

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Б1.О.26 Материаловедение для теплоэнергетических установок

по направлению подготовки: 13.03.01«Теплоэнергетика и теплотехника»

по профилю/программе: «Энергообеспечение предприятий»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: Электротехники и энергообеспечения предприятий

Кафедра-разработчик рабочей программы: Электротехники и энергообеспечения предприятий

#### **1. Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Материаловедение для теплоэнергетических установок» является формирование знаний, умений и навыков в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, освоение технологий создания и контроля качества изделий машиностроения.

#### **2. Содержание дисциплины «Материаловедение для теплоэнергетических установок»**

- Основы материаловедения;
- Основы теории сплавов;
- Материалы черной металлургии;
- Основы термической обработки;
- Легированные стали;
- Цветные металлы;
- Неметаллические материалы;
- Композиционные материалы.

#### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

*Знать:*

а) основные и вспомогательные материалы, их свойства и область применения при проектировании деталей и узлов;

б) методики проведения стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и изделий;

в) прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли.

*Уметь:*

а) пользоваться современными приборами для определения технического состояния и остаточного ресурса оборудования;


б) анализировать и моделировать системы производства пара, горячей воды и электрической энергии, а также системы энергоснабжения различных объектов.

*Владеть:*

а) методиками испытаний, наладки и ремонта технологического оборудования в соответствии с профилем работы;

б) современными методами стандартных испытаний по определению свойств и параметров материалов и готовых изделий;

в) навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Зав.кафедрой ЭТЭОП  Е.В. Тумаева