

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Гидравлика и гидравлические машины

по направлению подготовки: 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

по профилю «Электропривод и автоматика»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ЭЭ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Процессов и аппаратов химической технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Гидравлика и гидравлические машины» являются:

- а) формирование знаний о теоретических основах гидравлики, гидравлических машин и конструкции насосов;
- б) обучение технологии получения конечного результата – выбора оптимальных режимных параметров гидравлических сетей;
- в) обучение способам применения полученных знаний для решения практических задач;
- г) раскрытие сущности гидравлических, промышленных гидравлических процессов, происходящих в сетях и гидравлических машинах.

2. Содержание дисциплины «Гидравлика и гидравлические машины»:

Жидкость и ее физические свойства.

Гидростатика.

Гидродинамика.

Гидравлические сопротивления.

Гидравлический расчет трубопровода.

Насосы для перекачки жидкостей.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основы теории переноса импульса и массы;
- б) принципы физического моделирования гидравлических процессов;
- в) основные уравнения покоя и движения жидкостей;
- г) конструктивные и технологические особенности насосов;
- д) методы расчета рабочих параметров различных типов насосов.

2) Уметь:

- а) определять характер движения жидкостей и газов;
- б) рассчитывать параметры гидравлических сетей и выбирать насос для конкретной гидравлической сети.

3) Владеть:

- а) навыками проектирования простейших гидравлических сетей с выбором насоса;
- б) методами определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы насосно-гидравлических систем.

Зав.каф. ЭЭ



В.Г. Макаров