Предмет – Физика

Ступень (классы) – 7-8 класс

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-методические материалы | * Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утверждённого Приказом Минобразования РФ 05.03.2004 года № 1089; * Авторской программы по физике, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта; (автор А.В, Перешкин) * Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утверждённого приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004 г.; |
| Реализуемый УМК | 1. Учебник 7 класса по физике (А.В. Перышкин), М.: Просвещение 2. Учебник 8 класса по физике (А.В. Перышкин), М.: Просвещение |
| Цели и задачи изучения предмета | **Цели изучения физики на ступени основного общего образования**  - *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 природных явлений и процессов, принципов действия технических устройств, для решения физических задач.  - *Развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.  *- Воспитание* убеждённости в возможности познания законов 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, обеспечивая безопасность своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды. |
| Срок реализации программы | 2 года |
| Место учебного предмета в учебном плане | базовый курс (2 года, по 2 часу в неделю всего 140 часов);) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику) | ***В результате изучения физики ученик должен***  ***знать/понимать***  ***-*** смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, ионизирующее излучения;  - смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия, КПД, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоёмкость, 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 тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка 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, отражение, преломление света:  - использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения 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 колебания маятника от длины нити, периода колебания груз на пружине от массы груза и жесткости пружины, температуры, остывающего тела от времени, силы тока от напряжения, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;  - выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;  - приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;  - решать задачи на применение изученных физических законов;  - осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представления в разных формах;  использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:  - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;  - контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники, газовых приборов в квартире;  - рационального применения простых механизмов  - оценки безопасности радиационного фона. |