

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Каррыев А.Н.

Наименование дисциплины: Б1.Б.09 Физика

Цель освоения дисциплины:

- создание у студентов определенного объема знаний и навыков в области физики, которые помогли бы им успешно освоить профилирующие дисциплины, а также решать профессиональные задачи в предстоящей трудовой деятельности.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1 способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Этап 1- знание основных законов механики и термодинамики;	Этап 1 - применять знания из области механики и термодинамики для решения профессиональных задач;	Этап 1 – навыки применения при расчётах международной системы единиц измерения Си; - навыки владения физической терминологией
ОПК-1 способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Этап 2- знание основных явлений и законов физики в области электричества и магнетизма, оптики и атомной физики.	Этап 2 - применять физические знания для решения профессиональных задач.	Этап 2 - навыки решения задач из различных областей физики; - навыки проведения физического эксперимента и обработки его результатов.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Физические основы механики

Тема 1 Кинематика поступательного и вращательного движения

Тема 2 Динамика материальной точки и поступательного движения твёрдого тела

Тема 3 Динамика вращательного движения

Тема 4 Механические колебания и волны

Раздел 2 Элементы молекулярно-кинетической теории и термодинамики

Тема 5 Молекулярно–кинетическая теория газов
Тема 6 Законы термодинамики
Тема 7 Реальные газы. Фазовые превращения вещества.
Раздел 3 Электричество и магнетизм
Тема 8 Электростатика
Раздел 3 Электричество и магнетизм
Тема 9 Законы постоянного тока
Тема 10 Электрический ток в различных средах
Тема 11 Магнитное поле постоянного тока
Тема 12 Электромагнитная индукция
Тема 13 Электромагнитные колебания и волны
Раздел 4 Волновые свойства света
Тема 14 Волновые свойства света
Раздел 5 Элементы квантовой физики
Тема 15 Квантовые свойства света
Тема 16 Элементы физики атома и атомного ядра

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 7 ЗЕ