

Аннотация к рабочей программе по физике 10 класс ФГОС ООО

Рабочая программа по физике составлена для учащихся 10-ого класса (базовый уровень) в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта 2004 г. и авторской программой «Примерная программа среднего общего образования по физике 10-11 классы. Базовый уровень. М., Из-во «Дрофа» 2008 год.

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №2 им.А.С.Пушкина предмет физика относится к области естественнонаучного цикла и на его изучение в 10 –м классе отводится 102 часа (34 учебных недели), из расчета 3 часа в неделю. Два часа в неделю предусмотрены «Примерной программой среднего общего образования по физике 10-11 классы. Базовый уровень. М., Из-во «Дрофа» 2008 год». Один час в неделю (34 часа в год) добавлен из части, формируемой участниками образовательных отношений. Распределение добавленных учебных часов по темам произведено пропорционально времени, предусмотренного авторской рабочей программой.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК к учебнику Мякишева Г.Я.; Буховцева Б. Б.; Сотского Н. Н., Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. М. «Просвещение», 2007.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен **знать/понимать**:

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро,

смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд; электрический ток **смысл**

физических законов классической механики физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики; и газовые законы; электростатики: закон Кулона, закон Ома

вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: естественного радиационного фона;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: периода колебаний нитяного маятника от длины нити, периода колебаний пружинного маятника от массы груза и от жесткости пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных 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 для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, оценки безопасности радиационного фона.

отличать гипотезы от научных теорий;

делать выводы на основе экспериментальных данных;

приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать неизвестные ещё явления;

приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Содержание учебного предмета

1. Физика и методы научного познания (1 час)

Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории.

2. Механика (36 час)

Блок №1. Кинематика материальной точки. (15 часов)

Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Принцип относительности Галилея.

Блок №2 Динамика. Законы механики Ньютона.(6 часов) Силы в механике.(7 часов)

Законы динамики. Всемирное тяготение. Законы сохранения в механике. Предсказательная сила законов классической механики. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Границы применимости классической механики.

Блок №3 Законы сохранения (7 часов)

Закон сохранения импульса, сохранения механической энергии.

Блок №4 Статика (1 час)

3. Молекулярная физика (31 часов)

Блок №1. Основы молекулярно-кинетической теории Температура.

Возникновение атомистической гипотезы строения вещества и ее экспериментальные доказательства Модель идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества.

Блок №2. Уравнение состояния идеального газа

Давление газа. Уравнение состояния идеального газа.

Блок №3 Взаимные превращения жидкостей и газов.

Строение и свойства жидкостей и твердых тел.

Блок №4 Твёрдые тела

5. Повторение (3 час)

6. Резерв (3 часа)