах |  | М |  |  |
| 15 |  | **Контрольная работа № 1** «Внутренняя энергия» | 1 | Урок оценивания знаний по теме | Тепловые явления | Знать: Формулу для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива Формулу для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела, выделяемого им при охлажденииУметь: Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела, выделяемого телом при остывании, при сгорании топлива | Контрольная работа |  |  |  |  |
| 16 |  | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел | 1 | Урок изучения нового материала | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. | Знать: Понятия: агрегатные состояния веществаФакты: строение вещества, физические свойства, движение, расположение молекул в различных агрегатных состоянияхУметь: Объяснять физические явления на основе знаний об агрегатных состояниях вещества | Работа с графиками |  | § 12, 13, 14 упр 7 |  |  |
| 17 |  | Удельная теплота плавления | 1 | Урок изучения нового материала | Удельная теплота плавления | Знать: Понятие удельная теплота плавления. Факты: механизм плавления и отвердеванияФормулу для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела и выделяемого при кристаллизацииУметь: Решать задачи на расчет количества теплоты, необходимого для плавления тела и выделяемого при кристаллизацииОбъяснять физический смысл удельной теплоты плавления | Работа с таблицами, справочными материалами |  | § 15, упр.8 |  |  |
| 18 |  | Решение задач на тему «Удельная теплота плавления» | 1 | Урок закрепления знаний | Решение типовых качественных и расчетных задач | Знать: Формулу для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяемого телом при конденсации.Уметь: применять формулу к решению задач | Самостоятельная работа |  | М |  |  |
| 19 |  | Испарение и конденсация | 1 | Комбинированный урок | Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации | Знать: Понятия: парообразование, конденсация, испарение, насыщенный пар, динамическое равновесиеФакты: механизм испарения и конденсации, факторы, влияющие на испарение.Уметь: Объяснять физические явления на основе знаний об испарении | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 16, 17 упр 9 |  |  |
| 20 |  | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | 1 | Комбинированный урок | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | Знать: Понятие кипение, температура кипения, конденсацияФакты: механизм кипения, зависимость температуры кипения от давления | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 18, 20 упр 10 |  |  |
| 21 |  | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха | 1 | Комбинированный урок | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха | Знать: Понятия: абсолютная, относительная влажность воздуха, точка росыНазначение, устройство, виды гигрометровФакты: значение влажностиУметь: Определять относительную влажность воздуха с помощью психрометра и термометра | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 19 |  |  |
| 22 |  | **Лабораторная работа №4** «Измерение влажности воздуха» | 1 | Лабораторная работа | Измерение влажности воздуха | Уметь: Определять относительную влажность воздуха с помощью психрометра и термометра | Лабораторная работа |  | М |  |  |
| 23 |  | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | 1 | Комбинированный урок | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | Знать: Понятие тепловой двигательФакты: виды тепловых двигателей, устройство, назначение и принцип действия ДВС | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 21,22 |  |  |
| 24 |  | Паровая турбина | 1 | Комбинированный урок | Паровая турбина | Знать: Факты: устройство, назначение и принцип действия паровой турбины | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 23М |  |  |
| 25 |  | КПД теплового двигателя | 1 | Урок изучения нового материала | КПД теплового двигателя | Знать: Понятия: КПД теплового двигателяУметь: Рассчитывать КПД тепловых двигателей | МИНИ-конференция |  | § 24Задание 5 |  |  |
| 26 |  | Решение задач на тему «Тепловые явления» | 1 | Урок закрепления знаний | Решение типовых качественных и расчетных задач | Знать: Формулы количества теплоты, необходимого для плавления, парообразования, выделяющегося при конденсации, при кристаллизацииУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о плавлении, испарении и конденсацииРассчитывать количество теплоты, необходимое для парообразования, плавления, выделяющееся при конденсации и отвердевании | Работа в группах |  | М |  |  |
| 27 |  | Решение задач на тему «Тепловые явления» | 1 | Тест |  | М |  |  |
| 28 |  | **Контрольная работа № 2** «Изменение агрегатных состояний вещества» | 1 | Урок оценивания знаний по теме | Тепловые явления | Контрольная работа |  |  |  |  |
| III | **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ** |  | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 |  | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | 1 | Комбинированный урок | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | Знать: Понятия: электризация, наэлектризованное телоФакты: взаимодействие наэлектризованных тел, свойство электризацииУметь: Объяснять физические явления на основе знаний об электризации | Тест |  | § 25,26 М |  |  |
| 30 |  | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле | 1 | Урок изучения нового материала | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле | Знать: Понятия: проводник, непроводник, электрическая сила, электрическое полеФакты: устройство, назначение и принцип действия электроскопа, зависимость действия электрического поля от расстоянияУметь: Объяснять физические явления на основе знаний об электрическом поле, проводниках и непроводниках электричества | Физический диктант |  | § 27,28 |  |  |
| 31 |  | Делимость электрического заряда. Строение атомов | 1 | Комбинированный урок | Делимость электрического заряда. Строение атомов | Знать: Понятия: электрон, отрицательный ион, положительный ионФакты: делимость электрического заряда, строение атомаУметь: Описывать строение атомов, схематически изображать атомы | Самостоятельная работа, Составление схем атомов различных элементов |  | § 29,30 Упр 11 |  |  |
| 32 |  | Объяснение электрических явлений. | 1 | Урок изучения нового материала | Объяснение электрических явлений. | Знать: Факты: причина электрической нейтральности тел, механизм электризации, причина проводимости проводников и непроводимости непроводников | Фронтальный опрос |  | § 31Упр 12 |  |  |
| 33 |  | Электрический ток. Источники электрического тока | 1 | Урок изучения нового материала | Электрический ток. Источники электрического тока | Знать: Понятия: электрический ток, источник электрического токаФакты: условия существования тока в проводнике, виды источников тока | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 32Зад 6 |  |  |
| 34 |  | Электрическая цепь и ее составные части | 1 | Комбинированный урок | Электрическая цепь и ее составные части | Знать: Понятия: электрическая цепь, электрическая схемаФакты: условные обозначения элементов электрической цепиУметь: Читать и чертить электрические схемы | Физический диктант |  | § 33 упр 13 |  |  |
| 35 |  | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 1 | Комбинированный урок | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | Знать: Понятия: электрический ток в металлахФакты: действия электрического тока, направление электрического токаУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о действиях электрического тока, направлении электрического тока | Физический диктант |  | § 34,35,36 |  |  |
| 36 |  | Сила тока. Единицы силы тока.  | 1 | Комбинированный урок | Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока | Знать: Понятия: сила токаФормула и единицы силы токаУметь: Решать задачи на расчет силы тока | Тест |  | § 37 упр 14 |  |  |
| 37 |  | Амперметр. Измерение силы тока**Лабораторная работа № 5** «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | 1 | Урок-практикум | Амперметр. Измерение силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках | Знать: Назначение, правила включения, обозначение на схемах амперметраУметь: Собирать электрическую цепь, измерять силу тока | Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей |  | § 38 упр 15 |  |  |
| 38 |  | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения | 1 | Комбинированный урок | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения | Знать: Понятие электрическое напряжениеФормула электрического напряженияУметь: Решать задачи на расчет электрического напряжения | Практическая работа с приборами. Составление электрических цепей |  | § 39-41 упр 16 |  |  |
| 39 |  | **Лабораторная работа № 6**  «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 1 | Урок-практикум | Измерение напряжения на различных участках электрической цепи | Знать: Факты: обозначение на схемах, правила включения вольтметра в цепьУметь: Измерять напряжение с помощью вольтметра | Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей |  | М |  |  |
| 40 |  | Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников | 1 |  | Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников | Знать: Факты: зависимость силы тока от напряженияПонятие сопротивления, обозначение, единицы измерения, обозначение в электрических цепяхУметь: По зависимости силы тока от напряжения рассчитывать силу тока и напряжение | Фронтальная проверка, устные ответы |  | § 42, 43 упр17,18 |  |  |
| 41 |  | Закон Ома для участка цепи | 1 | Комбинированный урок | Закон Ома для участка цепи | Знать: Закон Ома для участка цепиУметь: Решать задачи на применение закона Ома для участка цепиЧитать графики зависимости силы тока от напряженияНаходить сопротивление проводника по графику I(U) | Самостоятельная работа |  | § 44 упр19 |  |  |
| 42 |  | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | 1 | Урок закрепления знаний | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | Знать: Формула для расчета сопротивления проводникаПонятие удельное электрическое сопротивлениеУметь: Рассчитывать электрическое сопротивление проводниковРешать задачи на расчет силы тока и напряжения в цепи | Решение задач |  | § 45,46 упр 20 |  |  |
| 43 |  | Реостаты. **Лабораторная работа № 7** «Регулирование силы тока реостатом» | 1 | Урок-практикум | Реостаты. Регулирование силы тока реостатом | Знать: Факты: назначение, виды реостатов, обозначение на схемах, правила включения амперметра в цепьУметь: Регулировать силу тока в цепи реостатом | Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей |  | § 47 упр 21 |  |  |
| 44 |  | **Лабораторная работа № 8 «**Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | 1 | Урок- практикум | Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра | Знать: Правила включения амперметра, вольтметра в цепьЗакон Ома для участка цепиУметь: Определять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра | Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей |  | М |  |  |
| 45 |  | Последовательное и параллельное соединение проводников | 1 | Комбинированный урок | Последовательное и параллельное соединение проводников | Знать: Законы последовательного и параллельного соединения проводниковУметь: Решать задачи на расчет электрических цепей | Решение задач |  | § 48, 49 упр22, 23 |  |  |
| 46 |  | Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников». | 1 |  | М |  |  |
| 47 |  | **Контрольная работа № 3** «Постоянный ток » | 1 | Урок оценивания знаний по теме | Постоянный ток | Знать: Формулы и единицы силы тока, напряжения, сопротивленияЗакон Ома для участка цепиОбозначения элементов электрических схемУметь: Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление, работу тока, длину проводникаОбъяснять физические явления | Контрольная работа |  |  |  |  |
| 48 |  | Работа электрического тока. Мощность электрического тока | 1 | Урок изучения нового материала | Работа электрического тока. Мощность электрического тока | Знать: Формулы и единицы работы и мощности токаФакты: способы измерения работы и мощности токаУметь: Переводить кВтч в ДжРассчитывать работу и мощность тока | Тест |  | § 50,51,52Упр 24,25 |  |  |
| 49 |  | **Лабораторная работа № 7**. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | 1 | Урок-практикум | Измерение мощности и работы тока в электрической лампе. | Знать: Факты: правила включения вольтметра и амперметра в цепьФормулы и единицы работы и мощности токаУметь: Измерять силу тока и напряжениеРассчитывать работу и мощность тока | Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей |  | С. 123 зад 7 |  |  |
| 50 |  | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | 1 | Комбинированный урок | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | Знать: Закон Джоуля-ЛенцаФакты: причина нагревания проводников токомУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о нагревании проводников токомРешать задачи на применение закона Джоуля-Ленца | Тест |  | § 53 упр27 |  |  |
| 51 |  | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.  | 1 | Урок изучения нового материала | Электрические нагревательные приборы | Знать: Устройство, назначение принцип действия плавких предохранителей | Фронтальный опрос |  | § 54 зад8 |  |  |
| 52 |  | Короткое замыкание. Предохранители | 1 | Комбинированный урок | Короткое замыкание. Предохранители | Знать: Понятие короткое замыкание | Тест |  | § 55М |  |  |
| 53 |  | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. | 1 | Комбинированный урок | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. | Знать: Понятия: магнитное поле, магнитные линииФакты: зависимость направления магнитных линий от направления силы тока в проводникеУметь: Объяснять физические явления на основе знаний о магнитном поле | Фронтальный опрос |  | § 56,57,59,60 |  |  |
| 54 |  | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.**Лабораторная работа № 8** «Сборка электромагнита и испытание его действия» | 1 | Урок-практикум | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты | Знать: Понятия: соленоид, электромагнитФакты: зависимость величины магнитного поля катушки с током от числа витков, от силы тока в катушке, от наличия сердечника; применение электромагнитовУметь: Объяснять физические явления на основе знаний об электромагнитах | Оформление работы, вывод.  |  | § 58 упр28 зад 9 |  |  |
| 55 |  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель **Лабораторная работа № 9** «Изучение электрического двигателя постоянного тока» | 1 | Урок-практикум | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель**.** Изучение электрического двигателя постоянного тока | Знать: Факты: действие магнитного поля на проводник с током, применение электродвигателей, преимущества электродвигателейУстройство, назначение, принцип действия электродвигателя | Оформление работы, вывод.  |  | §61 зад 11 |  |  |
| 56 |  | **Контрольная работа № 4** «Работа и мощность тока » | 1 | Урок оценивания знаний по теме | Работа и мощность тока | Знать: Определение, формулы, единицы работы тока, мощности тока, Законы последовательного и параллельного соединений, закон Джоуля-ЛенцаУметь: Решать задачи на расчет работы, мощности тока, на расчет электрических цепейОбъяснять физические явления на основе знаний о коротком замыкании, закона Джоуля-Ленца | Контрольная работа |  |  |  |  |
| IV | **СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ**  |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 |  | Источники света. Распространение света | 1 | Урок изучения нового материала | Источники света. Распространение света | Знать: Понятия: оптика, свет, источник света, луч света, точечный источник света, тень, полутеньФакты: причины солнечных и лунных затменийЗакон прямолинейного распространения светаУметь: Объяснять физические явлений на основе закона прямолинейного распространения света | Физический диктант |  | § 62 упр29Зад 12 |  |  |
| 58 |  | Отражение света. Законы отражения света | 1 | Урок изучения нового материала | Отражение света. Законы отражения света | Знать: Понятия: угол отражения, угол падения, обратимость световых лучейЗаконы отражения светаУметь: Строить изображения предметов в плоском зеркалеРешать задачи на применение закона отражения света | Тест |  | § 63 упр 30 |  |  |
| 59 |  | Плоское зеркало | 1 | Урок изучения нового материала | Плоское зеркало | Знать: Понятие плоское зеркалоУметь: Решать типовые задачи на применение закона отражения света, на построение изображений в плоском зеркале | Построение изображений в плоском зеркале |  | § 64 упр 31 |  |  |
| 60 |  | Преломление света | 1 | Урок изучения нового материала | Преломление света | Знать: Понятия: преломление света, угол преломления, оптически более (менее) плотная средаЗаконы преломления светаУметь: Схематически строить ход луча света при переходе из одной прозрачной среды в другую | Работа со схемами и рисунками |  | § 65 упр 32 |  |  |
| 61 |  | Линзы. Оптическая сила линзы | 1 | Урок изучения нового материала | Линзы. Оптическая сила линзы | Знать: Понятия: линза, оптическая сила линзы, фокус, фокусное расстояние, оптическая осьФормула и единицы оптической силы линзыУметь: Рассчитывать оптическую силу и фокусное расстояние линзы | Тест |  | § 66 упр 33 |  |  |
| 62 |  | Изображения, даваемые линзой | 1 | Урок изучения нового материала | Изображения, даваемые линзой | Знать: Факты: обозначение собирающей линзы, рассеивающей линзыУметь: Строить изображения предметов в линзах | Построение изображений с помощью линз |  | § 67 упр 34 |  |  |
| 63 |  | **Лабораторная работа № 10 «**Получение изображения при помощи линзы» | 1 | Урок-практикум | Получение изображения при помощи линзы | Знать: Понятия: линза, фокусное расстояние линзыУметь: Измерять фокусное расстояние собирающей линзы, получать изображение предмета в собирающей линзе | Оформление работы, вывод |  | М |  |  |
| 64 |  | Решение задач на построение изображений в собирающей линзе | 1 | Комбинированный урок |  | Знать: Законы отражения, преломления светаФормулу оптической силы линзыУметь: Строить изображение предмета в линзах, в зеркалеСтроить падающий, отраженный, преломленный лучи света | Работа в группах |  | М |  |  |
| 65 |  | Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки | 1 | Комбинированный урок | Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки | Работа со схемами и рисунками |  | Стр 184-188 |  |  |
| 66 |  | **Контрольная работа № 5** «Световые явления» | 1 | Урок оценивания знаний по теме | Световые явления | Контрольная работа |  |  |  |  |
| V | **ПОВТОРЕНИЕ** |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 |  | Повторение тем «Электрические явления» и «Электромагнитные явления» | 1 | Урок закрепления знаний | Электрические явления и Электромагнитные явления | Знать: Формулы и единицы силы тока, напряжения, сопротивленияЗакон Ома для участка цепиОбозначения элементов электрических схем. Определение, формулы, единицы работы тока, мощности тока, Законы последовательного и параллельного соединений, закон Джоуля-ЛенцаУметь: Применять формулы к решению задач | Решение задач |  | М |  |  |
| 68 |  | Повторение тем «Электромагнитные явления» и «Световые явления» | 1 | Урок закрепления знаний | Электромагнитные явления и Световые явления | Знать:Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.Уметь: Получать изображение предмета с помощью линзы. Строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе. Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света. | Решение задач |  |  |  |  |

**Перечень учебно-методических средств обучения**

Основная и дополнительная литература:

1.Гутник Е. М. Физика. 7 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 7 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002.

2.Рабочие программы по физике 7-11 классы по УМК: А.В. Перышкина, Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской, Г.Я. Мякишева, В.А. Касьянова, Л.Э. Генденштейна, Ю.А.Дика, Л.А. Кирика п од редакцией В.А. Попова ООО «Планета» 2011год

3.Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие.– М.: Дрофа, 2005.

4.Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 7-й Кл.: К учебнику А. В. .Перышкина «Физика. 7 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003.

5.Л.А.Кирик. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 класс,- М: Дрофа,2005г

6.Газета «1сентября» приложение «Физика»

7.Интернет-ресурсы.

**Литература для обучающихся**

Марон А.В. Дидактические материалы по физике 8 кл. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб. для общеобразоват учеб. заведе-ний. М.: Дрофа, 2008

Перышкин А. В. Сборник задач по физике.- М: Экзамен,2008г