

# ГИДРО- И ПНЕВМОПРИВОД МЕХАТРОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

(наименование дисциплины)

## **АННОТАЦИЯ**

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 15.03.06 Мехатроника и робототехника

**Направленность (профиль)** Робототехника и робототехнические системы: разработка и применение

**Квалификация** Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	14
Лабораторные занятия, часы	30
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	44
Самостоятельная работа, часы	64
Всего часов / зачетных единиц	108/3

1. Целью изучения дисциплины является подготовка выпускников, способных самостоятельно и творчески решать задачи проектирования, исследования, наладки и эксплуатации современных автоматизированных гидро- и пневмоприводов промышленных установок, что позволяет выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать**:

- классификацию, устройство и принцип действия элементов гидравлических и пневматических приводов для мехатроники и робототехники, а также предъявляемые к ним требования;

- типовые схемы и конструкции гидро- и пневмоприводов и их элементов;

- особенности рабочего процесса в гидро- и пневмоэлементах и автоматизированных приводах мехатронных и робототехнических систем;

- основы теории и расчета гидро- и пневмоэлементов и гидро- и пневмоприводов мехатронных и робототехнических систем;

- основы моделирования, синтеза и экспериментального исследования гидро- и пневмоприводов и их элементов.

**уметь**: -ставить и решить задачи выбора основных параметров гидро- и пневмоэлементов и гидропневмоприводов мехатронных и робототехнических систем;

- составлять гидропневмосхемы приводов мехатронных и робототехнических систем;

- рассчитывать и проектировать гидропневмоэлементы и приводы на требуемые рабочие параметры с необходимыми характеристиками;

- выбирать гидропневмоэлементы, вспомогательное гидропневмооборудование и рабочую среду (тело) для гидравлических и пневматических систем по каталогам и справочникам,

**владеть**: -основными принципами функционирования и структурой гидро- и пневмоприводов мехатронных и робототехнических систем;

- методами регулирования и автоматизации гидро- и пневмоприводов мехатронных и робототехнических систем.

3 Требования к освоению учебной дисциплины.

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен осуществлять оперативное планирование, создавать средства автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы

ПК-3 Способен проектировать и конструировать изделия детской и образовательной робототехники.

4. Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа.