

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ:  
**«ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ И КОНСТРУКЦИОННОЕ  
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

по основной образовательной программе прикладного бакалавриата  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
профиль «Электроэнергетические комплексы и системы»

**1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Электротехническое и конструкционное материаловедение» – развитие профессиональных компетенций, в соответствии с которыми обучающийся должен обладать знаниями в области строения, свойств, методов обработки и областей применения различных видов материалов.

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

**Профессиональные компетенции (ПК):**

*производственно-технологическая деятельность:*

- способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса (ПК-8).

**3. Трудоемкость дисциплины - 8 ЗЕ (288 часов)**

**4. Содержание дисциплины:**

*1 семестр*

Модуль 1. Виды химических связей в веществе и кристаллизация веществ. Определение твердости металлов.

Модуль 2. Общие понятия о металлах и основы технологии сплавов.

Модуль 3. Виды термической обработки стали.

Модуль 4. Классификация и физические свойства различных видов сталей и чугунов.

Модуль 5. Цветные металлы и сплавы.

Модуль 6. Полимерные вещества.

Модуль 7. Композиционные материалы и бетоны.

*2 семестр*

Модуль 1. Диэлектрик в электрическом поле.

Модуль 2. Процессы в диэлектриках под действием сильных электрических полей.

Модуль 3. Виды и свойства электрической изоляции.

Модуль 4. Полупроводниковые материалы.

Модуль 5. Магнитные материалы.

Модуль 6. Электротехнологические материалы.

Модуль 7. Сверхпроводящие материалы.

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен – 3, 4 семестры.**

Декан ЭФ, руководитель ООП



С.О. Хомутов