**Аннотация к рабочей программе «Физика»**

**09.02.07 Информационные системы и программирование.**

**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 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**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.