

Автоматизация конструкторского и технологического проектирования

Целью дисциплины является способность применять и создавать современные программные средства для решения задач конструкторской и технологической подготовки машиностроительного производства.

Задачами дисциплины является готовность обучаемого использовать и создавать программные средства, осуществляющие проектирование и конструирование типовых деталей и узлов с использованием стандартных средств компьютерного проектирования.

Требования к результатам освоения дисциплины

У обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные средства автоматизированного проектирования (ПК-11);
- современные средства поддержки ЖЦИ (ПК-10);
- современные технологии проектирования, основанные на использовании 3D моделей (ПК-10);
- современные технологии разработки ПО (ПК-11);
- архитектуру современных CAD/CAM/CAE/PLM систем (ПК-11);
- технологии разработки программных дополнений к существующим программным системам (ПК-10).

уметь:

- использовать современные средства автоматизированного проектирования (ПК-11);
- использовать современные средства поддержки ЖЦИ (ПК-11);
- использовать современные технологии проектирования, основанные на использовании 3D моделей (ПК-11);
- использовать современные технологии разработки ПО (ПК-11);
- использовать архитектуру современных CAD/CAM/CAE/PLM систем (ПК-10);
- использовать технологии разработки программных дополнений к существующим программным системам (ПК-11).

владеть:

- современными средствами автоматизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства (ПК-11);
- современными средствами разработки программного обеспечения, для решения задач автоматизации конструкторско-технологического проектирования (ПК-10).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы).

Дисциплина включает следующие разделы:

- Введение;
- Использование современных CAD/CAM/CAE/PLM систем для решения типовых задач конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства;

- Разработка специализированного программного обеспечения, для решения задач автоматизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства.

Лабораторный практикум включает работы по изучению приемов работы в современных CAD\CAM\CAE\PLM системах, и разработке программных дополнений.