

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
«Физика»
по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная
техника» в соответствии с учебным планом 2019 года набора

Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения

Объем дисциплины – 10 з.е. (360 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен, Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

- **Содержание дисциплины**

- Дисциплина «Физика» включает следующие разделы:

- Физические основы механики. Кинематические соотношения и преобразования. Динамика материальной точки. Вращательное движение твердого тела. Силы в механике. Механическая работа и энергия. Колебательное движение. Специальная теория относительности. Элементы релятивистской динамики. Механика жидкостей и газов. Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Электростатика. Электрическое поле в вакууме, диэлектриках и проводниках. Постоянный электрический ток. Электромагнетизм. Магнитное поле в вакууме и веществе. Электромагнитная индукция. Движение заряженных частиц в магнитном поле. Электромагнитные колебания и волны. Волновые процессы. Свойства света и геометрическая оптика. Физическая оптика. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Квантовая оптика. Фотоэффект. Тепловое излучение. Атомная и ядерная физика. Теория Бора. Элементы квантовой механики. Периодическая таблица. Свойства и строение атомных ядер. Элементы физики твердого тела. Физика элементарных частиц.

Разработал:
Доцент кафедры ЭЭ



В.В. Борисовский

Согласовал:
И.о.декана ТФ (РИИ)



А.В. Сорокин