

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **"Высоковакуумные и низковакуумные насосы"**

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю: «Компрессорные машины и установки»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: КМУ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Компрессорные машины и установки»

1. Цели освоения дисциплины "Высоковакуумные и низковакуумные насосы":

- а) знание принципа и области работы основных высоковакуумных и низковакуумных насосов;
- б) выбор оптимальных систем вакууммирования на базе высоковакуумных и низковакуумных насосов, а также соответствующей арматуры и приборов;
- в) умение рассчитывать основные характеристики разветвленных систем вакууммирования.

2. Структура и содержание дисциплины "Высоковакуумные и низковакуумные насосы":

- 1. Классификация основных типов вакуумных насосов.
- 2. Механические низковакуумные насосы.
- 3. Механические средневакуумные насосы.
- 4. Механические высоковакуумные насосы.
- 5. Струйные вакуумные насосы.
- 6. Электрофизические средства откачки.
- 7. Низкотемпературные средства откачки.
- 8. Испытания вакуумных насосов и агрегатов.
- 9. Типовые схемы вакуумных установок.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) классификацию, основные параметры и характеристики высоковакуумных и низковакуумных насосов;
- б) принципы подпора форвакуумных насосов при работе в области среднего, высокого и сверхвысокого вакуума;
- в) согласование работы вакуумных насосов;
- г) как учитывается проводимость элементов в различных режимах при расчете эффективных характеристик системы вакууммирования;
- д) методы испытания вакуумных систем по определению скорости откачки и предельного остаточного давления.

2) Уметь:

- а) правильно выбирать высоковакуумный и низковакуумный насос с учетом требований потребителя вакуумной техники;
- б) подбирать, проводить согласование элементов и рассчитывать соответствующие системы вакууммирования;
- в) построить основные характеристики вакуумных насосов и откачной системы в целом;
- г) проводить испытания вакуумных насосов

3) Владеть:

- а) правильным подбором основных элементов вакуумной техники для базовых схем;
- б) уверенно пользоваться каталогами при подборе оптимальной системы вакууммирования;
- в) выполнять проверочные расчёты.

Зав. кафедрой КМУ



И.Р. Сагбиев