

Современные проблемы информатики и вычислительной техники

Целью дисциплины является формирование у будущего разработчика современных автоматизированных систем проектирования и поддержки жизненного цикла изделий общекультурных и профессиональных компетенций, и понимание проблем проектирования, системного подхода к их решению.

Задачами дисциплины является закрепление знаний в области применения информационных технологий в машиностроительном производстве и их интеграции на основе CALS-технологий и средств компьютерного проектирования.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7);
- способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3);
- владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка (ОПК-4);
- способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- этапы жизненного цикла промышленных изделий (ОК-2);
- основы CALS-технологий (ОК-9);
- совокупность стандартов, используемых в современных вычислительных системах (ОК-9);
- основы теории вычислительных и точных алгоритмов (ОПК-3);

уметь:

- - планировать, организовывать и проводить научные исследования (ОК-9);

владеть:

- навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований к опубликованию в печати, а также в виде обзоров, рефератов, отчетов, докладов и лекций (ОК-9, ОПК-3).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы).

Дисциплина включает следующие разделы:

- Введение;
- Проблемы использования и внедрения систем поддержки жизненного цикла изделий на отечественных предприятиях машиностроительного производства;
- Разработка рабочих процессов (workflow);

- Кастомизация PLM-систем для решения задач управления жизненным циклом изделий машиностроительного производства;
- Использование PLM-систем для решения задач конструкторско-технологической подготовки машиностроительного производства.

Лабораторный практикум включает работы по изучению приемов работы в современных системах управления жизненным циклом изделий.