**Аннотация к рабочей программе по физике 9 класс**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 9-го класса и реализуется на основе следующих нормативно - правовых документов:

1. Федеральный закон № 273 – « Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012.

2. Учебный план МБОУСОШ УИОП г. Зернограда на 2014/2015 учебный год приказ № 341 от 30.08.2014.

3. Программа для общеобразовательных учреждений: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Физика. Астрономия: классы 7-11, М., Дрофа, 2010г.

4. Учебно – методический комплект:

* Перышкин А.В. Физика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений.-13 издание стереотипное-М.:Дрофа,2010.
* Электронное приложение к учебнику.
* Сборник задач по физике. 7-9 кл/ Составитель В.И. Лукашик.- 2-е издание-М.: «Просвещение», 2010.

Планирование составлено из расчёта 2 часа в неделю (68 ч в год), 34 учебных недели, что соответствует федеральному базисному учебному плану. В авторскую программу изменений не внесено. На повторение основных тем курса физики 9 класса 2 часа взяты из резервного времени.

**Общая характеристика учебного предмета**

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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые 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.

**Задачей данной программы является:**

* развитие мышления учащихся, формирование у них 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.

**Содержание программы учебного предмета.**

**(68 ч)**

**Законы взаимодействия и движения тел (25 ч)**

Материальная точка. *Система отсчета.* Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. *Относительность механического движения. Геоцентрическая и* *гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета.* Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. *Невесомость.* Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. *Реактивное движение.*

*Демонстрации.*

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение..

*Лабораторные работы.*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

**Механические колебания и волны. Звук (11 ч)**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. *Амплитуда, период, частота* *колебаний.* (Гармонические колебания). Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания*. Резонанс*. Распространение колебаний в упругих средах. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. *Высота, тембр и громкость звука*. Эхо. Звуковой резонанс.

*Демонстрации.*

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания.

Условия распространения звука.

*Лабораторная работа*.

3. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

**Электромагнитное поле (18 ч)**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. *Индукция* *магнитного поля. Магнитный поток.* Опыты Фарадея. Электромагнитная

индукция. *Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.*

Переменный ток. *Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. *Влияние электромагнитных* *излучений на живые организмы.*

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. *Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель* *преломления.* Дисперсия света. *Типы оптических спектров. Поглощение и* *испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.*

*Демонстрации.* Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора.

Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

*Лабораторные работы.*

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

**Строение атома и атомного ядра (11 ч)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. *Методы наблюдения и регистрации* *частиц в ядерной физике.* Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения*. Энергия связи частиц в ядре.* Деление ядер урана. Цепная реакция. *Ядерная энергетика. Экологические* *проблемы работы атомных электростанций.* *Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада.* *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.* *Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.*

*Демонстрации.*

*Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона.*

*Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.*

*Лабораторные работы.*

*7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.*

*8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.*

*9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром*.

**Итоговое повторение (3 ч).**

**Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса**.

1. Перышкин А.В. Физика. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений.-13 издание стереотипное-М.:Дрофа,2010.
2. Сборник задач по физике. 7-9 кл/ Составитель В.И. Лукашик.- 2-е издание-М.: Просвещение, 2010.
3. Электронное приложение к учебнику

**Электронные пособия:**

1. Физика 9 класс серия «ШКОЛА» № 0198
2. «Уроки физики с применением информационных технологий» 7-11 класс из-во «Глобус»
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия № 0206
4. Молекулярная физика – приложение к кабинету физики
5. Школьный физический эксперимент