САПР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0714-02 – Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты
Профилизация Технология машиностроения,
Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов
Специальность 6-05-0713-04 – Автоматизация технологических процессов и производств
Профилизация Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении

	Форма получения высшего образования				
	Очная (дневная)			**Заочная**	**Заочная сокращенная**
	6-05-0714-02-1	**6-05-0714-02-2**	**6-05-0713-04**	**6-05-0714-02**	
Курс	4	4	4	5	4
Семестр	8	8	8	9	7
Лекции, часы	24	24	24	6	6
Лабораторные занятия, часы	24	18	24	6	6
Экзамен, семестр	8 семестр	8 семестр	-	9 семестр	7 семестр
Зачет, семестр	-	-	8 семестр		
Аудиторных часов по учебной дисциплине	48	42	48	12	12
Самостоятельная работа, часы	42	48	42	78	78
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	90/3	90/3	90/3	90/3	90/3

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является подготовка специалистов, владеющих современными методами автоматизации проектирования технологических процессов и средств автоматизации механосборочного производства с применением ЭВМ для решения актуальной проблемы машиностроения - сокращения сроков, трудоемкости и повышения качества технологической подготовки производства.

2. Результаты обучения

- знать структуру и принципы построения САПР технологических процессов; современную терминологию в области автоматизации проектирования технологических процессов; основные методики автоматизации проектирования технологических процессов механосборочного производства; методы постановки задач автоматизированного проектирования различных проектных процедур, операций, их формализацию и алгоритмизацию; современное состояние САПР технологических процессов; методику работы в среде САПР технологических процессов, имеющих различные уровни автоматизации проектирования; методы структурной и параметрической оптимизации технологических процессов; методику автоматизации программирования в среде CAM систем технологических операций, выполняемых на станках с ЧПУ;

– уметь проектировать в среде современных САПР ТП технологические процессы различной степени детализации описания на основе обобщенных технологических процессов; выполнять настройку баз данных и баз знаний САПР ТП для автоматизированного решения логических и вычислительных задач проектирования; выполнять постановку и алгоритмизацию основных задач проектирования технологических процессов механосборочного производства; программировать в среде CAM (Computer Aided Manufacturing) систем технологические операции, выполняемые на станках с ЧПУ;

- иметь навык создания в среде CAD (Computer Aided Design) систем двухмерных и трехмерных геометрических моделей объектов производства и средств автоматизации механосборочных операций; использования базового программного обеспечения САПР при разработке автоматизированных проектных процедур проектирования, моделирования и анализа средств автоматизации механосборочных операций; автоматизации проектирования, моделирования и цифрового прототипирования средств автоматизации механосборочного производства; использования интегрированных систем программирования для автоматизации проектных процедур моделирования и анализа объектов средств автоматизации механосборочного производства.

3. Формируемые компетенции

Знать методы машинного проектирования технологических процессов, представления информации о детали и процессе в ЭВМ, поиска аналогов в базах данных, проектирования маршрутных и операционных технологических процессов механосборочного производства (6-05-0714-02-1).

Быть способным обеспечивать при проектировании технологических процессов высокий уровень их автоматизации, знать принципы и виды автоматизированных систем управления технологическими процессами (6-05-0714-02-2).

Знать теоретические основы и технологию проектирования технических систем, принципы работы в современных пакетах САПР, владеть знаниями нормативно-технической базы для решения проектных задач (6-05-0713-04).

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация включает устную защиту лабораторных работ и выполнение контрольной работы. При защите лабораторных работ студент отвечает на контрольные вопросы.

Формами промежуточной аттестации являются: экзамен (спец. 6-05-0714-02), зачет (спец. 6-05-0713-04). Промежуточная аттестация обучающихся проводится в письменной форме.

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание.

Зачет включает два теоретических вопроса и задачу, соответствующие содержанию формируемых компетенций.