

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.5.1**

### **«Электромеханические системы»**

#### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина «Электромеханические системы» является очередным этапом непрерывного обучения студентов специальности 150304 «Автоматизация технологических процессов и производств». Будучи базовой в структуре подготовки студентов, дисциплина «Электромеханические системы» ориентирована на решение конкретных задач профессиональной направленности.

#### **2. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Электромеханические системы» является изучение студентами видов электромеханических систем (приводов), их характеристик и области применения, что позволит студентам подготовиться к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторской, производственно-технологической, научно-исследовательской и монтажно-наладочной.

#### **3. Структура дисциплины**

В рамках предмета изучаются различные виды электромеханических систем, входящих в их состав приводов. Производится выбор элементов приводов и режимы их работы. Рассматриваются способы управления и регулирования работы.

#### **4. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования (ПК-4);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

функциональное назначение и принципы построения электромеханических систем, организацию управления в разомкнутых и замкнутых электромеханических системах, режимы работы электромеханических систем и принципы построения замкнутых ЭМС на основе подчиненного (многоконтурного) регулирования;

Уметь:

технически грамотно выбирать двигатели для разомкнутых и замкнутых систем при различных режимах их работы, составлять схемы управления двигателями постоянного и переменного тока по разомкнутой схеме, выбирать структуру и уметь рассчитывать замкнутые ЭМС, построенных по принципу одноконтурных и многоконтурных систем регулирования;

Владеть:

навыками построения электромеханических систем, построенных по принципу одноконтурных и многоконтурных систем регулирования.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **Формы контроля**

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель Валиахметов Р.Р., доцент