

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
15.03.05. – Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы автоматизированной конструкторско-технологической
подготовки в машиностроении»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зач. единицы, 288 часов, форма промежуточной аттестации – *зачет, экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*часов*), лабораторные работы, курсовая работа, самостоятельная работа обучающегося составляет часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Основы автоматизированного проектирования изделий машиностроения. Понятие автоматизированной конструкторско-технологической подготовки производства. Основные этапы автоматизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства. Современное программное обеспечение для автоматизации конструкторского и технологического проектирования. Решение задач, связанных с дизайном, конструированием, компьютерным моделированием при проектировании изделий машиностроения. Современные методы проектирования на основе использования твердотельного трехмерного моделирования деталей и сборочных единиц.

Основы автоматизированной подготовки конструкторской документации. Создание конструкторской документации на основе твердотельных моделей деталей и сборок. Автоматизированная подготовка рабочих чертежей на основе трехмерных твердотельных моделей деталей. Автоматизированная подготовка ассоциативных сборочных чертежей с использованием трехмерных твердотельных моделей сборочных единиц. Автоматизированное проектирование спецификаций на изделия машиностроения. Создание спецификаций, ассоциативных с моделями деталей и сборок и сборочными чертежами.

Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении. Задачи и методика автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении. Классификация систем автоматизированной технологической подготовки производства. Комплексные системы технологической подготовки производства. Состав современных систем технологической подготовки производства. Технологические модули. Задачи, решаемые при использовании систем автоматизированной подготовки производства и программной

обработки на оборудовании с ЧПУ. Этапы автоматизированной разработки УП для станков с ЧПУ в САМ приложениях. Основы автоматизированное проектирование токарных, фрезерных, токарно-фрезерных, комплексных операций на станках с числовым программным управлением с использованием различных стратегий обработки. Формирование технологической и производственной документации.