

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Автоматизация, управление, мехатроника»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

М.1.2.5 «Идентификация технологических объектов и систем управления»

15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль «Автоматизация технологических процессов и производств»

форма обучения – *очная*

курс – 2

семестр - 3

зачётных единиц – 5

часов в неделю – 5

академических часов – 180

в том числе:

лекции – 10

коллоквиум – –

практические занятия – 80

самостоятельная работа – 90

экзамен – *3-й семестр*

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение теоретических основ идентификации технологических процессов и систем управления для повышения качества их функционирования

Задачи изучения дисциплины:

- 1) ознакомление студентов с ролью методов теории идентификации в управлении динамическими объектами (системами и процессами);
- 2) освоение терминологии, методов и средств идентификации динамических объектов (систем и процессов);
- 3) ознакомление студентов с применением методов теории идентификации в современном автоматизированном производстве.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина М.1.2.5 Идентификация технологических объектов и систем управления является дисциплиной вариативной части блока М.1.2 ФГОС ВПО по направлению подготовки магистров 15.04.04.

Знания, полученные при изучении дисциплины М.1.2.5 «Идентификация технологических объектов и систем управления» необходимы для освоения последующих дисциплин: «Математические основы интеллектуальных систем управления», «Экспертные системы», «Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах», «Адаптивное управление оборудованием», «Диагностика автоматических станочных модулей» и подготовки магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций ПК-4, ПК-15:

(ПК-4) способностью: составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства, проектировать их архитектурно-программные комплексы;

Знает: цель применения и основные методы идентификации сложных технических объектов;

Умеет: определить на практике целесообразный метод идентификации и необходимые средства для конкретного сложного технического объекта;

Владеет: навыками анализа объекта и практических расчётов в соответствии с выбранным методом идентификации.

(ПК-15) 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: основные методы математического моделирования сложных технических объектов;

Умеет: разрабатывать алгоритмическое обеспечение для идентификации сложных технических объектов;

Владеет: навыками разработки программного обеспечения для идентификации средств и систем автоматизации и управления сложными техническими объектами.