АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: В.С. Олиниченко
Специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Наименование дисциплины: ПД 03 Физика
Цели и задачи учебной дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:
- проводить наблюдения;
- планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практического использования физических знаний;
- оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать/понимать**:
- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- 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;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

Результаты освоения учебной дисциплины

Код наний и/или мений	Наименование результата обучения (знаний, умений)	омер темы
н 1.	нать смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, ория.	ема 1.1; 2.1
н 2.	мысл физических величин: скорость, ускорение, масса, ла, импульс, работа, мощность, механическая энергия.	ема 1.1; Тема 1.2; Тема 1.3
н 3.	мысл физических законов классической механики, емирного тяготения, сохранения энергии, импульса.	ема 1.2; Тема 1.3

н 4.	мысл понятий: абсолютная температура, идеальный газ, авление газа, средняя кинетическая энергия частиц ещества .насыщенный пар ,влажность воздуха.	ема 2.1
н 5.	Смысл понятий: внутренняя энергия, количество плоты, тепловые двигатели.	ема 2.2;
н 6.	смысл физических законов молекулярно-инетической теории и термодинамики.	ема 2.1; Тема 2.2
н 7.	Смысл понятий: элементарный электрический заряд; ила тока. напряжение, сопротивление, э.д.с источника ока мощность и работа тока , взаимодействие, ектромагнитное поле	ема 3.1;
н 8	Смысл физических законов электродинамики: охранения электрического заряда, постоянного тока, ектромагнитной индукции;	ема 3.1; Тема 3.2;Тема 3.3; ема 3.5
н 9	смысл понятий: вещество, взаимодействие, ектромагнитное поле, волна, квант, фотон.	ема 3.1; Тема 3.4;Тема 4.4; ема 6.2;
н10	мысл физических законов фотоэффекта.	ема 6.1;
н11	мысл понятий: атом, атомное ядро, ионизирующие злучения.	ема 6.2; ема 6.3;
н12	смысл понятий: планета, звезда, галактика, Вселенная.	ема 7.1
н13	клад российских и зарубежных ученых, оказавших аибольшее влияние на развитие физики.	ема 1. 3; Тема 2. 1;Тема 2.2; ема 2.5; Тема 3.2; Тема 4;Тема 6.2;Тема 6.3.
1.	меть проводить наблюдения.	ема 1.1; Тема 1.2; Тема 2.1; ема 3.2 .
2.	планировать и выполнять эксперименты.	ема 1.1; Тема 1.2; Тема 2.1; ема 2.2; Тема 3.2; Тема 4.4;
3.	выдвигать гипотезы и строить модели.	ема 1.1; Тема 1.2; Тема 2.1; ема 2.2; Тема 3.2; Тема 4.4; ема 5.
4.	применять полученные знания по физике для бъяснения разнообразных физических явлений и войств веществ, практического использования изических знаний.	ема 1.1; Тема 1.2; Тема 2.1; ема 2.2; ема 3.2; Тема 4.4; Тема 5.
5.	оценивать достоверность естественнонаучной нформации.	ема 2.1; Тема 2.4
6.	спользовать приобретенные знания и умения для ешения практических задач повседневной жизни.	ема 1.2; Тема 2.2; Тема 3.2; ема 3.5.
7.	спользовать приобретенные знания и умения для беспечения безопасности собственной жизни, ационального природопользования и охраны кружающей среды	ема 1.1; Тема 1.2; Тема 2.2; ема 3.2; Тема 4.1; Тема 4.4;

Содержание учебной дисциплины

Введение
Раздел 1 Механика
Тема 1.1. Кинематика
Тема 1.2 Законы механики Ньютона
Тема 1.3 Законы сохранения в механике
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.
Тема 2.2. Основы термодинамики.
Тема 2.3. Свойства паров
Тема 2.4 Свойства жидкостей
Тема 2.5 Свойства твердых тел
Раздел 3. Электродинамика.
Тема 3.1. Электрическое поле
Тема 3.2 Законы постоянного тока.
Тема 3.3. Электрический ток в полупроводниках
Тема 3.4. Магнитное поле
Тема 3.5 Электромагнитная индукция
Раздел 4. Колебания и волны
Тема 4.1 Механические колебания
Тема 4.2 Упругие волны
Тема 4.3 Электромагнитные колебания
Тема 4.4 Электромагнитные волны
Раздел 5 Оптика
Тема 5.1. Природа света
Тема 5.2 Волновые свойства света
Раздел 6. Элементы квантовой физики
Тема 6.1.Квантовая оптика.
Тема 6.2. Физика атома.
Тема 6.3. Физика атомного ядра.