

Аннотация к рабочей программе «Физика»

09.02.05 «Прикладная информатика» (по отраслям).

1.1. Соответствие учебной дисциплины (профессионального модуля) программе подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) СПО по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика» (по отраслям).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина «Физика» входит в общеобразовательный цикл, является дисциплиной базовой части.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины студент должен *уметь*:

- 1) описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- 2) 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; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- 3) приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- 4) воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- 5) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- 1) смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;
- 2) 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;
- 3) смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- 4) вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

1.4 Структура и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем

Тема 1. Механика

Тема 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Тема 3. Электродинамика

Тема 4. Колебания и волны.

Тема 5. Оптика

Тема 6. Элементы квантовой физики

1.5 Форма контроля

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.