

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»
Кафедра «Технология и системы управления в машиностроении»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

М.1.2.7 «Современные приводы и технологии управления»

направление подготовки

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Профиль 2 «Информационные технологии автоматизации»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 3

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 5

всего часов – 180

в том числе:

лекции – 10

коллоквиумы –

практические занятия – 70

самостоятельная работа – 100

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 "Современные приводы и технологии управления":

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 тех-

нологий 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.