Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Вечерняя сменная общеобразовательная школа №1»

« Рассмотрено» «Утверждаю»

На заседании МО Директор МБОУСОШ№ 1

РУКОВОДИТЕЛЬ МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ------------------Щекина Н.А.

Протокол № Приказ№ \_\_\_\_\_\_\_

От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочая программа

По предмету

ФИЗИКА

11 класс.

Учитель: Мельникова Татьяна Геннадьевна.

2013г.

**Пояснительная записка.**

**Рабочая программа, составлена на основании:**

        Учебного плана МБОУ В(С)ОШ№1» на 2013-2014учебный год;

        Инструктивно-методического письма ИДППО от 16 августа 2006г. «О преподавании учебного предмета «Физика»;

        Федерального компонента государственного стандарта общего образования (приказ от 5 марта 2004 год № 1089 «об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»);

        На основании Примерной программы среднего (полного) общего образования по физике. Базовый уровень 10-11класс.   
Автор программы Г.Я.Мякишев.

**Главная особенность программы** состоит в том, что объединены механические и электромагнитные колебания и волны. Именно такое объединение было реализовано в предшествующих программах. В результате облегчается трудный первый раздел «Механика» и демонстрируется еще один аспект единства природы.

Данная программа и составленное тематическое планирование рассчитано на 36 часов; по 1часу физики в неделю в 1и 2 полугодии.

**Цели изучения физики**

**Изучение физики в средних (полных) образовательных учреждениях на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

* ***освоение знаний*** *о* фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
* ***овладение умениями***проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* ***воспитание*** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды/

**В задачи обучения физике входят:**

* - 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 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.

**Структура предмета**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № темы | Название темы | Количество часов |
| 1 | Законы постоянного тока | 7 часов |
| 2 | Электрический ток в различных средах | 6 часов |
| 3 | Магнитное поле | 5 часов |
| 4 | Электромагнитная индукция | 5 часов |
| 5 | Электромагнитные колебания | 8 часов |
| 6 | Электромагнитные волны | 5 часов |
| итого |  | 36 часов |

**Содержание по темам**

**Законы постоянного тока**: Сила тока. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Электродвижущая сила. Закон ома для полной цепи.

**Электрический ток в различных средах:**электрический ток в металлах. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Р-n переход. Полупроводниковый диод. Транзистор. Электрический ток в жидкостях . Электрический ток в вакууме. Электрический ток в газах.

**Магнитное поле.** Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитное свойство вещества.

**Электромагнитная индукция.** Правило Ленца. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Индуктивность . Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.

**Электромагнитные колебания** Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота. Фаза колебаний . Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в колебательном контуре . Собственная частота колебаний в контуре. Автоколебания. Генератор незатухающих колебаний. Переменный ток. Электрический резонанс. Трансформатор.

**Электромагнитные волны.** Свойства электромагнитных волн. Энергия электромагнитной волны. Плотность потока излучения. Изобретение радио А.С. Поповым. Принцип радиотелефонной связи. Радиолокация.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать:

**Электростатика:** *понятия:*

Электрический заряд, электрическое и магнитное поля, напряженность, разность потенциалов, напряжение, электроемкость, диэлектрическая проницаемость, электроемкость, сторонние силы, ЭДС, полупроводник.

*Законы и принципы*: закон Кулона, закон сохранения заряда, принцип суперпозиции, законы Ома.

*Практическое применение*: пользоваться электроизмерительными приборами, устройство полупроводников, собирать электрические цепи.

**Электродинамика:** понятия:

Магнитное поле, характеристики МП., индукция МП, магнитный поток, магнитная проницаемость, электромагнитная индукция, самоиндукция; индуктивность, электромагнитное поле;

*Законы и правила:*

Ампера, Лоренца, ЭМИ,

Буравчика, левой руки для тока, левой руки для скорости частицы в МП, правой руки для ЭДС индукции;

*Формулы:*

Fa=IBlsinα, Fл=qBvsinα,

*Уметь применять:*

правило буравчика для определения направления силы тока и линий индукции магнитного поля, правило левой руки для определения направления силы Ампера и силы Лоренца, тока и скорости частиц в МП, правило правой руки по определению направления ЭДС индукции;

*Решать задачи:*

на движение и равновесие заряженных частиц в магнитном поле,

на расчет ЭДС индукции, магнитного потока, работы магнитного поля;

Производить расчеты:

силы Ампера и силы Лоренца, заряда, массы, скорости, энергии частиц, находящихся в магнитном поле;

**Электромагнитные колебания**

Знать понятия:

свободные и вынужденные колебания; гармонические колебания, электромагнитные колебания, колебательный контур, переменный ток, резонанс, трансформатор, волна, электромагнитная волна;

рассчитывать:

параметры колебательного контура.

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока.** |  | **Дата урока** |
| 1 | Электрический ток. Сила тока. | §102,103 |  |
| 2 | Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. | §104 |  |
| 3 | Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. | §105 |  |
| 4 | Работа и мощность постоянного тока. | §106 |  |
| 5 | Электродвижущая сила. | §107 |  |
| 6 | Закон Ома для полной цепи. | §108 |  |
| 7 | Контрольная работа по теме: Законы постоянного тока .Зачет. | Повт. |  |
| 8 | Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления от температуры. | §109 |  |
| 9 | Электрический ток в полупроводниках. Транзисторы. | §113-116 |  |
| 10 | Электрический ток в вакууме. Электронно- лучевая трубка. | §117.118 |  |
| 11 | Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза. | §119,120 |  |
| 12 | Электрический ток в газах. Плазма. | §121-123 |  |
| 13 | Контрольная работа по теме: Электрический ток в различных средах. | повт |  |
| 14 | Взаимодействие токов. Магнитное поле. | §1.2 |  |
| 15 | Действие магнитного поля на проводник с током. | §3 |  |
| 16 | Действие магнитного поля на движущийся заряд. | §6 |  |
| 17 | Решение задач по теме: Магнитное поле. | Упр 1(3) |  |
| 18 | Ферромагнетики. Магнитная запись и хранение информации. | §7 |  |
| 19 | Явление электромагнитной индукции. | §8-9 |  |
| 20 | Самоиндукция. Индуктивность. | §15 |  |
| 21 | Решение задач по теме: Электромагнитная индукция. | Упр2(4) |  |
| 22 | Электромагнитное поле | §17 |  |
| 23 | Контрольная работа по теме: Магнитное поле | повт |  |
| 24 | Свободные и вынужденные электромагнитные колебания | §27 |  |
| 25 | Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. | §28 |  |
| 26 | Переменный электрический ток. | §31 |  |
| 27 | Электрический резонанс. | §35 |  |
| 28 | Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. | §37,38 |  |
| 29 | Решение задач по теме: переменный электрический ток. | §31- 38 |  |
| 30 | Производство и использование электрической энергии. | §39. |  |
| 31 | Передача электроэнергии | §40 |  |
| 32 | Электромагнитная волна. Свойство электромагнитных волн. | §48,54 |  |
| 33 | Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник. | §55 |  |
| 34 | Радиолокация. Понятие о телевидении. | §56,57 |  |
| 35 | Развитие средств связи. | §58 |  |
| 36 | Контрольная работа по теме: электромагнитные колебания и волны. Зачет. |  |  |

**Материально- методическое обеспечение образовательного процесса.**

*Мякишев Г.Я., БуховцевБ.Б.,Физика: Учеб. Для 10кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2012.*

*Мякишев Г.Я., БуховцевБ.Б.,Физика: Учеб. Для 11кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2012.*

*Сборники задач:*

*           *Физика. Задачник. 10-11 кл.: Пособие для общеобразоват. учреждений / Рымкевич А.П. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2003. – 192 с.*

*           Степанова Г.Н.. Сборник задач по физике: Для 10-11 кл. средней общеобразовательной школы. – Санкт-Петербург, «Специальная литература», 1997.

*           В.Г. Маркина. Физика 11 класс: поурочные планы по учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева. – Волгоград: Учитель, 2006

*           Коровин В.А., Степанова Г.Н. Материалы для подготовки и проведения итоговой аттестации выпускников средней (полной) школы по физике. – Дрофа, 2001-2002

*Дидактические материалы*

*           Контрольные работы по физике в 7-11 классах средней школы: Дидактический материал. Под ред. Э.Е. Эвенчик, С.Я. Шамаша. – М.: Просвещение, 1991.

*           Кабардин О.Ф., Орлов В.А.. Физика. Тесты. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2000.

*           Кирик Л.А., Дик Ю.И.. Физика. 11 класс.Сборник заданий и самостоятельных работ.– М: Илекса, 2004.

*           Марон А.Е., Марон Е.А.. Физика11 класс. Дидактические материалы.- М.: Дрофа, 2004