

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 – очная

курс – 3,4

семестр – 6,7

зачетных единиц – 7

часов в неделю – 5,2

всего часов – 252 (180, 72)

в том числе:

лекции – 54 (36, 18)

практические занятия – 54

лабораторные занятия – 18 (18, нет)

самостоятельная работа – 126 (90, 36)

курсовой проект – 6 семестр

экзамен – 6 семестр

зачет – 7 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.