

Аннотация рабочей программы дисциплины физики основного общего образования

Цель и задачи изучения дисциплины.

- **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 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.

Место дисциплины в учебном плане.

Для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на этапе основного общего образования федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов. В том числе по 70 часов в 7 - 9 классах, из расчета – 2 учебных часа в неделю.

Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины.

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 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, тепловых, 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);

Содержание дисциплины.

7 класс.

Введение (4 часа)

Первоначальные сведения о строении веществ (6 часов)

Взаимодействие тел (21 час)

Давление твердых тел, жидкостей и газов (25 часов)

Работа и мощность. Энергия (11 часов)

Повторение (3 часа)

8 класс.

Тепловые явления (14 часов)

Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)

Электрические явления (27 часов)

Электромагнитные явления (7 часов)

Повторение (3 часа)

Световые явления (8 часов)

9 класс.

Законы взаимодействия и движения тел (28 часов)

Механические колебания и волны. Звук (11 часов)

Электромагнитное поле (12 часов)

Повторение (6 часов)

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (14 часов)

Учебно-методический комплекс.

1. Физика. 7, 8, 9 классы: учебники для общеобразовательных учреждений \А. В. Пёрышкин, -М.: Дрофа, 2010г.

Дополнительная литература для учащихся

1. «Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений»? В.И. Лукашук, Е.В. Иванов, 21 издание, М., Просвещение 2007 г.

2. Тесты по физике. 7 класс. Ярославль: Издательство ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2000 г.

Методическая литература для учителя

1. Гутник Е.М., Рыбакова Е.В. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В.Пёрышкина «Физика. 7 класс». – М.: Дрофа, 2000.

2. Ушаков М.А., Ушаков К. М. Физика. 7 класс: Дидактические карточки – задания. М.: Дрофа, 2000.

3. Сборник задач по физике. 7-9 класс. Автор А.В.Пёрышкин - М.: «Экзамен», 2006

4. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-8 классов. М.: «Просвещение» 2000

5. Янушевская Н.А. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.: «Глобус» 2009

6. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.: «ВАКО», 2006

7. Марон А.Е. Контрольные тесты по физике: 7-9 кл.: Книга для учителя / А.Е. Марон, Е.А. Марон. – М.: Просвещение,

8. Физика. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник. «Физика. 7 класс», Дрофа. М., 2009

9. Физика. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Пёрышкина, Е.М. Гутник. «Физика. 8 класс», Дрофа. М., 2009

10. Физика. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник.
«Физика. 9 класс», Дрофа. М., 2009