

# Рабочая программа по физике.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА - 9 класс.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы: Е.М. Гутник, А.В. Перышкин. Физика. 7 – 9 классы. – М.: Дрофа, 2008 год. с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки № 1897 от 17.12.2010 г.

Используемый учебно-методический компонент:

- 1) А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. Физика. 9 кл. М.: Дрофа, 2011.
- 2) Рымкевич А.П. Сборник задач по физике: Изд-е 10-е, стереотипное. — М.: Дрофа, 2006.
- 3) Тесты по физике 7-11 классы, составитель А.Фадеева и др.
- 4) Программа для общеобразовательных учреждений «Просвещение» 2005г.

Изучение Физики в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, звуковых, электромагнитных явлениях; физических величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой 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 или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, а также для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

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

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ (68 часов)**

### ***1. Законы взаимодействия и движения тел (28 часов)***

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. (10 часов)***

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 (14 часов)***

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 (16 часов)***

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 равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.
3. Изучение явления электромагнитной индукции.
4. Изучение деления ядер урана по фотографии треков.