#### Пояснительная записка

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок.

В **задачи** обучения физике входит:

— развитие мышления учащихся, формирование у них умений 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, диалектического, характера 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.

#### При изучении физических теорий, мировоззренческой интерпретации законов формируются знания учащихся о современной научной картине мира. Воспитанию учащихся служат сведения о перспективах развития физики и техники, о роли физики в ускорении научно-технического прогресса.

Рабочая программа, тематическое и поурочное планирование изучения физики в 8 классе составлена по программе А.В.Перышкин, Е.М.Гутник для основной общеобразовательной школы с учетом обязательного минимума содержания основного общего образования по физике 1998 года. Изучение учебного материала предполагает использование учебника А.В.Перышкин «Физика-8»**.**

Согласно учебному плану МБОУ Шибертуйская СОШ 2014-2015 учебный год на изучение физики в объеме обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 2 ч в неделю (68 часов за год).

Наглядность преподавания физики и создание условий наилучшего понимания учащимися физической сущности изучаемого материала возможно через применение демонстрационного эксперимента. Перечень демонстраций необходимых для организации наглядности учебного процесса по каждому разделу указан в программе. У большинства учащихся дома в личном пользовании имеют компьютеры, что дает возможность расширять понятийную базу знаний учащихся по различным разделам курса физики. Использование обучающих программ расположенных в образовательных Интернет сайтах или использование CD – дисков с обучающими программами («Живая физика», «Открытая физика» и др.) создает условия для формирования умений проводить виртуальный физический эксперимент.

В Планировании предусмотрено выполнение десяти лабораторных работ и семи контрольных работ по основным разделам курса физики 8 класса. Текущий контроль ЗУН учащихся рекомендуется проводить по дидактическим материалам, рекомендованным министерством просвещения РФ в соответствии с обязательным минимумом содержания основного общего образования по физике.

.

**Учебно-тематический план 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | В том числе  |
| уроки | лабораторныезанятия | контрольные работы |
| 1 | Тепловые явления | 28 | 21 | 3 | 4 |
| 2 | Электрические явления  | 23 | 18 | 4 | 1 |
| 3 | Магнитные явления  | 6 | 3 | 2 | 1 |
| 4 | Световые явления  | 11 | 9 | 1 | 1 |
| 10 | Итого | 68 | 51 | 10 | 7 |

**Содержание программы**

**Требования к уровню подготовки учащихся**

**8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

**1. Тепловые явления (28 часов)**

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене.

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха.

Кипение*. Зависимость температуры кипения от давления.* Принципы работы тепловых двигателей. *Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.*

Преобразования энергии в тепловых машинах. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

***Демонстрации:***

1. Принцип действия термометра.
2. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
3. Теплопроводность различных материалов.
4. Конвекция в жидкостях и газах.
5. Теплопередача путем излучения.
6. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
7. Явление испарения.
8. Кипение воды.
9. Постоянство температуры кипения жидкости.
10. Явления плавления и кристаллизации.
11. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
12. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
13. Устройство паровой турбины

***Лабораторные работы:***

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха.

***Учащимся необходимо знать и уметь:***

**Наблюдение и описание** различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; **объяснение этих явлений**.

**Измерение физических величин:** температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, *удельной теплоты плавления льда,* влажности воздуха.

**Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований** по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

**Практическое применение физических знаний** для учетатеплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

**Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** термометра, *психрометра*, *паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.*

**2. Электрические явления (23 часа)**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда*.*

Электрическое поле.Действие электрического поля на электрические заряды*. Проводники, диэлектрики и полупроводники.* Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атома.

Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.* Действия электрического тока. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление*.* Электрическая цепь.Закон Ома для участка электрической цепи. *Последовательное и параллельное соединения проводников*. Удельное сопротивление. Реостаты.Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Плавкие предохранители. *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.*

***Демонстрации:***

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Проводники и изоляторы.
5. Электризация через влияние
6. Перенос электрического заряда с одного тела на другое
7. Закон сохранения электрического заряда.
8. Устройство конденсатора.
9. Энергия заряженного конденсатора.
10. Источники постоянного тока.
11. Составление электрической цепи.
12. Электрический ток в электролитах. Электролиз.
13. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.
14. Электрический разряд в газах.
15. Измерение силы тока амперметром.
16. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.
17. Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.
18. Измерение напряжения вольтметром.
19. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
20. Реостат и магазин сопротивлений.
21. Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.
22. Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

***Лабораторные работы:***

* 1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи.
	2. Сборка электрической цепи и измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
	3. Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
	4. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

***Учащимся необходимо знать и уметь***

**Наблюдение и описание** электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; **объяснение этих явлений**.

**Измерение физических величин:** силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока.

**Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований** по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.

**Практическое применение физических знаний** для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.

**Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** амперметра, вольтметра.

**3. Магнитные явления (6 часов)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли.* *Электромагнит*. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера*. Электродвигатель*. *Электромагнитное реле.*

***Демонстрации:***

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

***Лабораторные работы:***

1. Сборка электромагнита и испытание его действия.
2. Изучение электрического двигателя постоянного тока.

***Учащимся необходимо знать и уметь***

**Наблюдение и описание** взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; **объяснение этих явлений**.

**Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований** по изучению: действия магнитного поля на проводник с током.

**Практическое применение физических знаний** для изучения устройства и принципа действия *электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.*

**Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** *электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя*.

**4. Световые явления (11 часов)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы*.* Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

*Свет - электромагнитная волна*. Дисперсия света. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

***Демонстрации:***

1. Источники света.
2. Прямолинейное распространение света.
3. Закон отражения света.
4. Изображение в плоском зеркале.
5. Преломление света.
6. Ход лучей в собирающей линзе.
7. Ход лучей в рассеивающей линзе.
8. Получение изображений с помощью линз.

***Лабораторные работы:***

1. Получение изображения с помощью линзы.

***Учащимся необходимо знать и уметь***

**Наблюдение и описание** отражения, преломления идисперсии света; **объяснение этих явлений**.

**Измерение физических величин:** фокусного расстояния собирающей линзы.

**Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований** по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

**Практическое применение физических знаний** для выявления зависимости угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

**Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов:** очков, *фотоаппарата, проекционного аппарата*.

|  |
| --- |
| **Календарно-тематическое планирование.**  |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Физ. эксперимент | Вводимые понятия | Домашнее задание | Дата |
| по плану | фактически |
| **Тепловые явления (14 часов)** |  |
| 1 | Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц Внутренняя энергия  | 1 | Принцип действия термометра. | Знать понятия: Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Уметь объяснять связь температуры со скоростью хаотического движения частиц | §1,2 | 4.09 |  |
| 2 | Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. | 1 | Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче | Знать понятия: Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.. | § 3 Зад. 1 | 7.09 |  |
| 3 | Виды теплопередачи: теплопроводность,  | 1 | Теплопроводность различных материалов. | Знать понятия: Виды теплопередачи. Теплопроводность.Уметь приводить примеры. | § 4 Упр.1 | 11.09. |  |
| 4 | Виды теплопередачи: конвекция.  | 1 | Конвекция в жидкостях и газах. | Знать понятия: Конвекция. Излучение.Уметь приводить примеры. | § 5 Упр.2 | 14.09 |  |
| 5 | Виды теплопередачи: излучение.  | 1 | Теплопередача путем излучения. | Уметь приводить примеры теплопередачи в природе и технике. | § 6 Упр.3 | 18.09 |  |
| 6 | ***Контрольная работа №1 по теме*** *«Способы изменения внутренней энергии».* | 1 |  | Знать понятия: Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. |  | 21.09 |  |
| 7 | Количество теплоты | 1 |  | Уметь применять понятия и формулы для  расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом  при решении задач. | §7 | 25.09 |  |
| 8 | Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. | 1 |  | Уметь применять понятия и формулы для  расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом  при решении задач. | §8 Упр.4(1) | 28.09 |  |
| 9 | **Лабораторная работа №1**: "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры". | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод | §9 Упр.4(2) | 2.10 |  |
| 10 | **Лабораторная работа №2**: «Определение удельной теплоемкости твердого тела» | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | п.§8,9.Упр.4(3) | 5.10 |  |
| 11 | Удельная теплота сгорания топлива. | 1 |  | Знать понятие: Энергия топлива. | п.§8,9. | 9.10 |  |
| 12 | Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.  | 1 |  | Знать закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. | §10 Упр.5 | 12.10 |  |
| 13 | ***Контрольная работа №2 по теме*** *«Тепловые явления».* | 1 |  | Уметь применять формулы для расчета количества теплоты выделяющегося при сгорании топлива при решении задач. | §11 Упр.6 | 16.10 |  |
| **Изменение агрегатного состояния вещества 14(часов** |  |
| 14 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация | 1 | Явления плавления и кристаллизации | Знать понятие агрегатные состояния вещества, процессы  плавление и кристаллизация. Уметь пользоваться графиками плавления и отвердевания кристаллических тел при описании процессов. | §12 | 19.10 |  |
| 15 | *Удельная теплота плавления и парообразования.*  | 1 |  |  | §13,14 Упр.7 | 23.10 |  |
| 16 | Решение задач по теме: "Плавление и кристаллизация" | 1 |  | Уметь применять формулы | §15 Упр.8(1,2) | 26.10 |  |
| 17 | ***Контрольная работа №3 по теме****: «Плавление и кристаллизация».* | 1 |  | Уметь применять формулы | п.§12-14.Упр.8(3,4) зад.2 | 30.10 |  |
| 18 | Испарение и конденсация.  | 1 | Явление испарения. | Знать понятие: испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. | §16,17 | 2.11 |  |
| 19 | Кипение. *Зависимость температуры кипения от давления.*  | 1 | Кипение воды.Постоянство температуры кипения жидкости. | Знать процесс кипения. | §18 Упр.9 | 13.11 |  |
| 20 | Насыщенный пар. Влажность воздуха. | 1 | Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром | Знать понятие: влажность воздуха.  Абсолютная и относительная влажность воздуха. | §19 | 16.11 |  |
| 21 | Удельная теплота парообразования | 1 |  | Уметь применять формулы на расчет задач на парообразование и конденсацию  при решении задач. | §20. Упр.10(1-3). Зад.4 | 20.11 |  |
| 22 | Принципы работы тепловых двигателей. Преобразования энергии в тепловых машинах. *Двигатель внутреннего сгорания.* *Экологические проблемы использования тепловых машин.* | 1 | Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания | Знать принципы работы тепловых двигателей | § 21,22 | 23.11 |  |
| 23 | *Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.* | 1 | Устройство паровой турбины | Уметь объяснять экологические проблемы использования тепловых машин. | §23,24. зад.5 | 27.11 |  |
| 24 | Решение задач по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества». | 1 |  | Знать принципы работы тепловых двигателей | п.§17-24. Упр.10(4-6) | 30.11 |  |
| 25 | ***Контрольная работа №4 по теме****: «Изменения агрегатного состояния вещества».* | 1 |  | Уметь применять формулы и понятия темы «Изменение агрегатных состояний вещества» |  | 4.12 |  |
| **Электрические явления 23 (часа)** |  |
| 26 | Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда*.*  | 1 | Электризация тел.Два рода электрических зарядов.Устройство и действие электроскопа. | Знать явление электризации тел. Электрический заряд.   Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. | §25,26 | 7.11 |  |
| 27 | *Проводники, диэлектрики и полупроводники.*  | 1 | Проводники и изоляторы | Знать понятие, электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды | § 27 | 11.12 |  |
| 28 | Электрическое поле.Действие электрического поля на электрические заряды*.* Электрон. | 1 | Электризация через влияниеПеренос электрического заряда с одного тела на другое |  | § 28,§ 29 | 14.12 |  |
| 29 | Строение атома. | 1 |  | Знать строение атома. Объяснение электрических явлений. | §30, | 18.12 |  |
| 30 | Постоянный электрический ток. *Источники постоянного тока.*  | 1 | Источники постоянного тока. | Знать понятия: постоянный электрический ток.  Источники постоянного тока. Электрическая цепь и ее составные части. | §31, Упр11 | 21.12 |  |
| 31 | Электрическая цепь. | 1 | Составление электрической цепи. |  | §32, §33 Зад.6 | 25.12 |  |
| 32 | *Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.* Действия электрического тока | 1 | Электрический разряд в газах. | Знать действия электрического тока. Направление тока. | §34,35,36 | 28.12 |  |
| 33 | Сила ток. Амперметр. | 1 | Измерение силы тока амперметром. | Знать понятие сила тока.  Единицы сила тока.  Амперметр | §37,38 Упр.14 | 15.01 |  |
| 34 | **Лабораторная работа №3**: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках». | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | п.§32 Упр.15 | 18.01 |  |
| 35 | Напряжение. Вольтметр. | 1 | Измерение напряжения вольтметром | Знать понятие электрическое напряжение   Единицы напряжения. Вольтметр | §39,40,41 | 22.01 |  |
| 36 | **Лабораторная работа №4**: "Измерение напряжения на различных участках цепи" | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | п.§39,40,41.Упр.16 | 25.01 |  |
| 37 | Электрическое сопротивление.  | 1 | Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. | Знать зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивлении проводников. | §42,43.Упр.17,18 | 29.01 |  |
| 38 | Закон Ома для участка цепи. | 1 | Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи. | Знать закон Ома для участка цепи. | §44.Упр.19 | 1.02 |  |
| 39 | Удельное сопротивление. Реостаты. | 1 | Реостат и магазин сопротивлений | Знать понятие удельное сопротивление. | §45,46,47 | 5.02 |  |
| 40 | **Лабораторная работа №5,6**: "Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра". | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | п. §45,46,47. Упр.20,21 | 8.02 |  |
| 41 | Последовательное соединение проводников. | 1 | Измерение напряжений в последовательной электрической цепи. | Знать последовательное и параллельное соединение проводников. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи. | §48. Упр.22 | 12.02 |  |
| 42 | Параллельное соединение проводников. | 1 | Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи. | §49 Упр.23 | 15.02 |  |
| 43 | Работа и мощность электрического тока. | 1 |  | Знать понятия: работа и мощность электрического тока.  Единицы работы электрического тока. | §50,51.52Упр.24,25. | 19.02 |  |
| 44 | Закон Джоуля - Ленца. | 1 |  | Знать закон Джоуля – Ленца | §.53.Упр.27 | 22.02 |  |
| 45 | **Лабораторная работа №7**: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | п.§35,53. Зад.7 | 26.02 |  |
| 46 | Лампа накаливания. Плавкие предохранители. | 1 | Электрические свойства полупроводников. | Знать принцип действия и назначение лампы накаливания,  электрических нагревательных приборов, предохранителей | §54,55.Зад.8 | 1.03 |  |
| 47 | ***Контрольная работа№5 по теме****: «Законы постоянного тока».* | 1 |  |  |  | 5.03 |  |
| **Электромагнитные явления (6 часов)** |  |
| 48 | Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока  | 1 | Опыт Эрстеда. | Знать понятия: Магнитное поле тока.  Магнитное поле прямого тока.  Магнитные линии. | §56,57. | 8.03 |  |
| 49 | *Электромагниты.* | 1 | Магнитное поле тока. | Магнитное поле катушки с током.  Электромагнит. | §58 Упр28. | 12.03 |  |
| 50 | **Лабораторная работа №8**: «Сборка электромагнита и испытание его действия»  | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | п.§57,58.Зад.9 | 15.03 |  |
| 51 | Взаимодействие постоянных магнитов. *Магнитное поле Земли.*  | 1 | Действие магнитного поля на проводник с током. | Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | §59,60.Зад 10. | 19.03 |  |
| 52 | Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера*. Электродвигатель*. *Электромагнитное реле.* **Лабораторная работа №9**: «Изучение электрического двигателя постоянного тока». | 1 | Устройство электродвигателя. | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | §61 Зад.11 | 22.03 |  |
| 53 | ***Контрольная работа №6 по теме****: «Электромагнитные явления».* | 1 |  |  |  | 02.04 |  |
| **Световые явления (11 часов)** |  |
| 54 | Источники света. Прямолинейное распространение света. | 1 | Источники света.Прямолинейное распространение света. | Знать понятия: Свет.  Источники света. Прямолинейное распространение света. | §62.Упр29.Зад12 | 5.04 |  |
| 55 | Отражение света. Законы отражения света. | 1 | Закон отражения света. | Знать  законы отражения света. | §63. Упр30 | 9.04 |  |
| 56 | Плоское зеркало. | 1 | Изображение в плоском зеркале. | Уметь строить изображения в зеркале. | §64.Упр.31(1,2) | 12.04 |  |
| 57 | Преломление света. | 1 | Преломление света. | Знать  законы преломление света. | §65. Упр.32.(1,2) | 16.04 |  |
| 58 | Линзы. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. | 1 | Ход лучей в рассеивающей и в собирающей линзе. | Знать понятия: Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. | §66.Упр.33. | 19.04 |  |
| 59 | Построение изображений даваемых тонкой линзой | 1 | Получение изображений с помощью линз. | Уметь строить изображения, даваемые линзой. | §67. Упр.34(1,2) | 23.04 |  |
| 60 | **Лабораторная работа №10**: «Получение изображения с помощью линзы». | 1 |  | Уметь работать с приборами, измерять и обрабатывать полученные данные, формулировать вывод. | п.§66.Упр.34(3,4) | 26.04 |  |
| 61 | Глаз как оптическая система. Оптические приборы*.* Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. | 1 |  | Знать оптическую систему глаза | Доп.§4,5,6. | 30.04 |  |
| 62 | *Свет - электромагнитная волна*. Дисперсия света. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.* | 1 |  |  | Запись в тетради | 14.05 |  |
| 63 | Решение задач по теме: «Световые явления» | 1 |  | Уметь применять знания по теме при выполнении к.р. | Упр.31(3,4);32(4,5) | 17.05 |  |
| 64 | ***Контрольная работа №7 по теме****: «Световые явления».* | 1 |  |  |  | 21.05 |  |
| 65  | Защита проекта «Физика природных явлений» | 1 |  | Уметь работать с дополнительной литературой проводить исследования, обобщать, делать выводы .вести дискуссию. |  | 24.05 |  |
| 66-68 | Резервное время. | 2 |  |  | 28.05, 30.05 |  |

# Список литературы.

1. Перышкин,А.В.Физика 8: Учеб. для общеобразоват. учреждений/А.В.Перышкин. - 7-е изд.- М.:Дрофа, 2003. – 256с.

2. Золотов, В.А.Задачи по физике в 6-7 классов/А.В.Золотов - М.:Просвещение, 1970

3. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7-8 кл средней школы/И.В. Лукашик. - М.:Просвещение, 1994. – 191 с.

4. Степанова, Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике для 7-8 классов/Г.Н.Степанова. -Санкт-Петербург,1995. –316 с.

5. Степанова,Г.Н. Сборник вопросов и задач по физике для 10-11 классов/Г.Н.Степанова. - Санкт-Петербург,1996.

6. Степанов,Д.Л. Сборник задач и заданий по физике с сельскохозяйственным содержанием: Учебное пособие/Д.Л.Степанов. – Шадринск:Изд-во ПО «Исеть»,2005. –39с

7. Рымкевич,А.П. Сборник задач по физике для 9-10 классов средней школы/А.П.Рымкевич. - 10-е изд., перераб. - М.:Просвещение,1968.-191 с.

**Электронно-образовательные ресурсы**

1.Учебное электронное издание «Физика 7-11 классы практикум» -  ФИЗИКОН, 2004.

2.Физика библиотека наглядных пособий 7-11 классы – Дрофа, 2004.

3.Открытая астрономия 9-11 классы – ФИЗИКОН, 2005.

4.Физпрактикум 9-11 классы/ В.В.Алешкин, А.А.Большакова, А.Н.Сальников – Алекс Проф.

5.Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. http://katalog.iot.ru/

6.Российский общеобразовательный портал.  http://www.school.edu.ru/

7.Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов.       http://window.edu.ru/  , http://shkola.edu.ru/.   http://www.km-school.ru/

**Контрольная работа №1 по теме «Способы изменения внутренней энергии»**

**Вариант №1**

1. Закрытую пробирку погрузили в горячую воду. Изменилась ли кинетическая и потенциальная энергия молекул воздуха в пробирке? Если изменилась, то как?
2. При помоле пшеничного зерна мука из-под жерновов выходит горячей. Выпеченный из муки хлеб из печи вынимают горячим. Одинакова ли причина повышения температуры муки и хлеба? Ответ обосновать.
3. Если деревянный брусок, инкрустированный металлом обернуть листом бумаги и подержать некоторое время над пламенем спиртовки, то бумага сначала обуглится в местах несоприкасающихся с металлом. Почему?
	1. На молочно-товарных фермах для охлаждения молока используют специальные резервуары охладители, в которых в верхней части резервуара проходят трубы с циркулирующей по ним холодной водой. Объясните принцип действия данного охладителя молока.
		1. В результате сильных температурных колебаний, происходящих от резкой смены весенних ночных заморозков и дневного нагрева солнцем, стволы фруктовых деревьев в садах получают повреждения - ожоги. Чтобы предохранить деревья от солнечного ожога, их обмазывают известковым молоком или белой глиной. Почему такая обмазка предохраняет деревья от ожогов?

**Вариант №2**

1. На столе в кухне стоят стакан и графин с одой. Одинакова ли внутренняя энергия воды в этих сосудах? Ответ обосновать.
2. После обработки на точильном круге зубило становится горячим. Зубило вынутое из кузнечного горна, тоже горячее. Одинакова ли причина повышения температуры зубила в первом и во втором случаях? Ответ обосновать.
3. Зачем на зиму приствольные круги земли плодовых деревьев покрывают слоями торфа, соломы или древесных опилок?
	1. Зимой для сокращения расстояния между населенными пунктами, разделенными рекой, пользуются ледовой трассой, дорогой через реку. Что нужно сделать, чтобы толщина льда на переправе соответствовала условиям безопасности, (Лед нарастал более толстым слоем без применения искусственного полива)?
		1. Для получения сливок в домашних условиях одни хозяйки ставят банку с молоком на окно, а другие в холодильник или спускают банку с молоком в холодную яму. Где сливки отстоятся быстрее? Ответ обосновать. Объясните, какое физическое явление лежит в основе такого способа получения сливок.

**Контрольная работа №2 по теме «Тепловые явления»**

**Вариант №1**

1. Определите количество теплоты, необходимое для нагревания чугунного радиатора водяного отопления массой 65 кг от 20 до 42оС. Удельная теплоемкость чугуна

460 Дж/кг оС.

2. При сгорании спирта выделилось 5,4 МДж теплоты. Определите массу сгоревшего спирта, если его удельная теплота сгорания равна 27 МДж/кг.

3. Стальную болванку массой 150 г, раскаленную до 650оС,опускают для закалки в сосуд, содержащий 800 г воды при температуре 15оС. Какова удельная теплоемкость стали, если вода нагрелась до 28оС? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг оС).

4. Определите КПД примуса, если для нагревания 2 кг воды от 10 до 100оС в нем сожгли 40 г керосина. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг оС), а удельная теплота сгорания топливо 46 МДж/кг.

**Вариант №2**

1. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы нагреть на 40оС медный цилиндр массой 0,5 кг. Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг оС.

2. При сгорании спирта выделилось 2,7 МДж теплоты. Определите массу сгоревшего спирта, если его удельная теплота сгорания равна 27 МДж/кг.

3. Стальное сверло массой 42 г при остывании от 140 до 40 оС выделяет столько же теплоты, сколько необходимо для нагревания воды массой 92 г от 35 до 40 оС. Определите удельную теплоемкость стали. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг оС).

4. Определите КПД керосинки, если для нагревания 3 кг воды от 20 до 100оС в нем сожгли 35 г керосина. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг оС), а удельная теплота сгорания топливо 46 МДж/кг.

**Контрольная работа №3 по теме «Плавление и кристаллизация».**

**Вариант №1**

1. Медную деталь массой 100 г нужно нагреть от 25 до 525 °С. Какое количество теплоты требуется для этого? Удельная теплоемкость меди 400 Дж/кг **.** оС.

2. Трактор при вспашке земли израсходовал дизельное топливо массой 30 кг, удельная теплота сгорания которого 4,4**.**107 Дж/кг. Какая энергия выделилась при сгорании топлива?

3. Какую энергию отдаст в окружающее пространство вода массой 1 т при охлаждении от 15°С до 0°С и превращении ее в лед при 0°С? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг **.** оС. Удельная теплота плавления льда 3,4**.**105 Дж/кг.

4. В калориметр, теплоемкостью которого можно пренебречь, брошен кусок льда массой 20 г при температуре –15 ‘С. Затем в калориметр наливают воду при 70оС. Окончательная температура, которая устанавливается в калориметре. равна 10оС . Сколько воды было налито в калориметр? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг **.** оС. Удельная теплота плавления льда 3,4**.**105 Дж/кг. Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/кг **.** оС.

**Вариант №2**

1. Железный утюг массой 3 кг при включении в электрическую сеть нагрелся от 20 до 120 °С. Какое количество теплоты получил утюг?

2. Двигателем моторной лодки израсходован бензин массой 5 кг. Какая энергия выделилась при сгорании бензина? Удельная теплота сгорания бензина 4,6.107 Дж/кг.

3. Какая энергия требуется для плавления алюминия массой 200 кг, имеющего температуру 20°С? Температура плавления алюминия 660оС. Удельная теплоемкость алюминия 920 Дж/кг**.**оС. Удельная теплота плавления алюминия 3,9**.**105 Дж/кг.

4. В калориметр, теплоемкостью которого можно пренебречь, находится 200 г воды при 12°С. В воду бросают кусок льда массой 15 г при температуре –10 °С . Какая температура установится в калориметре? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг **.** оС. Удельная теплота плавления льда 3,4**.**105 Дж/кг. Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/кг **.** оС.

 К**онтрольная работа №4 по теме «Изменения агрегатного состояния вещества». Вариант №1**

1.Какое количество теплоты выделится при конденсации водяного пара массой 2,5кг, имеющего температуру 100оС? Удельная теплота парообразования воды 2,3 МДж/кг.

2. Какое количество теплоты необходимо для того, чтобы расплавить кусок свинца массой 0,5кг взятого при температуре плавления? Удельная теплота плавления свинца 2,5\*104Дж/кг.

3. Какое количество теплоты потребуется для нагревания 20 литров воды от 20 до 42оС в чугунной кастрюле массой 15 кг? Удельная теплоемкость чугуна 460 Дж/(кг оС), Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг оС), плотность воды 1000 кг/м3.

4. Автомобиль на пути 36 км, развивал силу тяги 760 Н. Какая масса бензина, удельной теплотой сгорания 44 МДж/кг, сгорает при движении автомобиля? КПД двигателя автомобиля 22%.

**Вариант №2**

1. Какое количество теплоты выделится при кристаллизации 0,5кг цинка, взятого при температуре плавления ? Удельная теплота плавления цинка 120кДж/кг.

2. Из чайника выкипела вода массой 0,5кг. Какое количество теплоты оказалось излишне затраченным? Удельная теплота парообразования воды 2,3 МДж/кг.

3. Какое количество теплоты необходимо затратить для превращения льда массой 5 кг в воду температурой 0оС, если начальная температура льда –10°С? Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг оС), удельная теплота плавления льда 3,4**.**10-5 Дж/кг.

4. Какую массу воды можно нагреть от 10 до 100оС на примусе, если в нем сожгли 40 г керосина? КПД примуса 50%, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг оС), а удельная теплота сгорания топливо 46 МДж/кг.

**Контрольная работа №5 по теме «Законы постоянного тока»**

**Вариант №1**

1. Вычислите сопротивление елочной гирлянды, состоящей из 20 ламп, соединенных последовательно, если каждая из них имеет сопротивление 12 Ом.

2. Какое количество теплоты выделится за 5 с в проводнике сопротивлением 25 Ом, если сила тока в цепи 2 А?

3. Две электрические лампы сопротивлением 250 Ом и 190 Ом включены последовательно в сеть с напряжением 220 В. Вычислите силу тока в каждой лампе и падение напряжения на каждой лампе?

4.Сколько времени потребуется для нагревания 2 литров воды, взятой при температуре 20 градусов, можно нагреть до температуры кипения при помощи кипятильника сопротивлением 48 Ом? Напряжение сети 127 В. (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг\*град.. Плотность воды 1000 кг/м3.)

**Вариант №2**

1. Два резистора сопротивлением 3 Ом и 6 Ом соединены параллельно. Чему равно их общее сопротивление?

2. Электроплитка включена в сеть с напряжением 220 В работает 2 часа при этом ток в спирали электроплитки равен 3 А. Какую работу совершает электрический ток в спирали электроплитки?

3. Две лампочки сопротивлением 110 Ом и 55 Ом включены параллельно в сеть с напряжением 110 В. Вычислить силу тока в каждой лампочке и общую силу тока в цепи.

4. На сколько градусов нагреется 2 литра трансформаторного масла, взятого при температуре 10о С, при помощи нагревателя мощностью 800 Вт за 10 минут? Удельная теплоемкость масла 2400 Дж/кг\*град. Плотность масла 800 кг/м3.

**Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитные явления»**

**Вариант №1**

I. Когда электрические заряды находятся в покое, то вокруг них обнаруживается ...

1. электрическое поле. 2. магнитное поле.

3. электрическое и магнитное поля.

II. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?

1. Беспорядочно. 2. По прямым линиям вдоль проводника.

3. По замкнутым кривым, охватывающим проводник.

III. Какие металлы сильно притягиваются магнитом?

1. Чугун. 2. Никель. 3. Кобальт. 4. Сталь.

IV. Когда к магнитной стрелке поднесли один из полюсов постоянного магнита, то южный полюс стрелки оттолкнул­ся. Какой полюс поднесли?

1. Северный. 2. Южный.



V. Стальной магнит ломают пополам. Будут ли обладать магнитными свойствами концы *А* и *В* на месте излома магнита (рис. 180)?

1. Концы *А и В* магнитными свойствами обладать не будут.

2. Конец *А* станет северным магнитным полюсом, а *В* -южным.

3. Конец *В* станет северным магнитным полюсом, а *А -*южным.

VI. К одноименным магнитным полюсам подносят стальные булавки. Как расположатся булавки, если их отпустить (рис. 181)?

1. Будут висеть отвесно. 2. Головки притянутся друг к другу.

3. Головки оттолкнутся друг от друга.

VII. Как направлены магнитные линии между полюсами дуго­образного магнита (рис.182)?

1. От *А к Б.* 2. От *Б* к *А.*

VIII. Одноименными или разноименными полюсами образован магнитный спектр (рис.183)?

1. Одноименными. 2. Разноименными.

IX. Какие магнитные полюсы изображены на рисунке 184?

1. *А* — северный, *В* — южный.

*2. А —* южный, *В* — северный.

3. А — северный, *В* — северный.

4. А — южный, *В* — южный.

Х. Северный магнитный полюс расположен у ... географического полюса, а южный — у ...

1. южного... северного. 2. северного... южного.

ХI. Опишите устройство и принцип действия электрического звонка. Сделайте схематический рисунок поясняющий устройство звонка.

ХII. При работе электромагнитного подъемного крана часть груза не оторвалась от полюсов электромагнита при выключении тока. Что надо сделать, чтобы груз отделился? Объясните почему.

**Вариант №2**

****I. К источнику тока с помощью проводов присоединили металлический стержень (рис. 185). Какие поля образуются вокруг стержня, когда в нем возникнет ток?

1. Одно лишь электрическое поле.

2. Одно лишь магнитное поле.

3. Электрическое и магнитное поля.

II. Что представляют собой магнитные линии магнитного поля тока?

1. Замкнутые кривые, охватывающие проводник.

2. Кривые, расположенные около проводника.

3. Окружности.

III. Какое вещество из перечисленных ниже слабо притяги­вается магнитом?

 1. Бумага. 2. Сталь. 3. Никель. 4. Чугун.

IV. Разноименные магнитные полюсы ..., а одноименные—...

 1. притягиваются... отталкиваются.

 2. отталкиваются... притягиваются.

V. Лезвием бритвы (концом *А)* 'прикоснулись к северному магнитному полюсу магнита. Будут ли после этого обладать магнитными свойствами концы лезвия (рис. 186)?

1. Не будут.

2. Конец *А* станет северным магнитным полюсом, а *В —* южным.

3. Конец *В* станет северным магнитным полюсом, а *А —* южным.

VI. Магнит, подвешенный на нити, устанавливается в направлении север — юг. Каким по­люсом магнит повернется к се­верному магнитному полюсу Земли?

1. Северным. 2. Южным.

VII. Как направлены магнитные ли­нии между полюсами магнита, изображенного на рисунке 187?

1. От *А к В.* 2. От *В* к *А.*

VIII. К концу стального стержня притягиваются северный и юж­ный полюсы магнитной стрел­ки. Намагничен ли стержень?

1. Намагничен, иначе стрелка не притянулась бы.

2. Определенно сказать не­льзя.

3. Стержень не намагничен. К намагниченному стержню притягивался бы только один полюс.

IX.У магнитных полюсов расположена магнитная стрелка (рис. 188). Какой из этих полюсов северный и какой южный?

1. *А —* северный, *В —* южный. *2. А —* южный, *В* — северный.

*3. А* — северный, *В* — северный. *4. А —* южный, *В* — южный.

X. Все стальные и железные предметы намагничиваются в магнитном поле Земли. Какие магнитные полюсы имеет стальной кожух печи в верх­ней и нижней части в северном полушарии Земли (рис. 189)?

1. Сверху—северный, 'внизу— южный.

2. Сверху — южный, внизу — северный.

3. Сверху и снизу — южные полюсы.

4. Сверху и снизу — северные полюсы.

ХI. Опишите устройство и принцип действия телеграфного аппарата. Сделайте схематический рисунок поясняющий телеграфного аппарата.

ХII. Над катушкой на пружинке подвешен магнит. Что произойдёт с магнитом, если по катушке пропустить ток? Что произойдёт при изменении направления тока в катушке?

**Контрольная работа №7 по теме «Первоначальные сведения о свете»**

**Вариант №1**

1. При каком условии тело даёт на экране резкую тень без полутени? Ответ поясните чертежом.

2. Девочка приближается к плоскому зеркалу со скоростью 0,25 м/с. С какой скоростью она сближается со своим изображением?

3. Почему, оценивая на глаз глубину водоёма, мы всегда ошибаемся: глубина кажется меньшей, чем в действительности? Ответ поясните рисунком.

4. Предмет помещён на расстоянии 40 см от тонкой линзы, оптическая сила которой равна 4 дптр. Какое и где получится изображение предмета? Чему равно фокусное расстояние линзы? Сделайте чертёж. Для устранения какого дефекта зрения может быть использована эта линза?

5. Объясните, почему цвет травы зелёный?

**Вариант №2**

1. Почему тень от ног человека на дороге более четкая, чем тень головы? Ответ обоснуйте.

2. Девочка стоит перед плоским зеркалом. Как изменится расстояние между девочкой и ее изображением в зеркале, если она отступит от зеркала на 1 м? Ответ пояснить рисунком.

3. Как нужно нацелиться в предмет, находящийся под водой, чтобы попасть в него – выше или ниже предмета? Ответ поясните чертежом.

4. Предмет помещён на расстоянии 60 см от тонкой линзы, оптическая сила которой равна – 2 дптр. Какое и где получится изображение предмета? Чему равно фокусное расстояние линзы? Сделайте чертёж. Для устранения какого дефекта зрения может быть использована эта линза?

5. Внутри светофора стоит обыкновенная лампочка, дающая белый свет. Почему мы видим во время работы светофора, что загораются красный, желтый и зеленый сигналы?