

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	2,3
Семестр	3,4,5
Лекции, часы	136
Практические занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	100
Курсовая работа, семестр	5
Зачёт, семестр	3,4
Экзамен, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	252
Самостоятельная работа, часы	216
Всего часов / зачетных единиц	468/13

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:

ПК-1 – способен собирать исходные данные, разрабатывать техническую документацию, сопровождения изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации;

ПК-2 – способен осуществлять оперативное планирование, создавать средства автоматизации и механизации технологических процессов механосборочных производств, обеспечение их бесперебойной работы.

4. Образовательные технологии

Мультимедиа, традиционные, с использованием ЭВМ.