

**Аннотация к рабочей программе  
по учебному предмету «Физика»  
7-9 класс (базовый уровень)**

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

- федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- примерные программы для общеобразовательных учреждений: Физика. Астрономия. 7-11 кл. / Сост. Ю. И. Дик, В. А. Орлов. – М.: Дрофа, 2004;
- авторская программа по физике 7-9 классы. Авторы программы: Е. М. Гутник, А. В. Перышкин
- федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка, содержание программы учебного курса, требования к уровню подготовки учащихся, учебно-тематический план, календарно - тематическое планирование, учебное и учебно-методическое обеспечение для учащихся и учителя.

**Цели** изучения физики:

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; 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, 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;

**-использование** полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности .

### **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации

отводит 204 часа для обязательного изучения физики на ступени основного

общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 68 учебных часов из расчета 2

учебных часа в неделю.

В результате изучения физики ученик должен:

#### **знать/понимать**

□ **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

□ **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

□ **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

#### **уметь**

□ **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

□ **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

□ **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

□ **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**

□ **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических явлениях, тепловых и электромагнитных и квантовых явлениях;

□ **решать задачи на применение изученных физических законов;**

□ **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков,

математических символов, рисунков и структурных схем);

□ *использовать* приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Обучение ведется по учебникам**

1. А. В. Перышкин. Физика 7 класс. - М.: Дрофа, 2013.
2. А. В. Перышкин. Физика 8 класс. - М.: Дрофа, 2013 г.
3. А. В. Перышкин., Е.М. Гутник. Физика 9 класс. - М.: Дрофа, 2012г.