

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**

**М.1.2.7 "Приводы и исполнительные механизмы"**

Направление подготовки 15.04.04

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль «Автоматизация технологических процессов и производств»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 3

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 5

всего часов – 180

в том числе:

лекции – 10

коллоквиумы - 8

практические занятия – 72

самостоятельная работа – 90

курсовой проект – 3 семестр

экзамен – 3 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель преподавания дисциплины:** Формирование навыков по моделированию и разработке электрических приводов и исполнительных механизмов, обеспечивающих эффективность и надежность работы технологического оборудования.

**Задачи изучения дисциплины:** Рассмотрение принципов построения моделей энергетического и информационного каналов электрических приводов и исполнительных механизмов, взаимодействующих в единой системе.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины “Приводы и исполнительные механизмы”:

1. Системы автоматизированного проектирования.
2. Математическое моделирование.
3. Компьютерные технологии в области автоматизации и управления.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

**(ПК-15)** способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов ;

**Знает:** принципы построения моделей энергетического и информационного каналов электрических приводов и исполнительных механизмов, взаимодействующих в единой системе.

**Умеет:** разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления.

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

**(ПК-16)** способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных

технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления;

**Знает:** программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления.

**Умеет** проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий.

**Владеет:** навыками проектирования электрических приводов в соответствии с техническими заданиями и использованием современных средств автоматизации расчетов и проектирования.