**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по физике для 8 классов составлена на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ от 05.03.2004г №1089, Примерных программ по физике рекомендованных письмом Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07. 2005г №03-1263, авторской программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин ( Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов – М: Дрофа, 2009.), с учетом учебного плана МБОУ СОШ №6 и тематического планирования предложенного УМК:

«Физика 8» - Перышкин А.В..

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 экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ. **Межпредметные связи** прослеживаются в контексте изучения тем всей программы. **Региональный компонент** реализуется при изучении тем «Тепловые явления», «Электрические явления», «Электромагнитные 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.

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

* ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
* ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* ***использование полученных знаний и******умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место предмета в учебном плане МБОУ СОШ №6.**

На изучение физики в 8-х классах отводится по 68 учебных часов в год, из расчета 2 учебных часа в неделю. Уровень обучения базовый.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

***Познавательная деятельность:***

а) использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

б) формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

в) овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

г) приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

***Информационно-коммуникативная деятельность:***

а) владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

б) использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

***Рефлексивная деятельность:***

а) владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;

б) организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, оптимальное соотношение цели и средств.

**Особенности преподавания физики:**

В 8-х классах преподавание физики осуществляется по классно-урочной системе. Эта система позволяет использовать дифференциацию обучения, элементы развивающих методик, информационные технологии. Поскольку у учащихся необходимо сформировать прочные базовые знания, которые позволят перейти к более высокому уровню обучения, то целесообразно использовать в преподавании методику многократного повторения и развивающее обучение.

В 8-х классах преподавание ведется на базовом уровне. Уровень развития интеллектуальных способностей обучающихся 8а, 8б классов примерно одинаковый. Поэтому формы и методы работы практически не отличаются. В 8б учащиеся более самостоятельные и организованные, поэтому для них используются более разнообразные формы работы. В 8а обучающиеся чаще работают под руководством учителя.

**Формы текущего и итогового контроля:**

Система контроля состоит из следующих компонентов: проверка домашнего задания; диктант по определениям; зачет по обозначениям, единицам, формулам нахождения физических величин; тестовое задание на усвоение материала базового уровня; самостоятельная работа по решению задач; лабораторная работа; контрольная работа по теме.

Проверка домашнего задания осуществляется с помощью различных форм и методов:

1. Фронтальный опрос
2. Индивидуальные развернутые ответы
3. Опрос определений
4. Заполнение таблиц
5. Проверка решения домашних задач у доски и в тетрадях учащихся
6. Проверка отчетов домашних экспериментальных заданий
7. Проверка докладов, сообщений

Диктант по определениям проводится для всех учащихся в виде письменной работы. Зачет по обозначениям, единицам, формулам нахождения физических величин проводится в форме письменной работы по таблице физических величин или индивидуально в виде устного ответа у доски. Тематический контроль осуществляется в форме письменных работ: тест, самостоятельная работа, контрольная работа. Лабораторные работы используются для контроля развития практических умений и навыков самостоятельного планирования, проведения эксперимента, постановки целей и задач исследований, умений делать выводы из результатов эксперимента.

8 кл. – 8 л.р., 6 к.р.

**УМК соответствует Федеральному перечню учебников, утверждённому приказом МО и НРФ от 31.03.2014 №253**

**Основное содержание рабочей программы по физике в 8 классе. (68 часов, 2 часа в неделю).**

**1.Тепловые явления (26 часов).**

1) **внутренняя энергия; количество теплоты (15 часов)**

Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплообмен – способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплообмена – теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

**Демонстрации:**

Принцип действия термометра. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче. Теплопроводность металлов. Конвекция в газах и жидкостях. Излучение. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

**Лабораторная работа:**

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

**Контрольная работа:**

Внутренняя энергия (8.5. «Внутренняя энергия» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010.)

2) **изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)**

Испарение и конденсация. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Принцип работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя.

Преобразование энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

**Демонстрации:**

Явление испарения. Кипение воды. Постоянство температуры кипения жидкости. Явление плавления и кристаллизации. Измерение влажности воздуха психрометром.

**Контрольная работа:**

Изменение агрегатных состояний вещества (8.6. «Изменение агрегатных состояний вещества» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010).

**2. Электрические явления (25 часов).**

Электрический заряд. Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Делимость электрического заряда. Строение атома. Строение атомного ядра. Опыты Резерфорда. Ядерные реакции. Энергия связи ядер. Объяснение электризации. Закон сохранения заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действие электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

**Демонстрации:**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Закон сохранения электрического заряда. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи. Измерение силы тока амперметром. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной цепи. Измерение напряжения вольтметром. Реостат и магазин сопротивлений. Измерение напряжений в последовательной цепи. Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления на участке электрической цепи.

**Лабораторные работы:**

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках.

4. Измерение напряжения на различных участках цепи.

5. Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления.

**Контрольные работы:**

1. Электрический ток ( 9.1. «Электрический ток» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010) .

2. Работа и мощность тока. (9.2. «Работа и мощность тока» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010).

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

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Сила Лоренца. Электродвигатель. Электрогенератор.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн.

**Демонстрации:**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Устройство электродвигателя. Электромагнитная индукция. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. Свойства электромагнитных волн.

**Контрольная работа:**

Электромагнитные явления (ТС-9. «Электромагнитное поле» - Марон А. Е. , Марон Е. А. Физика 9 класс: Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2010.).

**4. Оптические явления (8 часов).**

Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Луч света. Законы отражения и преломления света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

**Демонстрации:**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Законы 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.

**Лабораторные работы:**

6. Получение изображений с помощью линзы.

**Контрольная работа:**

Световые явления (9.3. «Оптические явления» - Марон А. Е., Марон Е. А. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010).

Тематическое планирование по физике для 8 класса

Тема 1. Тепловые явления (26 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока п/п | №  Урока по теме | Основное содержание урока | Материал  учебника | Дата план | Дата факт | Тип урока | Использование ИКТ |
| 1 | 1 | Тепловое движение. Температура | §1 |  |  | КУ |  |
| 2 | 2 | Внутренняя энергия | §2 |  |  | КУ | Презентация |
| 3 | 3 | Способы изменения внутренней энергии тела | §3 |  |  | КУ |  |
| 4 | 4 | Виды теплопередачи. Теплопроводность | §4 |  |  | КУ |  |
| 5 | 5 | Конвекция. Излучение | §5,6 |  |  | КУ | Видео |
| 6 | 6 | Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике | §1  (с. 178) |  |  | КУ |  |
| 7 | 7 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты | §7 |  |  | КУ |  |
| 8 | 8 | Удельная теплоёмкость вещества | §8 |  |  | КУ |  |
| 9 | 9 | Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тепла или выделяемого телом при охлаждении | §9 |  |  | ОУН |  |
| 10 | 10 | Лабораторная работа №1 « Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | с. 169 |  |  | ОУН |  |
| 11 | 11 | Решение задач по теме «Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества». | §7,8 |  |  | ОУН |  |
| 12 | 12 | Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела» | с. 170 |  |  | ПР |  |
| 13 | 13 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | §10,11 |  |  | КУ |  |
| 14 | 14 | Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах» | §10,11 |  |  | ОУН |  |
| 15 | 15 | Различные состояния вещества. Кратковременная контрольная работа №1 по теме «Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Удельная теплота сгорания» | §12 |  |  | КУ,КУМ |  |
| 16 | 16 | Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания | §13,14 |  |  | КУ | Презентация |
| 17 | 17 | Удельная теплота плавления | §15 |  |  | КУ |  |
| 18 | 18 | Решение задач по теме «Удельная теплота сгорания. Удельная теплота плавления» | §10-15 |  |  | ОУН |  |
| 19 | 19 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости, выделение её при конденсации пара | §16,17 |  |  | КУ | Презентация |
| 20 | 20 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | §18,20 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 21 | 21 | Решение задач с использованием формул  Q=cm(t˚2-t˚1), Q=Lm, Q=Q1+Q2, Q=λm | §16 |  |  | ОУН |  |
| 22 | 22 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха | §19 |  |  | КУ |  |
| 23 | 23 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | §21,22 |  |  | КУ | Презентация |
| 24 | 24 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | §23,24 |  |  | КУ |  |
| 25 | 25 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе |  |  |  | ОУН |  |
| 26 | 26 | Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» |  |  |  | КУМ |  |

Тема 2. Электрические явления(25 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока п/п | №  Урока по теме | Основное содержание урока | Материал  учебника | Дата план | Дата факт | Тип урока | Использование ИКТ |
| 27 | 1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов | §25,26 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 28 | 2 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества | §27 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 29 | 3 | Электрическое поле | §28 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 30 | 4 | Делимость электрического заряда. Строение атомов | §29,30 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 31 | 5 | Объяснение электрических явлений | §31 |  |  | КУ |  |
| 32 | 6 | Электрический ток. Источник электрического тока. Кратковременная контрольная работа №4 по теме «Электризация тел. Строение атомов» | §32 |  |  | КУ, КУМ |  |
| 33 | 7 | Электрическая цепь и её составные части | §33 |  |  | КУ |  |
| 34 | 8 | Электрический ток в металлах.Действие электрического тока. Направление тока | §34-36 |  |  | КУ |  |
| 35 | 9 | Сила тока. Единицы силы тока | §37 |  |  | КУ |  |
| 36 | 10 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных её участках» | §38 |  |  | ОУН |  |
| 37 | 11 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжение | §39-41 |  |  | КУ |  |
| 38 | 12 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | §43 |  |  | ОУН |  |
| 39 | 13 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи | §42,44 |  |  | КУ |  |
| 40 | 14 | Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление | §45,46 |  |  | КУ |  |
| 41 | 15 | Реостаты. Лабораторная работа №5 «Регулировка силы тока реостатом» | §47 |  |  | ОУН |  |
| 42 | 16 | Лабораторная работа №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач | §47 |  |  | ОУН |  |
| 43 | 17 | Последовательное соединение проводников  Параллельное соединение проводников | §48  §49 |  |  | КУ  КУ |  |
| 44 | 18 | Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников» | §42-49 |  |  | ОУН |  |
| 45 | 19 | Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа №5 по теме «Электрический ток. Соединение проводников» | §50 |  |  | КУМ |  |
| 46 | 20 | Мощность электрического тока | §51 |  |  | КУ |  |
| 47 | 21 | Лабораторная работа №7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | §51 |  |  | ОУН |  |
| 48 | 22 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца | §53 |  |  | КУ | Видео |
| 49 | 23 | Решение задач на расчёт работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля - Ленца | §54 |  |  | ОУН |  |
| 50 | 24 | Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления» | §55 |  |  | КУ |  |
| 51 | 25 | Контрольная работа №6 по теме «Электрические явления» | §55 |  |  | КУМ |  |

Тема 3. Электромагнитные явления(7 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | № урока по теме | Основное содержание урока | Материал  Учебника | Дата план | Дата факт | Тип урока | Использование ИКТ |
| 52 | 1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | §56,57 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 53 | 2 | Применение электромагнитов | §58 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 54 | 3 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли | §59,60 |  |  | КУ |  |
| 55 | 4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель | §61 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 56 | 5 | Применение электродвигателей постоянного тока. | §56-61 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 57 | 6 | Устройство электроизмерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления» | §56-61 |  |  | КУ |  |
| 58 | 7 | Контрольная работа №7 по теме «Электромагнитные явления» | §56-61, повтор. |  |  | КУМ |  |

Тема 4. Световые явления.(8 часов)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | №  Урока по теме | Основное содержание урока | Материал  Учебника | Дата | Дата факт | Тип урока | Использование ИКТ |
| 59 | 1 | Источники света. Распространение света. | §62 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 60 | 2 | Отражение света. Законы отражения света. | §63 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 61 | 3 | Плоское зеркало. | §64 |  |  | КУ |  |
| 62 | 4 | Преломление света. | §65 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 63 | 5 | Линзы. Оптическая сила линзы. | §66 |  |  | КУ | Видеофрагмент |
| 64 | 6 | Изображения, даваемые линзой. | §67 |  |  | КУ | Видеофрагме |
| 65 | 7 | Лабораторная работа № 10 «Получение изображения при помощи линзы» | §62-67 |  |  | ОУН | Видеофрагмент |
| 66 | 8 | Контрольная работа №8 по теме «Световые явления» | Повторение |  |  | КУМ |  |
| 67 | 1 | Резерв |  |  |  | КУ |  |
| 68 | 2 | Резерв |  |  |  | КУ |  |

**Обязательный минимум диагностического инструментария по физике в 8 классе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Вид работы | Источник | Сроки проведения |
| 1 | Внутренняя энергия | Контрольная работа | 8.5. «Внутренняя энергия» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010, с.38. | Октябрь |
| 2 | Изменение агрегатных состояний вещества | Контрольная работа | 8.6. «Изменение агрегатных состояний вещества» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010, с. 42. | Ноябрь |
| 3 | Электрический ток | Контрольная работа | 9.1. «Электрический ток» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010, с. 47. | Январь |
| 4 | Работа и мощность тока. | Контрольная работа | 9.2. «Работа и мощность тока» - А. Е. Марон, Е. А. Марон. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010, с. 54. | Февраль |
| 5 | Электромагнитные явления | Контрольная работа | СР-11. «Электромагнитные явления» - Марон А. Е. , Марон Е. А. Физика 9 класс: Дидактические материалы. – М.: Дрофа, 2010, с. 88. | Март |
| 6 | Световые явления | Контрольная работа | 9.3. «Оптические явления» - Марон А. Е., Марон Е. А. Контрольные тесты по физике: 7, 8, 9 Кл.: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2010, с. 55. | Апрель |

**Требования к уровню подготовки учащихся по физике в 8 классе**

1. ***Учащиеся должны знать/понимать:***

Смысл понятий: Внутренняя энергия; работа и теплообмен – способы изменения внутренней энергии; количество теплоты; удельная теплоемкость; Удельная теплота сгорания топлива; температура плавления и кристаллизации; удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования; электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное электрическое сопротивление; электромагнитное поле; прямолинейность распространения света, отражение и преломление света, фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы;

Законов: закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон Ома для участка цепи, закон электромагнитной индукции, законы отражения света, закон сохранения электрического заряда, закон электромагнитной индукции.

Формул: вычисления количеств теплоты в процессах нагревания (охлаждения), плавления ( кристаллизации), испарения( конденсации), сгорания топлива. вычисления сопротивления проводника из известного материала по его длине и площади поперечного сечения; работы и мощности электрического тока; количества теплоты, выделяемого проводником с током; расчета оптической силы линзы;

Практическое применение названных понятий, законов, формул в электронагревательных приборах, электромагнитах, электродвигателях, в оптических приборах.

2. ***Учащиеся должны уметь:***

Пользоваться термометром, калориметром, амперметром, вольтметром, реостатом.

1. Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел при их соприкосновении, существования проводников и диэлектриков, электрического тока в металлах, причины электрического сопротивления, нагревания проводников электрическим током.

2. Получать изображения предмета с помощью линзы; строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.

3. Чертить схемы простейших электрических цепей; собирать электрическую цепь по схеме; измерять силу тока в электрической цепи, напряжение на концах проводника, определять сопротивление проводника с помощью амперметра и вольтметра; пользоваться реостатом.

4. Решать задачи: качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии и различных способах теплопередачи; на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, длины проводника, площади поперечного сечения проводника, работы и мощности электрического тока, стоимости израсходованной электроэнергии; определять силу тока или напряжение по графику зависимости между этими величинами и по нему же сопротивление проводника; качественные и расчетные задачи на законы отражения света;: на вычисление силы тока, напряжения, сопротивления, длины проводника, площади поперечного сечения проводника, работы и мощности электрического тока, стоимости израсходованной электроэнергии; определять силу тока или напряжение по графику зависимости между этими величинами и по нему же сопротивление проводника; качественные и расчетные задачи на законы отражения света;

***Применять формулы:***

Q = mc(t2-t1); Q = qm; Q = λm; Q = rm. R = ρ l/ s; A = I U t; P = IU; Q = I2Rt; D = 1 / F;

Читать графики изменения температуры при нагревании, плавлении, парообразовании.

Находить по таблицам соответствующие справочные величины.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
* контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
* рационального применения простых механизмов;
* оценки безопасности радиационного фона.

**Резерв– 2 час.**

**Критерии оценивания устных и письменных работ по физике**

**Оценка письменных самостоятельных и контрольных работ**

**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

б) или не более двух недочетов.

**Оценка «3»** ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

а) не более двух грубых ошибок,

б) или не более одной грубой ошибки и одного недочета,

в) или не более двух-трех негрубых ошибок,

г) или одной негрубой ошибки и трех недочетов,

д) или при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов.

**Оценка «2»** ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

**Оценка устных ответов**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

а) обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явле-ний и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкрет-ными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;

б) дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

в) технически грамотно выполняет физические опыты, чертежи, схемы, графики, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;

г) при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, об-наруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет устано-вить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других смежных предметов;

д) умеет подкрепить ответ несложными демонстрационными опытами;

е) умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по данному вопросу;

ж) умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если ответ удовлетворяет названным выше требованиям, но учащийся:

а) допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при небольшой помощи учителя;

б) не обладает достаточными навыками работы со справочной литературой ( напри-мер, ученик умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).

**Оценка «3»** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но при ответе:

а) обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

б) испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных физических явлений на основе теории и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теории,

в) отвечает неполно на вопросы учителя ( упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте,

г) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизве-дении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если ученик:

а) не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов,

б) или имеет слабо сформулированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу и к проведению опытов,

в) или при ответе допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Оценка лабораторных и практических работ**

**Оценка «5»** ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последователь-ности проведения опытов и измерений;

б) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта все необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

г) правильно выполнил анализ погрешностей;

д) соблюдал требования безопасности труда.

**Оценка «4»** ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но:

а) опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

б) или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3»** ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

а) опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок ( в запи-сях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе пог-решностей  и т.д.), не принципиального для данной работы характера, не повлияв-ших на результат выполнения,

в) или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей,

г) или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка «2»** ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильные выводы,

б) или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

**Информационное обеспечение программы:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки от 05.03.2004г. №1089)
2. Примерная программа основного общего образования по физике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).
3. Авторская программа: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин - Программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов – М: Дрофа, 2009.
4. Приказ МО и НРФ от 31.03.2014 №253: «Об утверждении Федерального перечня учебников…»
5. Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений, 8 Кл., М.: Дрофа, 2014г.
6. Балашов М.М. Методические рекомендации к преподаванию физики в 7-8 классах средней школы. – М.: Просвещение, 1991г.
7. Родина Н.А., Гутник Е.М., Кириллова И.Г. Самостоятельная работа учащихся по физике в 7-8 классах средней школы. – М.: Просвещение, 2009г.
8. Полянский С.Е. Поурочные разработки по физике: 7, 8, 9 Кл. – М. Вако, 2010г.
9. Марон А.Е., Марон Е.А. Дидактический материал по физике: 7, 8, 9 Кл. – М., Дрофа, 2010 г.
10. Марон А.Е., Марон Е.А. Контрольные тесты по физике: 7, 8,9 Кл. – М., Просвещение, 2010г.
11. Видеоматериалы по темам: Молекулярная физика, Геометрическая оптика, Электростатика, Постоянный электрический ток, Магнитное поле, Электрический ток в различных средах.
12. СD – и DVD- диски:
13. Физика, 7-11 классы, практикум.
14. Физика, 7-11 классы, библиотека наглядных пособий.
15. Открытая физика 1.1.
16. Живая физика.
17. Интерактивная энциклопедия науки и техники.