

# ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

(наименование дисциплины)

## 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	1,2,3
Семестр	2,3,4,5
Лекции, часы	118
Практические занятия, часы	32
Лабораторные занятия, часы	48
Курсовой проект, семестр	5
Зачёт, семестр	2,3,4
Экзамен, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	198
Самостоятельная работа, часы	162
Всего часов / зачетных единиц	360/10

### 1. Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является приобретение студентами знаний в области проектирования технологических процессов формирования поверхностей деталей машин на основе использования современных высокоэффективных технологических систем.

### 2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- методы разработки технологических операций на современных станках с ЧПУ, обрабатывающих центрах и роботизированных технологических комплексах;
- особенности электрофизической и электрохимической обработки изделий, конструктивные и технологические характеристики оборудования для осуществления процессов, экономическую эффективность от их использования;
- особенности и конструктивные разновидности оборудования, инструментов и технологической оснастки для осуществления процессов резания материалов;
- принципы управления современными металлорежущими станками и роботизированными технологическими комплексами,

**уметь:**

- разрабатывать технологические операции и процессы для станков с ЧПУ и роботизированных технологических комплексов;

- разрабатывать эффективные технологические операции с использованием электрофизических и электрохимических способов формирования поверхностей деталей машин;
- рационально использовать конструктивные особенности оборудования и технологической оснастки, геометрические параметры инструментов для управления процессами резания;
- использовать, разрабатывать и внедрять основные принципы и системы автоматического управления современными технологическими системами,

**владеть:**

- навыками разработки технологических операций для современных станков с ЧПУ, обрабатывающих центров и роботизированных технологических комплексов;
- методами и технологиями использования электрофизических и электрохимических способов для формирования поверхностей деталей машин;
- методами расчета и назначения параметров технологических операций, оборудования, инструмента для эффективных процессов резания материалов;
- методами автоматизированного управления современными технологическими процессами в машиностроении.

### **3. Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

- способен собирать исходные данные, разрабатывать техническую документацию, сопровождения изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации (ПК-1);
- способен осуществлять оперативное планирование, создавать средства автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы (ПК-2).

### **4. Образовательные технологии**

Мультимедиа, традиционные, с использованием ЭВМ.