

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.11 «Струйные и сорбционные вакуумные насосы»

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 «Струйные и сорбционные вакуумные насосы» являются:

- а) знать и уметь рассказать принцип действия струйных и поглотительных вакуумных насосов;
- б) уметь самостоятельно экспериментально определять откачные параметры вакуумных насосов;
- в) знать и уметь применять на практике навыки по эксплуатации вакуумного откачного оборудования.

2. Содержание дисциплины «Струйные и сорбционные вакуумные насосы»:

Классификация струйных и сорбционных вакуумных насосов.

Водоструйный вакуумный насос.

Газоструйный эжектор.

Эжекторный пароводяной вакуумный насос.

Бустерный паромасляный вакуумный насос.

Диффузионный паромасляный вакуумный насос.

Вакуумные ловушки для струйных насосов.

Конденсационный вакуумный насос.

Адсорбционный вакуумный насос.

Электрофизические средства откачки.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) конструкции промышленных вакуумных насосов;
- б) рабочие процессы происходящие в вакуумных насосах, их аналитическое описание;
- в) взаимосвязь внешних, вакуумных и внутренних рабочих параметров любого вакуумного насоса.
- г) методы расчета и проектирования вакуумных насосов.

2) Уметь:

- а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- б) выбрать вакуумный насос и агрегат для решения конкретных задач;
- в) по внешнему виду распознавать разновидности насосов и проводить приближенную оценку откачных параметров без разборки;
- г) проводить сборку и испытания любого агрегата (стенда) на любой интересующий параметр.
- д) разработать чертежи любого вакуумного насоса на заданную характеристику.

3) Владеть:

- а) методами стандартных испытаний основных характеристик вакуумных насосов;
- б) навыками разработки чертежей любого вакуумного насоса;
- в) навыками безаварийной эксплуатации вакуумных насосов и вакуумных стендов.