

Аннотация дисциплины Б.1.1.14 Дисциплина. Физика

Дисциплина "Физика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Проектирование и технология электронно-вычислительных средств" направления подготовки "11.03.03 Конструирование и технология электронных средств".

Дисциплина изучается в 2, 3, 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/9 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль, без контрольной акции, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Элементы кинематики. Динамика материальной точки и поступательного движения твердого тела.
2. Работа и энергия. Механика твердого тела.
3. Элементы теории поля.
4. Основы молекулярной физики и термодинамики.
5. Электростатика. Постоянный электрический ток. Электрические токи в металлах, вакууме и газах.
6. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Магнитные свойства вещества.
7. Механические и электромагнитные колебания.
8. Упругие волны. Электромагнитные волны.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция.