**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 11 класса составлена на основе Программы по физике для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый и профильный уровни), авторы программы Г.Я. Мякишев, составители: В.А. Коровин, В.А. Орлов/ М.: «Просвещение», 2010 г.

Программа среднего (полного) общего образования составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования и рассчитана на 102 часа в год в 11 классе по 3 часа в неделю.

Используется учебник физики для 11 класса общеобразовательных учреждений, рекомендованный Министерством образования Российской Федерации Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский «Физика. 11 класс», «Просвещение», 2009 г.

 Данное тематическое планирование является гибким, позволяет (частично изменить содержание курса), соединить два урока в один, разбить один урок на два.

**Цель изучения:**

* 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 и 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 знании; 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; использование 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, обеспечение безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Задачи курса:**

* раскрытие общекультурной значимости физики, формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления;
* ознакомление учащихся с фундаментальными понятиями и законами физики как важнейшие компоненты человеческой культуры.

**Познавательная деятельность.**

* использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
* формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
* приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

**Информационно – коммуникативная деятельность:**

* владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;

**Рефлексивная деятельность:**

* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
* организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Требования к уровню подготовки учащихся.**

         Учащиеся должны знать и уметь:

Понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, индуктивность, свободные и вынужденные колебания, колебательный контур, переменный ток, резонанс, электромагнитная волна, интерференция, дифракция и дисперсия света, фотон, фотоэффект, корпускулярно – волновой дуализм, ядерная модель атома, ядерная реакция, энергия связи, радиоактивный распад, цепная реакция, термоядерная реакция, элементарные частицы.

Законы и принципы: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, законы отражения и преломления света, связь массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада.

Практическое применение: генератор, схема радиотелефонной связи, полное отражение, устройство и принцип действия фотоэлемента, принцип спектрального анализа, принцип работы ядерного реактора.

Учащиеся должны уметь:

-         Измерять силу тока и напряжение в цепях переменного тока.

-         Использовать трансформатор.

-         Измерять длину световой волны.

Учащиеся должны уметь: решать задачи на применение формул, связывающих энергию и импульс фотона с частотой световой волны, вычислять красную границу фотоэффекта, определять продукты ядерной реакции.

**Учебно-методические пособия по физике 11 класс.**

1. А.П. Рымкевич Сборник задач по физике 10-11 классы, Дрофа, 2004 г.
2. Школа. Физика. 7 – 11 классы. Библиотека наглядных пособий. 2008. .(CD – диск)
3. Таблицы

**Используемые технические средства**

* Персональный компьютер
* Мультимедийный проектор
* Интерактивная доска