

Уровень образования - «бакалавриат»

Форма обучения - «очная»

1. Цели и задачи дисциплины

Изучение данной дисциплины имеет своей целью освоение фундаментальных физических законов и понятий, теорий, методов классической и современной физики в области механики и термодинамики и направлено на решение следующих задач:

- формирование естественнонаучного мировоззрения;
- формирование навыков владения основными приемами и методами решения научно-технических задач;
- ознакомление с современными экспериментальными стендами и измерительными приборами;
- ознакомление с историей физики и ее развитием;
- формирование навыков проведения научных исследований;
- формирование культуры мышления, устной и письменной речи, развитие способности к восприятию, анализу и обобщению информации.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин и модулей ОП и направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

Компетенции, формируемые в процессе освоения фундаментальных физических законов, понятий и теорий, в дальнейшем углубляются при изучении дисциплин, направленных на формирования профессиональных компетенций.

Для освоения дисциплины необходимы знания по физике и математике в объеме требований ЕГЭ.

В результате освоения дисциплины студент:

- знает фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики и термодинамики;
- умеет применять физические законы механики и термодинамики для решения задач теоретического и прикладного характера
- обладает опытом использования знаний физики в области механики и термодинамики при решении практических задач.

3 Краткое содержание модуля

Дисциплина состоит из трех разделов: 1. Кинематика. Динамика. 2. Законы сохранения. Динамика твёрдого тела. Релятивизм. Колебания. 3. Молекулярная физика. Термодинамика

Разработчик:

Профессор, д.ф.-м.н.

И.Н. Горбатый