

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.7.2 «Конструкционные элементы вакуумных насосов»

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Вакуумная и компрессорная техника физических установок»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ВТЭУ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Вакуумной техники электрофизических установок»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Конструкционные элементы вакуумных насосов» являются:

- а) Получение инженерных знаний и навыков в области теории, конструирования и технологии изготовления элементов вакуумных насосов;
- б) Подготовка к самостоятельному расчету и конструированию элементов вакуумных насосов, составлению технической документации;

### **2. Содержание дисциплины «Конструкционные элементы вакуумных насосов»:**

Обзор основных конструктивных элементов роторных, водокольцевых, пластинчатых, двухроторных, кулачково-зубчатых, спиральных насосов.

Расчет основных параметров элементов ВН.

Прочностной расчет элементов ВН.

Подготовка конструкторской документации.

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

#### **1) Знать:**

- а) устройство и принцип действия вакуумных насосов;
- б) название, расположение и характеристики конструктивных элементов, обеспечивающих работу ВН;
- в) методы прочностного расчета деталей и узлов ВН.

#### **2) Уметь:**

- а) выбрать геометрию конструктивных элементов и их размеры, обеспечивающие требуемые характеристики ВН;
- б) проводить проектировочные и проверочные расчеты;
- в) по внешнему виду распознать разновидности насосов и провести расчет его быстроты действия.

#### **3) Владеть:**

- а) приемами расчета размеров элементов ВН на основе теоретической быстроты действия насоса,
- б) навыками проектирования и прочностных расчетов элементов ВН,
- в) навыками оформления конструкторской документации.

Зав. кафедрой ВТЭУ



В.А. Аляев