МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СВЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1»

«ПРОВЕРЕНО» «РЕКОМЕНДОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»

заместитель директора по УР руководитель МО учителей директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ естественно-математического цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зубова Т. А. «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. Приказ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г. № \_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ФИЗИКИ 8 КЛАССА

МИХЕЕВ АРТЕМ АНАТОЛЬЕВИЧ

учитель физики и информатики

высшей квалификационной категории

2016г.

***Пояснительная записка.***

Изучение учебного предмета осуществляется на основании нормативно - правовых документов:

1. Закона Российской Федерации «Об образовании»
2. Федерального компонента государственного стандарта общего образования. Физика (одобрен решением комитета Министерства образования России и Президентом Российской академии образования от 23 декабря 2003 года №21/12, Утверждён приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального, основного, общего и среднего (полного) образования» от 5 марта 2004 года №1089.
3. Федерального базисного учебного плана и примерного учебного плана (одобрен решением коллегии Министерства Образования России и Президентом Российской академии образовании от 23.11.03 г. №21/12, утверждён приказом Минобразования России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для начального, основного общего и среднего (полного) образования» от 9.03.04 г. №1312).
4. Учебного плана МБОУ «Свенская СОШ №1» на 2016 – 2017 учебного года.

*Планирование составлено на основе* Учебной программы по физике, астрономии для 7 – 11 классов/ сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. –3-е. – М.: Дрофа, 2010. – 334 с.

*Количество часов всего* 70, *в неделю* 2

*Лабораторных работ: 14.*

*Контрольных работ: 4+итоговое тестирование*

Изучение физики в 8 классе направлено на достижение следующих ***целей:***

- освоение знаний о механических и тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирования на их 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 и измерений с помощью таблиц, графиков; применять знания для объяснения принципов действия технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении задач и выполнении экспериментальных исследований;

- воспитание убеждённости в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки для развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники;

- применение знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Содержание программы учебного предмета.**

**Тепловые явления (12 часов)**

Тепловое движение. *Термометр*. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

*Демонстрации.*

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

*Лабораторные работы и опыты.*

Исследование изменения со временем температуры остывающей воды. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

**Изменение агрегатных состояний вещества. (11 часов)**

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. *Удельная теплота плавления*. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. *Психрометр.* Кипение. *Зависимость температуры кипения от давления*. *Удельная теплота парообразования*. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. *Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.*

*Демонстрации.*

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

*Лабораторная работа*. Измерение относительной влажности воздуха.

**Электрические явления. (27 часов)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. *Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники*. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. *Гальванические элементы и аккумуляторы*. Действия электрического тока. Направление электрического тока. *Электрическая цепь. Электрический ток в металлах.* *Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы*. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединения проводников.*

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Демонстрации.*

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

*Лабораторные работы.*

Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Регулирование силы тока реостатом. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника. Измерение работы и мощности электрического тока.

**Электромагнитные явления. (7 часов)**

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение*. Постоянные магниты*. Магнитное поле Земли*. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель*. *Динамик и микрофон*.

*Демонстрации.*

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

*Лабораторные работы.*

Сборка электромагнита и испытание его действия. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

**Световые явления (9 часов)**

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

*Демонстрации.*

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

*Лабораторные работы.*

Исследование зависимости угла отражения от угла падения света. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

**Резерв (2 часа)**

**Итоговое повторение курса 8 класса**

***Календарно - тематическое планирование 8 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **тема урока** | | **Кол-во часов** | **дата проведения** | | **примечание** |
| **по плану** | **по факту** |
| **Тепловые явления (12 часов)** | | | | | | |
|  | | Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения молекул. | 1 |  |  |  |
|  | | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. | 1 |  |  |  |
|  | | Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. | 1 |  |  |  |
|  | | Примеры теплопередачи в природе и технике. | 1 |  |  |  |
|  | | Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. | 1 |  |  |  |
|  | | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания или выделяемого при охлаждении тела. | 1 |  |  |  |
|  | | Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды». | 1 |  |  |  |
|  | | Лабораторная работа № 2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». | 1 |  |  |  |
|  | | Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела». | 1 |  |  |  |
|  | | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 |  |  |  |
|  | | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 1 |  |  |  |
|  | | Самостоятельная работа «Тепловые явления» | 1 |  |  |  |
| **Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)** | | | | | | |
|  | | Агрегатные состояния вещества. | 1 |  |  |  |
|  | | Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. | 1 |  |  |  |
|  | | Расчет количества теплоты при плавлении и кристаллизации | 1 |  |  |  |
|  | | Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр | 1 |  |  |  |
|  | | Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха» | 1 |  |  |  |
|  | | Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. | 1 |  |  |  |
|  | | Расчет количества теплоты при кипении и конденсации. | 1 |  |  |  |
|  | | Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества». Тест | 1 |  |  | Тест за  1тр |
|  | | Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 |  |  |  |
|  | | Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. | 1 |  |  |  |
|  | | Контрольная работа №1 «Тепловые явления». | 1 |  |  |  |
| **Электрические явления (27 часов)** | | | | | | |
|  | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. | | 1 |  |  |  |
|  | Электроскоп. Проводники, полупроводники и диэлектрики. | | 1 |  |  |  |
|  | Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. | | 1 |  |  |  |
|  | Дискретность электрического заряда. Электрон. | | 1 |  |  |  |
|  | Строение атомов. Опыт Резерфорда. | | 1 |  |  |  |
|  | Объяснение электрических явлений. | | 1 |  |  |  |
|  | Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. | | 1 |  |  |  |
|  | Электрическая цепь и её составные части. | | 1 |  |  |  |
|  | Электрический ток в металлах, полупроводниках, газах и растворах электролитов. | | 1 |  |  |  |
|  | Действие электрического тока. | | 1 |  |  |  |
|  | Направление электрического тока. Сила тока. Амперметр. | | 1 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках» | | 1 |  |  |  |
|  | Электрическое напряжение. Вольтметр. | | 1 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | | 1 |  |  |  |
|  | Электрическое сопротивление. Реостаты. | | 1 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом». | | 1 |  |  |  |
|  | Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Последовательное и параллельное соединения проводников. | | 1 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра». | | 1 |  |  |  |
|  | Решение задач на расчёт электрических цепей.  Самостоятельная работа «Закон Ома для участка цепи» | | 1 |  |  |  |
|  | Работа и мощность электрического тока. | | 1 |  |  |  |
|  | Лабораторная работа №9 «Измерение работы мощности электрического тока». Тест | | 1 |  |  | Тест за  2 тр |
|  | Количество теплоты, выделяемое проводником с током. | | 1 |  |  |  |
|  | Решение задач по теме «Закон Джоуля-Ленца» | | 1 |  |  |  |
|  | Счётчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. | | 1 |  |  |  |
|  | Расчёт электроэнергии потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители | | 1 |  |  |  |
|  | Решение задач по теме « Электрические явления» | | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа №2 по теме: «Электрические явления». | | 1 |  |  |  |
| **Электромагнитные явления (7 часов)** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Магнитное поле тока. Магнитные линии. Опыт Эрстеда. | 1 |  |  | |  |
|  | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. | 1 |  |  | |  |
|  | Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». | 1 |  |  | |  |
|  | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. | 1 |  |  | |  |
|  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон. | 1 |  |  | |  |
|  | Лабораторная работа №11 «Изучение электродвигателя постоянного тока (на модели)». | 1 |  |  | |  |
|  | Контрольная работа №3 по теме: «Электромагнитные явления» | 1 |  |  | |  |
| **Световые явления (9часов)** | | | | | | |
|  | Свет. Источник света. Прямолинейное распространение света. | 1 |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало | 1 |  |  |  | |
|  | Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света» | 1 |  |  |  | |
|  | Преломление света. Законы преломления. | 1 |  |  |  | |
|  | Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света» | 1 |  |  |  | |
|  | Линзы. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. | 1 |  |  |  | |
|  | Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений» | 1 |  |  |  | |
|  | Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. | 1 |  |  |  | |
|  | Контрольная работа №4 по теме: «Световые явления». | 1 |  |  | Кр за 3 тр | |
| **Итоговое повторение (4 часа)** | | | | | | |
|  | Повторение по темам: «Тепловые явления», «Изменение агрегатных состояний вещества» | 1 |  |  | |  |
|  | Повторение по темам: «Электрические, электромагнитные и световые явления» | 1 |  |  | |  |
|  | Итоговое тестирование за курс 8 класса | 1 |  |  | | Тест за год |
|  | Занимательные эксперименты | 1 |  |  | |  |

***Требования к уровню подготовки учащихся:***

Учащиеся должны знать/понимать:

* смысл понятий: электричес­кое поле, волна, атом;
* смысл физических величин: работа, мощность, кинетическая энергия, по­тенциальная энергия, коэффициент полезного дейст­вия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротив­ление, работа и мощность электрического тока;
* смысл физических законов: сохранения механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заря­да, Ома для участка электрической цепи;

**уметь:**

• *описывать и объяснять физические явления*: механичес­кие колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, ки­пение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел взаимодействие электрических зарядов,;

• использовать физические приборы и из­мерительные инструменты для измерения физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

• представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колеба­ний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от време­ни, силы тока от напряжения на участке цепи;

* выражать результаты измерений и рас­четов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического ис­пользования физических знаний о тепловых, электромагнитных яв­лениях;

• решать задачи на применение изученных физических законов;

• осуществлять самостоятельный поиск ин­формации естественнонаучного содержания с ис­пользованием различных источников (учебных текс­тов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словес­но, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

* *использовать приобретённые 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.

***Перечень учебно-методическое обеспечения***

1. [Физика. 8 класс. Учебник.  *Перышкин А.В.* (2013, 240с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys265.htm)
2. [Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс к учебнику Перышкина А.В. - *Громцева О.И.* (2013, 112с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys416.htm)
3. [Контрольные работы в новом формате. Физика. 8 класс. *Годова И.В.* (2011, 96с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys309.htm)
4. [Опорные конспекты и разноуровневые задания. Физика 8 класс. Марон А.Е. (2009, 96с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys372.htm)
5. [Тесты по физике. 8 класс к учебнику Перышкина А.В. "Физика. 8 кл."  *Чеботарева А.В.* (2014, 224с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys275.htm)
6. [Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс. К уч. Перышкина А.В. - *Минькова Р.Д., Иванова В.В.* (2014, 32с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys482.htm)
7. [Физика. 8 класс. Дидактические материалы.  *Марон А.Е., Марон Е.А.* (2013, 128с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys68.htm)
8. [Физика. 8 класс. Поурочные планы к учебникам Перышкина А.В. и Громова С.В. (2009, 364с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys401.htm)
9. [Сборник задач по физике. 7-9 классы.  *Перышкин А.В.* (2013, 272с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys268.htm)
10. [Сборник задач по физике для 7-9 классов. *Лукашик В.И., Иванова Е.В.* (2011, 240с.)](http://www.alleng.ru/d/phys/phys76_1.htm)

***Литература***

1. Антипин И.Г. Экспериментальные задачи по физике. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1974.
2. Генденштейн Л.Э., Гельфгат И.М., Кирик Л.А. Задачи по физике: 8 класс. – М.: Илекса, 2002.
3. Горев Л.A. Занимательные опыты по физике. Кн. для учителя. - М.: Про-1985.
4. Ельнин В.И. Оригинальные уроки физики и приемы обучения. - М.: Школа-Пресс, 2001.
5. Кирик Л.А. Физика-8. Методические материалы. – М.: Илекса, 2003.
6. Мартыновa Н.К. Физика: Книга для учителя. Кн. 7, 8, 9. - М.: Просвещение, 2002.
7. Нестандартные уроки по физике 7-10 кл. / Сост. С.В.Боброва. – Волгоград, 2002.
8. Федоскина Н.С. Подробный разбор заданий из сборника задач по физике В. И., Иванова Е. В. Учебное пособие. – М.: Вако, 2003.