

## РОБОТИЗИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

### АННОТАЦИЯ

#### К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Направленность (профиль) Робототехника и робототехнические системы: разработка и применение

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	22
Лабораторные занятия, часы	32
Экзамен, семестр	8
Контактная работа по учебным занятиям, часы	54
Самостоятельная работа, часы	54
Всего часов / зачетных единиц	108/3
Курс	4

1. Цель изучения дисциплины - подготовка выпускников, владеющих навыками конструкторско-технологической подготовки производства изделий в условиях компьютеризированных, автоматизированных и роботизированных производств, что позволяет выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

#### 2. Планируемые результаты изучения дисциплины

Студент, изучивший дисциплину, должен **знать**: основы конструкторско-технологической подготовки производства изделий в условиях компьютеризированных, автоматизированных и роботизированных производств; типовые схемы робототехнических комплексов и гибких производственных систем для операций изготовления, сборки и испытаний изделий; технологические процессы изготовления, сборки и испытаний изделий в условиях роботизированного производства; общие требования к автоматизированным системам проектирования мехатронных и робототехнических систем; современную контрольно-измерительную аппаратуру в мехатронике и робототехнике; методы планирования, обеспечения, оценки и автоматизированного управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции; современные системы моделирования мехатронных и робототехнических систем.

Студент, изучивший дисциплину, должен **уметь**: разрабатывать техническое задание и техническое предложение на разработку гибких автоматизированных систем; решать задачи по повышению технологичности разрабатываемых конструкций изделий в условиях компьютеризированных, автоматизированных и роботизированных производств; проектировать технологические процессы изготовления деталей и узлов в условиях роботизированных производств; проектировать роботизированные технологические процессы и системы на базе стандартных и нестандартных оборудования и оснастки; применять для проектирования роботизированных технологических процессов и систем вычислительную технику; применять передовой отечественный и зарубежный опыт в области теории производства и его эксплуатации; строить и читать сборочные чертежи общего вида различного уровня сложности и назначения; использовать нормативные правовые документы при разработке производства с использованием мехатронных и робототехнических систем; использовать международный опыт по разработке инновационной мехатронной и робототехнической продукции; применять методы решения инженерных задач при разработке, производстве и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем.

Студент, изучивший дисциплину, должен **владеть**: умением обрабатывать полученные результаты с использованием алгоритмов, адекватных сформированному плану выполнения проектно-конструкторской работы; навыками применения аналитических, имитационных и экспериментальных инструментов при проектировании мехатронных и робототехнических систем; навыками проведения настройки и отладки макетов мехатроники и робототехники; навыками применения контрольно-измерительной аппаратуры для определения характеристик и параметров макетов; механизмами поиска и использования источников знаний и данных для автоматизации технологических процессов и производств; навыками использования прикладных процедур, реализующих правила обработки данных; навыками проектирования технологических процессов изготовления деталей и узлов в условиях роботизированного производства; методами обеспечения качества и надежности изделий при роботизированном производстве; основными принципами повышения технологичности изделий для роботизированного производства; навыками проектирования роботизированных технологических систем; навыками выполнения расчетов и обоснований при выборе форм и методов организации производства; навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

#### 3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ПК-5 - Способен контролировать процессы и вести документацию по пусконаладке, переналадке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении

ПК-6 - Способен осуществлять организационное, материальное и документационное обеспечение технического обслуживания, планового и непланового ремонта ГПС в машиностроении

#### 4. Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа.