САПР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ
(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 1-36 01 04 «Оборудование и технологии высокоэффективных процессов обработки материалов»

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	7
Аудиторных часов по учебной дисциплине	68
Самостоятельная работа, часы	40
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка на основе отобранных теоретических знаний в области построения САПР специалистов, владеющих современными методами автоматизации проектирования технологических процессов и средств автоматизации механосборочного производства с применением электронно-вычислительной техники для решения актуальной проблемы машиностроения - сокращение сроков, трудоемкости и повышения качества технологической подготовки производства.

2. Результаты обучения

Задачей учебной дисциплины является приобретение навыков автоматизации проектирования технологических процессов механосборочного производства. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 ТП, имеющих различные уровни автоматизации проектирования;
- методы структурной и параметрической оптимизации технологических процессов;
- методику автоматизации программирования в среде САМ систем технологических операций, выполняемых на станках с ЧПУ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 САМ систем технологические операции, выполняемые на станках с ЧПУ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **владеть**:

- навыками создания в среде CAD систем двухмерных и трехмерных геометрических моделей объектов производства и средств автоматизации механосборочных операций;
- навыками использования базового программного обеспечения САПР при разработке автоматизированных проектных процедур проектирования, моделирования и анализа средств автоматизации механосборочных операций;
- методами автоматизации проектирования, моделирования и цифрового прототипирования средств автоматизации механосборочного производства;
- принципами, методами и правилами использования интегрированных систем программирования для автоматизации проектных процедур моделирования и анализа объектов средств автоматизации механосборочного производства.

3. Формируемые компетенции

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование компетенции СК-6.3 - быть способным обеспечивать при проектировании технологических процессов высокий уровень их автоматизации, знать принципы и виды автоматизированных систем управления технологическими процессами.

4. Образовательные технологии: мультимедиа, с использованием ЭВМ.