

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЧНОСТИ  
МАТЕРИАЛОВ»**

по основной образовательной программе бакалавриата  
15.03.01 «Машиностроение»

**1. Цели освоения дисциплины:**

- создание научной и практической базы для изучения профессиональных и специальных дисциплин;
- развитие представлений о закономерностях влияния атомной кристаллической структуры и дефектной структуры на прочностные свойства материалов;
- развитие компетенций, в соответствии с которыми бакалавры должны быть способны решать научно-технические задачи в их последующей профессиональной деятельности.

**2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):**

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

**ОПК – 1:** Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

**3. Трудоёмкость дисциплины – 3 ЗЕ.**

**4. Содержание дисциплины.** При изучении дисциплины рассматриваются следующие темы:

- Физика прочности материалов. Основные понятия;
- Дислокационная теория прочности;
- Механизмы упрочнения при пластической деформации;
- Современные методы упрочнения.

**5. Форма промежуточной аттестации – зачет.**

Разработал:  
профессор кафедры  
«Современные специальные материалы»

Б.Ф. Демьянов

Проверил:  
декан ФСТ

С.В. Ананьин

