

Аннотация

рабочей программы по физике (предпрофильный уровень) 8 класс

Место предмета в структуре основной образовательной программы.

Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Нормативная основа разработки программы.

Программа составлена в соответствии с требованиями Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Рабочая программа составлена на основе программы "Физика, 8 класс, Грачев А.В., Погожев В.А., Селиверстов А.В., 2011 г. - В кн. Грачев А.В., Погожев В.А., Селиверстов А.В. Физика: Программы: 7-9 классы, 10-11 классы. - М.: Вентана-Граф, 2011".

Количество часов для реализации программы.

Курс рассчитан на 140 часов из расчета 4 учебных часа в неделю.

Сведения об утверждении программы

Рабочая программа принята на заседании методического объединения учителей физики ГБОУ Лицей № 1580 при МГТУ им. Н.Э. Баумана (протокол № 1 от 30 августа 2017 г.).

Рабочая программа утверждена директором ГБОУ Лицей № 1580 при МГТУ им. Н.Э. Баумана 01 сентября 2017 г.

Цели реализации программы

- освоение знаний о тепловых, электромагнитных и оптических явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о 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 в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, 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 приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и охраны окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Используемые учебники и пособия

Грачев А.В., Погожев В.А., Вишнякова Е.А. Физика, 8 кл. - М.: "Вентана-Граф", 2016 г.

Физика. 8 кл.: Учебн. для общеобразоват. учреждений. / А.В. Пёрышкин — М.: Дрофа, 2016. — 240 с.: ил.

Физика: учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / А. А. Пинский, В. Г. Разумовский, И. В. Гребенев и др.; под. ред А. А. Пинского, В. Г. Разумовского. — 7 изд. — М.: Просвещение, 2013. — 287 с.: ил.

Гуревич А.Е. Физика. Электромагнитные явления. 8 кл., учеб. для общеобразоват. учреждений. — М.: Дрофа, 2011 г. — 272, с. : ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике для 7— 9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова.— М. : Просвещение, 2016.— 240 с. : ил.

Используемые технологии

Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

Материалы курса организованы таким образом, чтобы педагог и дети могли осуществлять дифференцированный подход в обучении и обладали правом выбора уровня решаемых физических задач.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения физики в 8 классе на предпрофильном уровне обучающийся должен

знать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- ***смысл физических величин:*** внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- ***смысл физических законов:*** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;

уметь

- ***описывать и объяснять физические явления:*** 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:** 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:** периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
 - **выразить в единицах Международной системы результаты измерений и расчетов;**
 - **приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных и оптических явлениях;**
 - **решать задачи на применение изученных физических законов;**
 - **проводить 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 для:**
- обеспечения безопасности своей жизни при использовании бытовой техники;

Методы и формы оценки результатов освоения

Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе физики осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведение текущих и итоговых контрольных работы, содержащих задания разного уровня сложности: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики должны выполнить задания необходимого уровня и могут выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные. Промежуточная и итоговая аттестация учащихся производится на основе анализа текущей успеваемости.