

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	16
Лабораторные занятия, часы	48
Курсовая работа, семестр	
Курсовой проект, семестр	5
Зачёт, семестр	2,3,4
Экзамен, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	182
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	178
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 робототехнологических 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 робототехнологическими комплексами,

уметь:

- разрабатывать технологические операции и процессы для станков с ЧПУ и робототехнологических 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 робототехнологических 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:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-17	Готовность к организации и проведению разработки частей организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам
ПК-21	Готовность к внедрению результатов разработок мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей в производство
ПК-30	Готовность осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт путем замены отдельных модулей

4. Образовательные технологии: мультимедиа, традиционные, с использованием ЭВМ.