

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Вакуумные насосы динамического действия»

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 «Вакуумные насосы динамического действия» являются:

- а) формирование знаний в области теории динамических вакуумных насосов и агрегатов;
- б) овладение методами экспериментального определения откачных параметров динамических насосов;
- г) овладение навыками по эксплуатации вакуумных насосов и оборудования, необходимого для их работы.

### **2. Содержание дисциплины «Вакуумные насосы динамического действия»:**

- 1. Обзор машин динамического действия
- 2. Молекулярные вакуумные насосы
- 3. Вихревые машины
- 4. Центробежные машины
- 5. Турбомолекулярные вакуумные насосы
- 6. Осевые машины
- 7. Кавитация

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

#### **1) Знать:**

- а) цели и задачи исследовательской деятельности;
- б) основные принципы работы и устройство вакуумных насосов динамического действия, а также требования по их монтажу;
- в) внешние и внутренние рабочие параметры вакуумных насосов динамического действия,;
- г) методы расчета и проектирования.

#### **2) Уметь:**

- а) осуществлять общий анализ насосов динамического действия;
- б) проверять работу оборудования и вакуумных насосов динамического действия. Оценивать качество проведенных работ;
- в) выбирать вакуумный насос и агрегат для заданных технологических условий.

#### **3) Владеть:**

- а) способностью проводить измерения остаточного давления и скорости действия насоса, а также других его показателей;
- б) способностью проводить обработку полученных результатов
- в) методикой подбора насосов;
- г) навыками расчета и проектирования вакуумных насосов динамического действия.

Зав. кафедрой ВТЭУ



В.А. Аляев