

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.1.3.5.1 «Современные системы ЧПУ»**

направления подготовки

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

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 6

всего часов – 180

в том числе:

лекции – 18

практические занятия – 36

самостоятельная работа – 126

курсовая работа - 4 семестр

экзамен – 4 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель преподавания дисциплины: изучение современных систем ЧПУ для автоматизированного оборудования.

Задачи изучения дисциплины: освоение методов разработки программного обеспечения систем ЧПУ.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит раздел «Дисциплины по выбору» цикла магистратуры по направлению «15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения курсов: «Технологические процессы и автоматизация производства», «Проектирование систем автоматизации и управления»,

## 3. Требования к знаниям и умениям студентов по дисциплине.

(ПК-4) способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски;

**Знает:** системы автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования;

**Умеет:** разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения;

**Владеет:** методами оценки технико-экономический и функциональной эффективности проектов;

(ПК-6); способностью осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения;

**Знает:** средства и системы технологической подготовки производства;

**Умеет:** осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов;

**Владеет:** навыками разработки и практической реализации средств и систем управления различного назначения