

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ГИДРОПНЕВМОАВТОМАТИКА И ПРИВОДЫ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»**

Направленность подготовки (специальность)	15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
Направленность (профиль) подготовки	Автоматизация технологических процессов и производств
Цель освоения дисциплины	Расширение мировоззрения студентов, ознакомление и изучение студентами современной элементной базы гидравлического, пневматического и комбинированного автоматизированного производственного оборудования.
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач. ед.
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
Краткое содержание дисциплины:	<p>Раздел 1. Жидкости и газы как рабочие среды гидравлического и пневматического оборудования. Тема 1. Введение. Основные определения. Сравнительные особенности гидравлических, пневматических и электрических приводов.</p> <p>Тема 2. Рабочая жидкость и ее основные свойства. Жидкости как рабочие тела.</p> <p>Тема 3. Основные понятия и законы гидравлики.</p> <p>Тема 4. Течение жидкости (газа) через щели, насадки, каналы.</p> <p>Раздел 2. Элементы и устройства гидравлических систем.</p> <p>Тема 1. Дроссели.</p> <p>Тема 2. Гидро (пнеumo) механические преобразователи.</p> <p>Тема 3. Золотниковые механогидравлические (пневматические) преобразователи и усилители.</p> <p>Тема 4. Контрольно-регулирующая аппаратура.</p> <p>Тема 5. Гидравлические насосы и гидромоторы. Объемное и дроссельное регулирование.</p> <p>Тема 6. Уплотнения, трубопроводы, подвижные и неподвижные соединения. Вспомогательная аппаратура.</p> <p>Раздел 3. Пневматические и гидравлические мембранные и струйные системы управления.</p> <p>Тема 1. Реализация логических операций на мембранных реле.</p> <p>Тема 2. Элементы и устройства струйной техники. Раздел 4. Комбинированные типы приводов.</p> <p>Тема 1. Следящие электрогидравлические системы. Пневмогидравлические приводы.</p> <p>Тема 2. Усилители крутящего момента. Струйные электрогидравлические (пневматические) преобразователи. Гидравлические копировальные системы.</p> <p>Тема 3. Приводы с рекуперацией механической энергии.</p> <p>Тема 4. Пневматические и гидравлические захватные устройства.</p>

Аннотацию рабочей программы составил
Профессор кафедры АМиР, д.т.н., профессор

 С.Н. Сысоев