

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.6.1 «Поршневые 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 «Поршневые вакуумные насосы» являются:

- а) изучение конструкции поршневых машин, рабочих процессов, их аналитическое описание, взаимосвязь расчетных параметров, влияние различных факторов на работу поршневой машины, метода расчета ступени поршневой машины;
- б) овладение методами экспериментального определения откачных параметров поршневых машин;
- в) овладение навыками по эксплуатации поршневых машин.

2. Содержание дисциплины «Поршневые вакуумные насосы»:

Тема 1. Компрессорные машины

Тема 2. Идеальный компрессор.

Тема 3. Действительный одноступенчатый компрессор

Тема 4. Самодействующие клапаны.

Тема 5. Вакуумные поршневые машины.

Тема 6. Мембранные ВН.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) классы и типы поршневых машин;
- б) классификацию клапанов;
- в) рабочие параметры, характеристики вакуумного насоса;
- г) метод расчета ступени поршневой машины;
- д) методику подбора клапанов.

2) Уметь:

- а) выбрать поршневую машину для решения конкретных задач;
- б) по внешнему виду распознать тип и вид насоса, провести его разборку и сборку;
- в) провести расчет объемных и энергетических параметров;
- г) выбрать необходимое оборудование для проведения испытания компрессорной и вакуумной машины.

3) Владеть:

- а) необходимыми знаниями для решения инженерных задачи по проектированию насосов;
- б) методикой расчета основных размеров и параметров одно- и многоступенчатых вакуумных насосов;
- в) навыками проведения экспериментальных измерений быстроты действия и давлений для мембранных и поршневых насосов;
- г) навыками пользования справочной литературой, стандартами.