

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ФИЗИКЕ 9 КЛАСС

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе базисного учебного плана 2004 г. И Федерального компонента Государственного образовательного стандарта 2004 г.

Авторы программы: Е.М. Гутник, А.В.Перышкин.2008

Курс построен на основе базовой программы. Преподавание ведется по учебнику: А.В.Перышкин Физика – 9, М.: Дрофа, 2011 г. Программа рассчитана на 2 часа в неделю.

На уроках используется лабораторный комплект - набор измерительного комплекса для цифровой лаборатории учащегося.

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.

Учебная программа по физике для основной общеобразовательной школы составлена на основе обязательного минимума содержания физического образования.

Технология обучения

В курс физики 9 класса входят следующие разделы:

1. Законы взаимодействия и движения тел
2. Механические колебания и волны. Звук.
3. Электромагнитные явления.
4. Строение атома и атомного ядра.

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Таким основным материалом являются: идеи относительного движения, основные понятия кинематики, законы Ньютона, колебание, электромагнитное поле, модель атома.

В обучении отражена роль в развитии физики и техники следующих ученых: Г.Галилея, И.Ньютона, Д.Максвелла, К.Э.Циолковского, Э.Резерфорда, Н.Бора.

На повышение эффективности усвоения основ физической науки направлено использование принципа генерализации учебного материала – такого его отбора и такой методики преподавания, при которых главное внимание уделено изучению основных фактов, понятий, законов, теорий.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

При преподавании используются:

- Классноурочная система
- Лабораторные и практические занятия.
- Применение мультимедийного материала.
- Решение экспериментальных задач.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Учащиеся должны знать:

Понятия: материальная точка, относительность механического движения, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, вес, импульс, энергия, амплитуда, период, частота, длина волны, звук, резонанс, магнитное поле, магнитный поток, свет, атом, элементарные частицы.

Законы и принципы: законы Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса и энергии, правило левой руки, модель атома Резерфорда, гипотеза Ампера.

Практическое применение: движение ИС под действием силы тяжести, реактивное движение, устройство ракеты, КПД машин, использование звуковых волн в технике, использование атомной энергии.

Учащиеся должны уметь:

- Пользоваться секундомером.
- Измерять и вычислять физические величины.
- Читать и строить графики.
- Решать простейшие задачи.
- Изображать и работать с векторами.
- Определять направление тока.

Содержание.

1. Законы взаимодействия и движения тел

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. Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

2. Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний.

Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо.

3. Электромагнитные явления

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. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

4. Строение атома и атомного ядра

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Лабораторные работы:

1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины.
2. Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника.
3. Изучение явления электромагнитной индукции.
4. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

1. Нормативно-методическое обеспечение

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010)

<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>

2. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по физике (утверждены приказом Минобрнауки РФ №1089 от 05.03.2004)

<http://www.lexed.ru/standart/03/02/>

3. Письмо Департамента образования Ярославской области № 23/01-10 от 12.01.2006г. «О рабочих программах учебных курсов».

4. [Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения](#). Основная школа/[сост. Е.С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с.

5. Примерная программа по физике для 7-9 классов. – М.: Просвещение, 2010.
http://globalphysics.ru/primern_programmi_fizika_7-9kl.html

Тематическое планирование.

П/П	Наименование разделов и тем уроков	Всего часов	Лабораторные и практические работы (тема)	Контрольные и диагностические материалы (тема)	Дата
-----	------------------------------------	-------------	---	--	------

1.	Законы взаимодействия и движения тел.	27	№1 Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. №2 Измерение ускорения свободного падения.	№1 по кинематике материальной точки. №2 по динамике материальной точки.	
2.	Механические колебания и волны. Звук.	11	№3 Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.	№3 по теме «Колебания и волны».	
3.	Электромагнитные явления.	15	№4 Изучение явления электромагнитной индукции.	№4 по теме «Электромагнитные явления».	
4.	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	15	№5 Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков. №6 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.	№5 по теме «Строение атома и атомного ядра».	
6.	Итого:	68	6	5	

Для ученика:

1. А.В. Перышкин А.В. Физика-9. Москва. Дрофа 2011
2. В.И. Лукашик. Сборник задач по физике 7-9кл. 2008г.
3. Л.А. Кирих. Физика. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы .Москва. Илекса,2008.

Для учителя:

1. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Физика 7-9кл. Орлова В.А. 2009.
2. Сборник заданий для проведения экзамена в 9кл. Москва:Просвещение.2007.
3. А.Е. Марон. Физика. Учебно-методическое пособие 9кл. Москва:Дрофа, 2008.

Список литературы.

1. Газеты «1 сентября» приложение Физика.
2. А.В.Перышкин «Физика – 9», М.: Дрофа, 2013 г.
3. Л.А. Кирик. «Физика» Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы – 9, М.: Илекса, 2013 г.
4. А.Е. Марон «Физика» Учебно-методическое пособие – 9, М.: Дрофа, 2013 г.