

Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ

Цель данной дисциплины – дать студентам знания современной методики технологического обеспечения автоматизированного производства, наделить их комплексом знаний, необходимых для проектирования постпроцессоров, умению самостоятельно производить проектные работы, выбирать оптимальные варианты проектных решений; обучить студентов осознанному применению методов разработки интегрированных технологических процессов изготовления деталей машин в условиях применения многоцелевых станков с ЧПУ; помочь будущим инженерам, в освоении методологии моделирования и управления операциями металлообработки и оптимизации режимных параметров на станках с ЧПУ в условиях автоматизированного производства.

Задачи дисциплины – освоение студентами методов разработки интегрированных технологических процессов изготовления деталей на многокоординатных станках с ЧПУ с применением современных средств проектирования; усвоение общих положений и подходов к автоматизации операций процессов изготовления деталей на многокоординатных станках с ЧПУ.

Требования к результатам освоения дисциплины

У обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

- способностью разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10);
- способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- архитектуру современных CAD систем (ПК-10);
- архитектуру современных CAM систем (ПК-10);
- принципы построения управляющих программ для станков с ЧПУ (ПК-11).

уметь:

- пользоваться всем арсеналом современных инструментальных средств разработки управляющих программ для станков с ЧПУ (ПК-10);
- создавать постпроцессоры для различных станочных систем (ПК-11).

владеть:

- современными технологиями разработки управляющих программ для станков с ЧПУ, использующимися на всех стадиях его создания (ПК-10);
- методиками создания постпроцессоров, для станочных систем ЧПУ (ПК-11).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы).

Дисциплина включает следующие разделы:

- Введение;
- Инструментальные средства разработки управляющих программ для станков с ЧПУ;
- Подготовка управляющих программ для станков с ЧПУ;
- Проектирование постпроцессоров.

Лабораторный практикум включает работы по изучению средств и методов разработки управляющих программ и проектирования постпроцессоров.