

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

Аннотация рабочей программы дисциплины «Техническая гидравлика и гидропривод»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: основные законы статики, кинематики и динамики жидкости; теоретические основы и расчетные зависимости, описывающие процессы движения жидкости в трубопроводах и аппаратуре гидросистем; назначение, конструктивные особенности, принцип действия, методы расчета конструктивных и эксплуатационных параметров комплектующего оборудования гидравлических приводов
- Уметь: исходя из эксплуатационных параметров технологического оборудования (машины, агрегата) составлять техническое задание на проектирование его гидравлического привода; осуществлять структурный синтез (анализ) принципиальной схемы привода; выполнять гидродинамические расчеты магистралей; осуществлять рациональный выбор комплектующего оборудования и его компоновку в схеме привода.
- Владеть: комплексом теоретических положений и практических навыков, необходимых для синтеза принципиальных схем гидросистем, выполнения расчетов конструктивных и эксплуатационных параметров их элементов, выбора комплектующего оборудования и осуществления грамотной эксплуатации гидравлических машин и приводов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

основные физические свойства жидкостей, гидростатика, Основы кинематики и динамики жидких сред, гидравлический расчет трубопроводов, неустановившееся движение жидкости, оборудование гидравлических приводов, типовые схемы гидропривода дискретного действия его структурный анализ и синтез, динамика и статика объемного привода, основы следящего привода.