

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Введение в физику»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Прикладная информатика в экономике

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Введение в физику» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 2.**

**1. РАЗДЕЛ 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ.** Понятие состояния в классической механике. Кинематика поступательного и вращательного движения. Динамика поступательного движения, уравнения движения. Законы сохранения энергии и импульса, абсолютно упругое и неупругое столкновение тел. Динамика вращательного движения твердого тела. Момент инерции. Момент силы и момент импульса..

**2. РАЗДЕЛ 2. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА.** Статический и термодинамический подходы. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Распределение Максвелла и Больцмана, кинетические явления. Уравнение состояния идеального газа. Три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения. Обратимые и необратимые процессы. Циклические процессы. Коэффициент полезного действия тепловых машин. Элементы неравновесной термодинамики. Конденсированное состояние..

**3. РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.** Электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе. Принцип суперпозиции полей. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Правила Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца..

**Форма обучения очно - заочная. Семестр 3.**

**1. РАЗДЕЛ 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИКИ.** Понятие состояния в классической механике. Кинематика поступательного и вращательного движения. Динамика поступательного движения, уравнения движения. Законы сохранения энергии и импульса, абсолютно упругое и неупругое столкновение тел. Динамика вращательного движения твердого тела. Момент инерции. Момент силы и момент импульса..

**2. РАЗДЕЛ 2. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА.** Статический и термодинамический подходы. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Распределение Максвелла и Больцмана, кинетические явления. Уравнение состояния идеального газа. Три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения. Обратимые и необратимые процессы. Циклические процессы. Коэффициент полезного действия тепловых машин. Элементы неравновесной термодинамики. Конденсированное состояние..

**3. РАЗДЕЛ 3. ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.** Электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе. Принцип суперпозиции полей. Закон Ома в интегральной и дифференциальной формах. Правила Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца..

Разработал:

доцент

кафедры Ф

Е.В. Черных

доцент

кафедры Ф

Е.В. Черных

Проверил:

Декан ФСТ

С.В. Ананьин