

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Физика»

образовательной программы высшего образования –  
программы подготовки

**08.03.01 – Строительство**

Направленность:

**Промышленное и гражданское строительство**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часов)

Семестр: 2 (очная форма обучения); 2 (очно-заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: **зачет**.

#### Содержание дисциплины

Кинематика поступательного и вращательного движения материальной точки. Динамика материальной точки. Законы сохранения. Динамика вращательного движения твердого тела. Элементы механики жидкостей. Механические колебания. Механические волны. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Элементы статической физики. Явления переноса в газах. Поверхностное натяжение. Первый закон термодинамики. Адиабатический процесс. Тепловые двигатели. КПД. Энтропия. Второе начало термодинамики. Электростатическое поле в вакууме. Электростатическое поле в диэлектрике. Поле в проводниках. Законы постоянного тока. Зонная теория. Контактные явления в полупроводниках. Контактные явления в металлах. Магнитное поле тока. Магнетики. Электромагнитная индукция. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Законы геометрической оптики. Фотометрия. Интерференция света. Дисперсия. Дифракция света. Поляризация света. Тепловое излучение. Фотоэффект. Теория атома водорода по Бору. Квантово-механическое описание атомов и молекул. Атомное ядро.