

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Аширов И.З., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.13 Гидропневмоавтоматика

Цель освоения дисциплины:

-формирование знаний в области систем гидропневмоавтоматики, предназначенных для использования в системах управления рабочими органами машин и установок широкого круга назначения.

- овладение инженерными методами решения задач производственных процессов.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	1. Этап Основные элементы гидроприводов	1. Этап Самостоятельно разбираться в принципе действия новейших автоматизированных гидравлических приводов	1. Этап Навыками по выбору гидромеханического оборудования.
	2. Этап Устройство, принцип действия и характеристики современных электрогидравлических систем управления	2. Этап Самостоятельно разбираться в способах и средствах регулирования новейших автоматизированных гидравлических приводов	2. Этап Совершенствованием гидравлических систем автоматического регулирования
ПК-6 - способностью производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	1. Этап Основы теории гидравлических машин, их конструкции и методы рациональной эксплуатации;	1. Этап Решать вопросы подбора гидравлических машин для гидравлических систем	1. Этап Пользоваться соответствующей терминологией
	2. Этап Структуру гидропневматических систем автоматического регулирования.	2. Этап Формировать обоснованные технические задания на разработку новых конкурентоспособных автоматизированных гидропневматических систем регулирования;	2. Этап Навык анализа различных вариантов, поиском и выработкой компромиссных решений при проектировании автоматизированных гидравлических приводов и систем гидропневмоавтоматики;

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Основы гидропневмоавтоматики

Тема 1 Общие сведения

Тема 2 Исполнительные механизмы

Тема 3 Элементы управления

Тема 4 Источники энергии

Раздел 2 Гидропневматические приводы

Тема 5 Гидравлические приводы

Тема 6 Гидравлические приводы

Тема 7 Электрогидравлические шаговые приводы

Тема 8 Пневматические приводы

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 ЗЕ.