

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»  
Кафедра «Автоматизация и управление, мехатроника»

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
по дисциплине**

**Б.1.1.21 “Электрические и гидравлические приводы”**

Направление подготовки 15.03.04

“Автоматизация технологических процессов и производств”

Профиль «Интеллектуальные информационно-управляющие системы»

форма обучения – заочная

курс – 4,5

семестр – 8,9

зачетных единиц – 7

часов в неделю – 5,2

всего часов – 252

в том числе:

лекции – 14

практические занятия – 16

лабораторные занятия - 4

самостоятельная работа – 218

курсовой проект – 8 семестр

экзамен – 8 семестр

зачет – 9 семестр

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель преподавания дисциплины:** Формирование навыков для выполнения проектно-конструкторских работ по созданию электрических и гидравлических приводов в составе технологического оборудования и эффективному их использованию.

**Задачи изучения дисциплины:** Рассмотрение принципов построения энергетического и информационного каналов электрических и гидравлических приводов, взаимодействующих в единой системе. Знакомство с современными приводами, обеспечивающими эффективность и надежность работы технологического оборудования.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины “ Электрические и гидравлические приводы ”

1. Электротехника и электроника
2. Теория автоматического управления
3. Информационные технологии.

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

При освоении данной дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

**(ПК-1)** способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.

**Знает:** средства и системы автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством.

**Умеет:** собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний; участвовать в работах по расчету и проектированию средств и систем автоматизации с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования.

**Владеет:** навыками проектирования приводов с использованием современных информационных технологий, методов и средств.

**(ПК-4)** способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограниче-

ниях, 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

**Знает:** основные типы приводов, основные показатели качества и типовые схемы регулирования их параметров; принципы организации управления приводами.

**Умеет:** участвовать в разработке проектов приводов с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров.

**Владеет:** Навыками проектирования электрических и гидравлических приводов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования.