

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Антонова О.В., старший преподаватель

Наименование дисциплины: Б1.О.15 Программирование приложений в CAD системах.

Цели освоения дисциплины:

- формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков организации программирования в типовых современных операционных средах CAD систем;

- формирование у студентов умения определять основные направления политики организации в управлении информационными ресурсами; оценивать эффективность различных вариантов программно-технического обеспечения производственной деятельности; выбирать и рационально использовать конкретные информационные технологии обеспечения деятельности на своем рабочем месте.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОПК-2.1 Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач ОПК-2.2 Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач ОПК-2.3 Владеть: навыками разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных	Знать: Приемы получения, хранения и обработки информации в системах специального назначения Уметь: Разрабатывать программное обеспечение для обработки информации в системах специального назначения Владеть: Навыками кодирования прикладных программных модулей в системах специального назначения

	информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1 Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем ОПК-5.2 Уметь: модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.3 Владеть: навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	Знать: Методики трансляции информации посредством современных компьютерных технологий Уметь: Проводить трансляцию и компиляцию программного обеспечения для обработки информации Владеть: Навыками трансляции и компиляции сетевого и локального программного обеспечения для обработки информации
ОПК-6 Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;	ОПК-6.1 Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности ОПК-6.2 Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования ОПК-6.3 Владеть: навыками составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса	Знать: методы и средства автоматизированного проектирования. Уметь: использовать методы и средств освоение инструментов разработки собственных приложений для “чужих” программных комплексов. Владеть: методами и средствами разработки технической документации

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Классификация ИССН систем и языков программирования, поддерживаемых в системах. Общая характеристика языков

Тема 2. САД система – как разновидность ИССН. Настройка инструментальной среды программирования для создания приложений в среде САД систем. Подключение отладчика. Организация консольного вывода отладочной информации.

Тема 3. Программное создание в среде САД линий, окружностей и произвольных кривых. Параметры кривых, матрицы поворота. Определение точек пересечения кривых.

Тема 4. Программное создание 3D тел. Параллелепипед, конус, шар, пирамида. Параметры функций API для создания 3D тел.

Тема 5. Программирование сборочных операций в среде САД систем

Тема 6. Создание графического интерфейса в приложениях САД систем. Типовые окна. Визуальный конструктор экранных форм. Структура управляющего программного модуля интерфейсной формы

Тема 7. Технология программирования прикладных программ для САД систем. Стандартные приемы и алгоритмы обработки 3D объектов

Тема 8. Программирование приложений в среде 2D объектов. Работа с чертежом. Выполнение надписей и подписей программным путем.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.