**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена на основе:

1. федерального компонента государственного стандарта основного общего образования *(приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089),* по предмету «Физика».

2.Примерной программы основного общего образования по физике.

3.Авторской программы :А.В.Перышкина, Е.М.Гутник (автор-составитель Г.Г.Телюкова).: Учитель, 2007 г.

Рабочая программа включает разделы:

* пояснительная записка,
* цели и задачи курса,
* основное содержание с распределением часов по разделам,
* тематическое планирование курса,
* требования к уровню подготовки учащихся.

Особенность планирования курса физики 8 класса является то, что конструирование тем базируется на основе опережающего фронтального эксперимента, внутри предметной интеграции и вводном демонстрационном эксперименте. Формирование учебных знаний планируется проводить на основе метода графических образов с опорой на аспекты субъектного опыта ученика и его сенсорные системы, на основе диалога ученика с учителем. Большое внимание уделено организации обратной связи ученика с учителем, рефлексии учебной деятельности, для осуществления которых предусмотрены творческие отчеты о проделанной работе после выполнения фронтального эксперимента, просмотра кинофильма и т.п. Проведение лабораторных работ основывается на методе научного прогнозирования с использованием типового оборудования и компьютерных программ.

***Место предмета в базисном учебном плане:***

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ рабочая программа по физике в 8 классе рассчитана на 2 часа в неделю (70 часов за год). Предлагаемоепланирование рассчитано на 2 часа физики в неделю. Считаю целесообразным 2 часа резервного времени, предусмотренного программой, добавить на изучение темы «Изменение агрегатных состояний вещества». Кроме того, на изучение темы «Тепловые явления» в пособии отведено 25 часов вместо 26, за счет чего на последнем, 70-м уроке можно провести анализ контрольной работы № 5, работу над допущенными в ней ошибками и повторить некоторые вопросы курса физики 8 класса. Если же по каким-либо причинам на изучение курса фактически остается меньше положенных 70 уроков, то необходимую экономию времени с наименьшим ущербом для знаний учащихся можно получить за счет объединения, например, уроков 18 и 19, при необходимости допустимо не проводить урок 60.

Данное планирование рассчитано на все элементы урока, соответствующие целям и содержанию данного курса. По каждому уроку предполагается применение необходимого числа задач для закрепления и отработки нового материала, которые находятся непосредственно в учебнике, в конце каждого параграфа, а в некоторых случаях — и для повторения ранее пройденного. Задачи для классной и домашней работы подобраны так, чтобы в классе в первую очередь отрабатывались задачи тех типов, которые будут даны в домашнем задании и контрольных работах. Уровень сложности предлагаемых задач соответствует уровню, заданному обязательным минимумом содержания основного общего образования по физике и учебником «Физика. 8 класс» А. В. Перышкина.

В то же время ко многим урокам подобраны задачи для учащихся, проявляющих способности и интерес к изучению физики. Это позволяет учителю без дополнительных затрат времени реализовать дифференцированное обучение.

**Цели изучения физики:**

* **формирование представлений** о физической картине мира на основе знаний о физических явлениях, законах, которым они подчиняются;
* **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 в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнение экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
* **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, 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.

**Основное содержание:**

****

**Лабораторные работы по физике 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название*** | ***Оборудование*** |
|  | Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры | Калориметр, мензурка, стакан с водой, термометр |
|  | Набл. за охлаждением воды при её испарении и определении влажности воздуха | Мензурка, стакан с водой, термометр демонстрационный, термометр лабораторный, кусок марли, психометрическая таблица |
|  | Сборка электрической цепи и измерение силы тока | Источник питания, низковольтная лампа на подставке, ключ, амперметр, соединительные провода |
|  | Сборка электрической цепи и измерение напряжения | Источник питания, низковольтная лампа на подставке, ключ, соединительные провода, спирали-резисторы – 2 шт., вольтметр |
|  | Регулирование силы тока реостатом | Источник питания, ползунковый реостат, ключ, амперметр, соединительные провода, исследуемый проводник (небольшая никелированная спираль), вольтметр |
|  | Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра |
|  | Измерение работы и мощности электрического тока | Источник питания, амперметр, соединительные провода, ключ, низковольтная лампа на подставке, секундомер, вольтметр |
|  | Сборка электромагнита и исследование его действия | Источник питания, ключ, соединительные провода, детали сборки электромагнита |
|  | Получение изображения при помощи линзы | Собирающая линза, экран, лампа с колпачком, в котором сделана прорезь, измерительная лента |

**Тематическое планирование курса физики 8 класса.**

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | **Метод обучения** | **Форма работы** | **Средства обучения, демонстрации** | **Требования к базовому уровню подготовки** | **Требования к повышенному уровню подготовки** | **Вид контроля** | **Домашнее задание** |
| 1 | Повторение материала, изученного в 7 классе | Информационно - развивающий | Игровая | Демонстрации | Уметь объяснять свойства вещества на основе представлений о молекулярном строении |  |  | Повторить определения 7 класса |
| ***Глава I. Внутренняя энергия (14 часов)*** | | | | | | | | |
| 2 | Тепловые явления. Температура | Частично - поисковый | Эвристическая беседа | Демонстрация принципа действия термометра | Знать/ понимать смысл физических величин: «температура», «средняя скорость теплового дви­жения»; смысл понятия «тепловое равновесие» | Знать различные температурные шкалы - Ремера, Фаренгейта, Цельсия. Иметь понятие о принципах действия минимальных и максимальных термометров | Проверка домашнего задания | §1, вопросы  №№915, 916 |
| 3 | Внутренняя энергия. | Проблемно - поисковый | Исследовательская работа. Лаборатор­ные микроопыты | Лабораторное оборудование: набор по термодинамике. Демонстрация изменения внутренней энергии тела при совершении работы и теплопередаче | Знать/понимать смысл физических величин: «работа», «внутренняя энергия» | Уметь описывать и объяснять процесс изменения внутренней энергии при совершении работы и при передаче количества теплоты | Проверка домашнего задания | §2, вопросы  №№920, 921 |
| 4 | Способы изменения внутренней энергии тела. |  | Знать/понимать смысл физических величин: «работа», «количество теплоты», «внутренняя энергия» | Проверка домашнего задания | §3, вопросы  №№929, 934 Зад. 1, с. 10 |
| 5 | Виды теплопередачи | Проблемно - поисковый | Эвристическая бе­седа | Демонстрация теплопроводности различных ма­териалов, конвекции в жидкостях и газах | Уметь описывать и объ­яснять явления тепло­проводности, приводить примеры практического использования материа­лов с плохой и хорошей теплопроводностью, конвекции | Уметь объяснять различную теплопроводность материалов на основе представлений о строении вещества Знать/понимать способы усиления и торможения конвективных процессов, иметь понятие о принудительной конвекции  Уметь для различных случаев определять/предлагать самый эффективный способ теплопередачи | Проверка домашнего задания | §4-6, вопросы  №№956, 960, 970, 979  Упр. 1-3 |
| 6 | Примеры теплообмена в природе и технике. | Творчески - репродуктивный | КМД, решение задач и вариативные упражнения | Демонстрационные плакаты: термос, водяное отопление, устройство теплоизоляционных ма­териалов | Уметь определять, каки­ми способами происходит теплопередача в раз­личных случаях; объяс­нять/предлагать способы защиты от переохлажде­ния и перегревания в природе и технике | Проверка домашнего задания  СР №1  (Тест №1) | §4-6, вопросы  №№965, 976, 981 Доклады по желанию |
| 7 | Расчет изменения внутренней энергии | Проблемно - поисковый | Объяснение, беседа | Справочная литература | Проверка домашнего задания | §7, вопросы  №№1007, 1008, 1010 |
| 8 | Удельная теплоемкость. | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрации нагревания жидкостей на двух горелках | Знать/понимать смысл понятия «удельная теп­лоемкость» |  | Проверка домашнего задания | §8, вопросы  №№933, 1003, 1004, 1030 |
| 9 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | Репродуктивный | Объяснение, беседа | Справочная литература | Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры тела | Уметь решать задачи повышенной сложности | Проверка домашнего задания | §9, вопросы  №№1007-1009, 1021  Упр. 4 |
| 10 | Решение задач | Репродуктивный | Выполнение упражнений по образцу, упражнения | Справочная литература, сборники тестовых заданий | Уметь решать качест­венные задачи по теме «Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи» | Уметь решать задачи повышенной сложности | Проверка домашнего задания  Тест №2 | §7-9, вопросы  №№1024, 1025, 1027 |
| 11 | Повторение и обобщение пройденного материала. | Репродуктивный | Беседа  Индивидуальная работа | Сборники тестовых заданий | Уметь решать задачи на расчет количества теплоты | Уметь решать задачи повышенной сложности по теме «Способы изменения внутренней энергии. Виды теплопередачи» | СР №2 | Повторить §1-9  Доклады по желанию |
| 12 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | Информационно - развивающий | Беседа, сам. работа с учебной литературой | Справочная литература | Знать/понимать, что такое топливо, виды топлива, уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при сгорании |  | Проверка домашнего задания | §10, вопросы  №№ 1035-1039  Упр. 5 |
| 13 | Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса | Информационно - развивающий | Эвристическая беседа | Демонстрация смешивание холодной и тепловой воды, устройство калориметра | Знать/понимать закон сохранения энергии, понятие изолированной системы, уравнение теплового баланса | Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса | Проверка домашнего задания | §11, вопросы  Упр. 6 |
| 14 | Л.р № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | Репродуктивный | Выполнение лабо­раторной работы по инструкции | Лабораторное оборудование: набор тел по ка­лориметрии | Уметь использовать измерит. приборы для расчета количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц, делать выводы | Уметь составлять уравнение теплового баланса | Л.р. №1  Тест №3 | §7-9, 11, вопросы  №№1026, 1031 |
| 15 | Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия» | Репродуктивный | Индивидуальная работа | КИМы по теме «Внутренняя энергия» | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов | | К.Р.№1 | Повторить §1-11 |
| ***Глава II. Изменение агрегатных состояний вещества (15 часов)*** | | | | | | | | |
| 16 | Агрегатные состояния вещества | Информационно - развивающий | Объяснение, демон­страции | Справочная литература | Знать/понимать понятия сублимации, плавления, парообразования, десублимации |  |  | §12, вопросы  №№1012, 1013 |
| 17 | Плавление и отвердевание кристаллических тел | Информационно - развивающий | Объяснение, демон­страции, лабораторный опыт | Демонстрация явления плавления и кристаллизации | Уметь описывать и объ­яснять явление плавления и кристаллизации | Уметь объяснять постоянство температуры при плавлении и кристаллизации на основе молекулярных представлений | Проверка домашнего задания  Фронтальный опрос | §13-14, вопросы  №№ 1055-1057 Упр. 7 |
| 18 | Количество теплоты, необх. для плавления тела при его кристаллизации | Творчески - репродуктивный | Беседа | Справочная литература | Знать/понимать понятия удельной теплоты плавления, производить расчет количества теплоты при плавлении и кристаллизации | | Проверка домашнего задания | §15, вопросы  Упр. 8  Зад. 2 |
| 19 | Решение задач на плавление и отвердевание | Репродуктивный | Выполнение упражнений по образцу, упражнения на тре­нажерах | Справочная литература, сборники тестовых заданий | Уметь решать задачи на расчет количества тепло­ты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры | Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса, определение удельной теплоты плавления и массы расплавленного в-ва | Проверка домашнего задания  Тест №4 | Повторить §14-15, вопросы  №№ 1074-1077 |
| 20 | Испарение и конденсация. | Проблемно - поисковый | Эвристическая беседа, лабораторные опыты | Демонстрации зав-сти скорости испарения от рода жидкости, t° и площади поверхности; понижения t° жидкости при испарении | Уметь описывать и объ­яснять явления испарения и конденсации | Уметь объяснять различную скорость испарения жидкостей на основе молекулярных представлений о строении вещества | Проверка домашнего задания | §16-17, вопросы  Доклады по желанию |
| 21 | Л. р № 2 «Набл. за охлаждением воды при её испарении и определении влажности воздуха» | Информационно - развивающий | Объяснение, беседа | Лабораторное оборудование | Уметь работать с физическим оборудованием, сопоставлять полученные результаты с табличными, обобщать и делать выводы Уметь описывать и объяснять явления испарения и конденсации | | Проверка домашнего задания  Л.р. №2 | §17, вопросы  Зад. 3 |
| 22 | Кипение. | Информационно - развивающий | Беседа. Решение задач | Демонстрация зависимости t° кипения от давления, постоянства t°ки­пящей жидкости | Уметь описывать и объ­яснять явление кипения | Знать/понимать смысл удельной теплоты паро­образования | Тест №5 | §18, вопросы  Упр. 9 |
| 23 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха | Информационно - развивающий | Беседа, демонстрация, лабораторная работа | Демонстрация гигрометров и психрометров, справочная литература | Знать/понимать понятие влажности воздуха, уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра | Уметь объяснить принцип действия психрометра; уметь описывать и объяснять образование тумана и выпадение росы | Проверка домашнего задания  С.Р. №3 | §19, вопросы |
| 24 | Удельная теплота парообразования и конденсации | Творчески - репродуктивный | КМД, фронтальная работа, упражнения на тренажерах | Справочная литература | Знать/понимать понятие удельной теплоты парообразования |  | Проверка домашнего задания | §20, вопросы  Упр. 10  Зад. 4  №№ 1114-1117 |
| 25 | Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатных со­стояний вещества и при из­менении температуры твердых и жидких тел | Творчески - репродуктивный | КМД, фронтальная работа, упражнения на тренажерах | Справочная литература, дидактические материалы: сборники познава­тельных и развивающих заданий, сборники тестовых заданий | Уметь решать задачи по теме «Изменение агре­гатных состояний веще­ства» | Уметь решать задачи на составление уравнения теплового баланса в общем случае | Проверка домашнего задания | Повторить §13-20  №№  1121-1123 |
| 26 | СР №4 | Повторить §12-20 Упр. 10, Зад. 4 №№ 1043-1045 |
| 27 | Работа газа и пара при рас­ширении. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. | Информационно - развивающий | Беседа | Справочная литература | .Знать/понимать смысл понятий «двигатель», «тепловой двигатель», коэффициента полезного действия и уметь вычислять его | Уметь решать задачи на определение КПД с использованием формул механической работы и теплоты сгорания топлива | Проверка домашнего задания | §21, 24, вопросы  №№ 1126-1130  Зад. 5 |
| 28 | Двигатель внут­реннего сгорания. Паровая турбина. | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрация модели двигателя внутреннего сгорания, устройства паровой турбины | Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования | Уметь объяснить принцип действия четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Знать/понимать преимущества и недостатки каждого вица тепловых машин | Проверка домашнего задания | §22-23, вопросы |
| 29 | Семинар по теме «Виды тепловых двигателей. Эко­логические проблемы ис­пользования тепловых машин» | Творчески - репродуктивный | Защита проектов | Наглядные пособия | Уметь использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других твор­ческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относится к мнению оппонента и сотрудничать в процессе совместного выполнения задач | | Заслушивание докладов | Повторить §13-24  подготовиться к к.р. |
| 30 | Контрольная работа №2 по теме «Изм-ние агрегатных состояний в-ва. Тепловые двигатели» | Репродуктивный | Индивидуальная работа | КИМы по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели» | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов | | К.Р.№2 | Повторить §13-24 |
| ***Глава III. Электрические явления (25 часов)*** | | | | | | | | |
| 31 | Электризация тел. Электри­ческий заряд. Два вида элек­трических зарядов | Информационно - развивающий | Лекция | Демонстрация электризации тел, существования двух видов электрических зарядов | Знать/понимать смысл понятия «электрический заряд» |  |  | §25, 26, вопросы  №№1169, 1171. 1172 |
| 32 | Электроскоп. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. | Проблемно - поисковый | Эвристическая беседа.  Исследовательская лабораторная работа | Демонстрации взаимодействия одноименных и разноименных зарядов; переноса электрического заряда с одного тела на другое, устройства и принципа действия электроскопа. | Уметь описывать взаи­модействие электриче­ских зарядов, устройство и принцип действия элек­троскопа. Знать/понимать смысл понятия «электрическое поле» | Знать/понимать взаимосвязь между величиной и конфигурацией электрического заряда и характеристиками электрического поля. | Проверка домашнего задания | §27, 28, вопросы  №№1187, 1201, 1205 |
| 33 | Делимость электрического заряда. Электрон | Проблемно - поисковый | Эвристическая беседа. | Демонстрация переноса эл. заряда с одного тела на другое. Демонстрация проводников и диэлектриков | Уметь описывать и объ­яснять устройство и принцип действия электроскопа | Уметь предложить способ изготовления электроскопа из подручных материалов | Проверка домашнего задания  СР №5 | §29, вопросы  №№1209, 1215, 1216 |
| 34 | Строение атомов. Схема опыта Резерфорда | Информационно - развивающий | Лекция, беседа | Демонстрационные таблицы со схемой опыта Резерфорда и планетарной модели атома. Демонстрация закона сохранения заряда | Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда | Уметь описывать и объяснять различие в строении проводников и диэлектриков | Проверка домашнего задания | §30, вопросы  №№1218, 1219 |
| 35 | Объяснение электрических явлений |  |  | ***Тест №6*** | §31, вопросы  Упр. 11, 12 |
| 36 | Электрический ток. Источники тока | Информационно - развивающий | Лекция | Демонстрация действия электрического тока, источников тока | Знать/понимать смысл понятий «электрический ток», «источники тока» | Знать различные виды источников тока, уметь описывать и объяснять принцип их действия | СР №6 | §32, вопросы  №№1233, 1235, 1236, 1239  Зад. 6 |
| 37 | Электрическая цепь и ее составные части. | Информационно - развивающий | Беседа, | Демонстрация составления электрической цепи | Знать/понимать правила составления электриче­ских цепей. Уметь соби­рать простейшие элек­трические цепи по за­данной схеме, уметь чер­тить схемы собранной электрической цепи | Уметь составлять схемы и собирать электрические цепи с заданными свойствами | Фронтальный опрос | §33, 34, вопросы  №№1248, 1250, 1251  Упр. 13 |
| 38 | Действие эл. тока. Направление эл. тока. | Информационно - развивающий |  | Проверка домашнего задания | §35, 36, вопросы  №№ 1261 |
| 39 | Сила тока. Амперметр. Решение задач | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрация измерения силы тока амперметром | Знать/понимать смысл величины «сила тока»;уметь решать задачи на определение силы тока | Уметь решать задачи повышенной сложности | Фронтальный опрос | §37,38, вопросы, №№ 1258-1260  Упр. 14, 15 |
| 40 | Л. р № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока» | Репродуктивный | Беседа, лабораторная работа по инструкции | Лабораторное оборудование: набор по электричеству, источники тока | Знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи | Уметь определять погрешность измерений | Фронтальный опрос  Л.Р.№3 | §38, вопросы  №№1261, 1263, 1264 |
| 41 | Электрическое напряжение. Вольтметр. | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрация измерения напряжения вольтметром | Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра | Уметь решать задачи повышенной сложности | СР №7 | §39-41, вопросы  №№1266, 1267, 1273 |
| 42 | Л. р № 4 «Сборка электрической цепи и измерение напряжения» | Репродуктивный | Беседа, лабораторная работа по инструкции | Лабораторное обо­рудование: набор по электричеству, источники тока, вольтметры | Уметь измерять напряжение на участке цепи, знать правила включения в цепь вольтметра | Уметь определять погрешность измерений | Л.Р.№4 | §41, вопросы  Упр. 16 |
| 43 | Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. | Информационно - развивающий | Беседа, индивиду­альная работа | Демонстрация эл. тока в различных металлических проводниках | Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления | Уметь объяснять наличие электрического сопротивления проводника на основе представлений о строении вещества | Проверка домашнего задания | §43,45, вопросы  №№1302, 1307, 1313, 1312 Упр. 18 |
| 44 | Закон Ома для участка эл. цепи | Проблемно - поисковый | Исследовательская работа | Демонстрация зависимости силы тока в цепи от сопротивления и напряжения | Знать закон Ома для участка цепи. Уметь использовать закон Ома для решения задач на вычис­ление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи | Уметь решать задачи на применение закона Ома для участка цепи в не­стандартных ситуациях | Индивидуальные карточки | §42, 44, вопросы  Упр. 17, 19 |
| 45 | Реостаты. Решение задач | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрации устройства и принципа действия реостатов; различные виды реостатов | Знать/понимать зависи­мость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала | Уметь описывать и объяснять причины зависимости электрического сопротивления от разме­ров проводника и рода вещества | Фронтальный опрос | §46, 47, вопросы  Упр. 20, 21 |
| 46 | Л. р № 5 «Регулирование силы тока реостатом»  ЛР №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» | Репродуктивный | Лабораторная поис­ковая работа | Лабораторное оборудование: набор по электри­честву, источники тока, амперметры, вольтметры, реостаты | Уметь пользоваться рео­статом для регулирования силы тока, уметь определять сопротивление проводника | Уметь строить графики зависимости силы тока от напряжения и на основе графика определять сопротивление участка цепи | ЛР №5  ЛР №6 | Повторить материал по теме «Закон Ома для участка цепи» №№1319, 1320, 1328, 1330 |
| 47 | Последовательное соединение проводников. | Проблемно - поисковый | Эвристическая беседа, поисковая Лабораторная работа | Демонстрации цепь с последовательно соединенными лампочками; постоянство силы тока в различных участках цепи; напряжения в цепи с последовательным соединением | Знать/понимать, что та­кое последовательное соединение проводников; знать, как определяются сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников | Уметь самостоятельно сформулировать законы последовательного со­единения проводников | СР №8 | §48, вопросы  №№1342, 1350, 1353, 1354  Упр. 22 |
| 48 | Параллельное соединение проводников. | Проблемно - поисковый | Лабораторная поис­ковая работа | Демонстрация измерения силы тока в разветвленной электрической цепи | Знать/понимать, что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников | Уметь самостоятельно сформулировать законы параллельного соединения проводников | СР №9 | §49, вопросы  Упр. 23 |
| 49 | Смешанное произведение проводников. Решение задач | Творчески - репродуктивный | Групповая и инди­видуальная работа  КМД | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Закон Ома» | Уметь решать задачи на применение законов по­следовательного и па­раллельного соединения проводников | Уметь решать задачи на расчет цепей со смешанным соединением проводников | Фронтальный опрос  Тест №7 | §48, 49, вопросы  №№ 1385-1387 |
| 50 | Контрольная работа №3 по теме «Строение атома. Сила тока, напряжение, сопротивление» | Репродуктивный | Индивидуальная работа | КИМы по теме «Строение атома. Сила тока, напряжение, сопротивление» | Уметь решать задачи на применение изученных физических законов |  | К.Р.№3 | Повторить §30-49 |
| 51 | Работа и мощность электри­ческого тока | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрация светового, теплового и механического действий эл. тока, зав-сти мощности от напряжения и силы тока | Знать/понимать смысл величин «работа элек­трического тока» и «мощность электриче­ского тока» |  |  | §50-52, вопросы  №№1396, 1398, 1405, 1407  Упр. 24-26  Зад. 7 |
| 52 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрация теплового действия тока | Уметь описывать и объ­яснять тепловое действие тока |  | Тест №8  Индивидуальные карточки | §53, вопросы  №№  Упр. 27  Доклады по желанию |
| 53 | Применение теплового действия эл. тока | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрация плавкого предохранителя | Уметь приводить приме­ры практического ис­пользования теплового действия электрического тока | Уметь описывать и объяснять преимущества и недостатки электрических нагревательных приборов | Фронтальный опрос | §54, 55, вопросы  №№1443, 1444, 1446  Зад. 8 |
| 54 | Повторительно - обобщающий урок по теме «Электрические явления» | Творчески - репродуктивный | КМД, работа на тренажерах, вариативные задания | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Электрические явления», сборники тестовых заданий | Уметь описывать и объяснять эл. явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности эл. тока | Уметь описывать и объяснять электрические явления, решать задачи на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности эл. тока. Уметь производить расчет цепей с последовательным и параллельным соединением проводников |  |  |
| 55 | Л. р № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока» | Репродуктивный | Лабораторная работа по инструкции | Лабораторное оборудование: набор по электри­честву, источники тока, амперметры, вольтметры | Уметь использовать фи­зические приборы для измерения работы и мощности электрического тока | ЛР №7 | Повторить §50-53, вопросы |
| ***Глава IV. Электромагнитные явления (5 часов)*** | | | | | | | | |
| 56 | Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | Информационно - развивающий | Объяснение | Демонстрация опыта Эрстеда, демонстрация магнитного поля тока | Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности | Знать/понимать, что замкнутость магнитных линий означает отсутствие магнитных зарядов в природе |  | §56, 57, вопросы  №№1459, 1462, 1463, 1464 |
| 57 | Л. Р № 8 «Сборка электромагнита и исследование его действия» | Проблемно - поисковый | Лабораторная исследовательская работа | Лабораторное оборудование: набор по электричеству, источники тока, катушки, компасы | Знать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита | Уметь предлагать способы увеличения/уменьшения магнитного поля, создаваемого катушкой с током | ЛР №8 | §58, вопросы  Упр. 28  Зад. 9 |
| 58 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли | Информационно - развивающий | Беседа, лабораторный опыт | Демонстрация взаимодействия постоянных магнитов. Лабораторное оборудование: набор прямых и дугообразных магнитов, железные опилки | Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле | Уметь описывать и объяснять причину возникновения и роль радиационных поясов, северных сияний и магнитных бурь | СР №10 | §59, 60, вопросы  Зад. 10 |
| 59 | Действие магнитного поля на проводник с током. Элек­трический двигатель. | Информационно - развивающий | Беседа | Демонстрация действия магнитного поля на проводник с током, модель электрического двигателя | Уметь описывать и объ­яснять действие магнит­ного поля на проводник с током, понимать устрой­ство и принцип действия электродвигателя | Знать/понимать неразрывность и взаимосвязанность электрического и магнитного полей | Фронтальный опрос  Тест № 9 | §61, вопросы  Зад. 11 |
| 60 | Повторительно - обобщающий урок по теме «Элек­тромагнитные явления». Кратковременная контрольная работа №4 | Творчески - репродуктивный | КМД, решение задач | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме, сборники тестовых заданий | Знать/понимать взаимо­связь электрического и магнитного полей, уметь описывать и объяснять взаимодействие электро­магнитов и постоянных магнитов. Уметь рисовать форму и расположение магнитных линий | Уметь выполнять творческие задания и задания повышенной сложности по данной теме | К. Р. №4 |  |
| ***Глава V. Световые явления. (9 часов)*** | | | | | | | | |
| 61 | Источники света. Прямолинейное распространение света | Информационно - развивающий | Лекция с элементами беседы | Демонстрация прямолинейного распространения света, источников света. Демонстрация шкалы электромагнитных колебаний | Уметь строить область тени и полутени. Знать/понимать смысл понятий «свет», «опти­ческие явления», «геометрическая оптика», закон прямолинейного распространения света | Уметь описывать и объяснять солнечные и лунные затмения. Иметь представление об историческом развитии взглядов на природу света |  | §62, вопросы  Упр. 29  Зад. 12 |
| 62 | Отражение света. Законы отражения света. Изображение в плоском зеркале | Информационно - развивающий | Беседа, лабораторный опыт | Демонстрация отражения света, зависимости угла отражения света от угла падения, лабораторное оборудование: набор по оптике. | Знать/понимать смысл закона отражения света, уметь строить отраженный луч; знать, как по­строением определяется расположение и вид изо­бражения в плоском зер­кале | Уметь решать графические задачи на восстановление пропущенных фрагментов (например, определение положения зеркала по падающему и отраженному лучу) | Фронтальный опрос  СР №11 | §63, 64, вопросы  №№1547, 1549, 1551, 1554  Упр. 30, 31 |
| 63 | Преломление света | Информационно - развивающий | Лекция с элементами беседы, лабораторный опыт | Демонстрация явления преломления света, зависимости угла преломления от угла падения, набор по оптике | Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч | Понимать, в каких случаях происходит увеличение /уменьшение угла преломления света. Уметь строить приблизительный ход луча при переходе в среду с более высокой или более низкой оптической плотностью | СР №12 | §65, вопросы  Упр. 32 |
| 64 | Линзы | Информационно - развивающий | Объяснение | Демонстрация хода лучей в собирающих и рас­сеивающих линзах. Демонстрация получения изображений с помощью линз | Знать/понимать смысл понятий «фокусное расстояние линзы», «оптическая сила линзы». Уметь строить изображение в тонких линзах. Уметь различать действительные и мнимые величины | Уметь решать графические задачи на восстановление пропущенных фрагментов (например, определение положения линзы по известным положениям предмета и его изображения) | Фронтальный опрос | §66, вопросы  №№1583, 1585, 1586, 1589  Упр. 33 |
| 65 | Построение изображений, полученных с помощью линз |  |  | Проверка домашнего задания Фронтальный опрос | §67, вопросы  №№ 1592-1594, 1596  Упр. 34 |
| 66 | Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз | Творчески - репродуктивный | Решение задач и вариативных упражнений | Сборники познавательных и развивающих заданий по теме «Геометрическая оптика» | Уметь решать задачи на построение изображений | Уметь решать нестандартные задачи на построение изображений | Фронтальный опрос  Тест № 10 | Повторить §66, 67, вопросы  №№1597, 1599 |
| 67 | Формула тонкой линзы | Проблемно - поисковый | Исследовательская работа | Чертежные инструменты | Знать/понимать взаимосвязь между расположением предмета, оптической силой линзы и получаемым изображением | Уметь выводить формулу тонкой линзы | СР №13 | Повторить §66, вопросы  подготовиться к Л.Р. №10 |
| 68 | ЛР №9 «Получение изображения при помощи линзы» | Творчески - репродуктивный | Лабораторная поис­ковая работа | Лабораторное оборудование: набор по оптике | Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы, измерять фокусное расстояние собирающей линзы | Знать несколько способов определения фокусного расстояния линзы | ЛР №9 | Повторить §66, 67 |
| 69 | Контрольная работа № 5 по теме «Световые явления» | Репродуктивный | Индивидуальная работа | КИМы по теме «Световые явления» | Уметь решать качественные, расчетные и графические задачи по теме «Световые явления» | | К. Р. №5 |  |
| ***Итоговое повторение (1 час)*** | | | | | | | | |
| 70 | Повторение курса физики 8 класса | Творчески - репродуктивный | Защита проектов, чтение докладов и рефератов, игры и конкурсы |  | Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента и сотрудничать в процессе совместного выполнения задач | | Тест № 11 |  |

**Принятые сокращения в тематическом планировании**

ЛР – лабораторная работа

СР – самостоятельная работа

КМД – коллективная мыследеятельность при работе малыми группами

**Календарно-тематическое планирование**

**курса физики 8 класса**

| **1** | **2** | **3** | **4** |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | № урока в главе | Раздел/ тема | Дата проведения |
|  | 1 | Повторение материала, изученного в 7 классе |  |
|  |  | ***Глава I. Внутренняя энергия (14 часов)*** |  |
|  |  | Тепловые явления. Температура |  |
|  |  | Внутренняя энергия. |  |
|  |  | Способы изменения внутренней энергии тела. |  |
|  |  | Виды теплопередачи |  |
|  |  | Примеры теплообмена в природе и технике. |  |
|  |  | Расчет изменения внутренней энергии |  |
|  |  | Удельная теплоемкость. |  |
|  |  | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении |  |
|  |  | Решение задач |  |
|  |  | Повторение и обобщение пройденного материала. |  |
|  |  | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания |  |
|  |  | Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса |  |
|  |  | *Л.р. № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»* |  |
|  |  | ***Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия»*** |  |
|  |  | ***Глава II. Изменение агрегатных состояний вещества (15 часов)*** |  |
|  |  | Агрегатные состояния вещества |  |
|  |  | Плавление и отвердевание кристаллических тел |  |
|  |  | Количество теплоты, необходимое для плавления тела при его кристаллизации |  |
|  |  | Решение задач на плавление и отвердевание |  |
|  |  | Испарение и конденсация. |  |
|  |  | *Л. р. № 2 «Наблюдение за охлаждением воды при её испарении и определении влажности воздуха»* |  |
|  |  | Кипение. |  |
|  |  | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха |  |
|  |  | Удельная теплота парообразования и конденсации |  |
|  |  | Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатных со­стояний вещества |  |
|  |  | Решение задач на расчет количества теплоты при из­менении температуры твердых и жидких тел |  |
|  |  | Работа газа и пара при рас­ширении. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. |  |
|  |  | Двигатель внут­реннего сгорания. Паровая турбина. |  |
|  |  | Семинар по теме «Виды тепловых двигателей. Эко­логические проблемы ис­пользования тепловых машин» |  |
|  |  | ***Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели»*** |  |
|  |  | ***Глава III. Электрические явления (25 часов)*** |  |
|  |  | Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов |  |
|  |  | Электроскоп. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. |  |
|  |  | Делимость электрического заряда. Электрон |  |
|  |  | Строение атомов. Схема опыта Резерфорда |  |
|  |  | Объяснение электрических явлений |  |
|  |  | Электрический ток. Источники тока |  |
|  |  | Электрическая цепь и ее составные части. |  |
|  |  | Действие и направление электрического тока. |  |
|  |  | Сила тока. Амперметр. Решение задач |  |
|  |  | *Л. р. № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»* |  |
|  |  | Электрическое напряжение. Вольтметр. |  |
|  |  | *Л. р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение напряжения»* |  |
|  |  | Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. |  |
|  |  | Закон Ома для участка электрической цепи |  |
|  |  | Реостаты. Решение задач |  |
|  |  | *Л. р. № 5 «Регулирование силы тока реостатом»*  *Л. р. №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»* |  |
|  |  | Последовательное соединение проводников. |  |
|  |  | Параллельное соединение проводников. |  |
|  |  | Смешанное произведение проводников. Решение задач |  |
|  |  | ***Контрольная работа №3 по теме «Строение атома. Сила тока, напряжение, сопротивление»*** |  |
|  |  | Работа и мощность электри­ческого тока |  |
|  |  | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца |  |
|  |  | Применение теплового действия электрического тока |  |
|  |  | Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления» |  |
|  |  | *Л. р. № 7 «Измерение работы и мощности электрического тока»* |  |
|  |  | ***Глава IV. Электромагнитные явления (5 часов)*** |  |
|  |  | Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии |  |
|  |  | *Л.р. № 8 «Сборка электромагнита и исследование его действия»* |  |
|  |  | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли |  |
|  |  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. |  |
|  |  | Повторительно-обобщающий урок по теме «Элек­тромагнитные явления».  ***Кратковременная контрольная работа №4*** |  |
|  |  | ***Глава V. Световые явления. (9 часов)*** |  |
|  |  | Источники света. Прямолинейное распространение света |  |
|  |  | Отражение света. Законы отражения света. Изображение в плоском зеркале |  |
|  |  | Преломление света |  |
|  |  | Линзы |  |
|  |  | Построение изображений, полученных с помощью линз |  |
|  |  | Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз |  |
|  |  | Формула тонкой линзы |  |
|  |  | *Л. р. №9 «Получение изображения при помощи линзы»* |  |
|  |  | ***Контрольная работа № 5 по теме «Световые явления»*** |  |
|  |  | ***Итоговое повторение (1 час)*** |  |
|  | 1 | Повторение курса физики 8 класса |  |

**Требования к уровню подготовки.**

**Иметь представление** о

* методах физической науки, её целях и задачах;
* молекулярном строении вещества, явлении диффузии, связи между температурой тела и скоростью движения молекул, взаимодействия между молекулами.

**Знать и понимать:**

* ***смысл понятий:*** электрическое поле, магнитное поле;
* ***смысл физических величин:*** работа, мощность, 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, отражение света;
* ***использовать физические 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;
* ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;***
* ***решать задачи на применение изученных физических законов.***

**Учебно-методический комплекс.**

Рабочая программа по физике в 8 классе реализуется по учебнику «Физика 8» А.В. Перышкин. - М. Дрофа 2008г. С использованием учебно-методического комплекта:

1. *Программы общеобразовательных учреждений «Физика 7-11»: развернутое тематическое планирование/* автор-составитель Г.Г.Телюкова.- Волгоград: Учитель, 2007г. – 103 с.
2. *Сборник задач по физике 7-9 класс* В.И.Лукашик, Е.В.Иванова – М. Просвещение 2008 г.
3. *Книга для учителя. В*.А.Волков, С.Е.Полянский – М. Вако, 2010 г.
4. *Демонстрационные опыты по физике* . Н.М.Шахмаев
5. *Тесты по физике. 8 класс* к учебнику Перышкина А.В. "Физика. 7 кл." - *Чеботарева А.В.* *3-е изд., стер. - М.: Экзамен, 2010. - 160 с*

**Интернет-ресурсы:**

* <http://class-fizika.narod.ru/test8.htm>
* <http://physics.nad.ru/Physics/Cyrillic/feedback.htm>
* <http://ege.yandex.ru/physics/>
* <http://onlinetestpad.com/ru-ru/Category/Physics-8class-183/Default.aspx>
* <http://onlinetestpad.com/ru-ru/Category/Physics-8class-183/Default.aspx>.
* <http://interneturok.ru/ru/school/physics/8-klass>
* <http://eak-fizika.narod.ru/8klass/index.html>