14 ноября на базе научно-образовательной лаборатории наноэлектронных устройств и систем (НОЛ НЭУС) кафедры промышленной электроники факультета радиоэлектроники и автоматики Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова состоялось открытие учебного класса «Макро групп XILINX». Необходимое оборудование и программное обеспечение университету передано безвозмездно ООО «Макро групп» в соответствии с договором о сотрудничестве с Чувашским госуниверситетом, подписанным в сентябре этого года.

На торжественном открытии учебного класса участвовали и выступили ректор ЧувГУ **А. Ю. Александров**
, декан факультета радиоэлектроники и автоматики
Г.П. Охоткин
, заведующий кафедрой промышленной электроники
Г.А. Белов
, заведующий лабораторией НОЛ НЭУС
Г.В. Малинин
, выпускники Чувашского госуниверситета - руководитель представительства ООО «Макро групп» в г. Чебоксары
А.П. Кораков
и инженер ООО «Макро групп»
Е.С. Петрухин
. Они отметили, что учебный класс будет способствовать повышению качества образования, развитию партнерских связей университета с промышленными предприятиями Приволжского федерального округа, подготовке профессиональных кадров для российских компаний электронной отрасли, поддержке процессов коммерциализации инновационных технологий. Подобные учебные классы функционируют в известных центрах подготовки специалистов электронной отрасли: в Санкт-Петербургском государственном университете, Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ», Новосибирском государственном университете, Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники.

Справочно:

Учебный класс, открытый на факультете радиоэлектроники и автоматики Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова, оснащен отладочными средствами двух типов. Наиболее «простая» отладка аппаратно-программный набор **“Kintex-7 FPGA KC705 Evaluation Kit”**

 является отладочной платой общего назначения и предназначен для создания и отладки проектов с применением микросхем фирмы Xilinx семейства Kintex-7, с возможностью расширения аппаратного функционала на основе мезонинных плат. Легко конфигурируемый отладочный набор Kintex KC705 значительно ускоряет и упрощает разработку приложений для широкого спектра применений, требующих высокоскоростной передачи данных и обработки сигнала с учетом рационального энергопотребления (телекоммуникации, аэрокосмической и военное применение, медицинское оборудование, сетевые мосты и пр.).

Два других типа отладок представляют собой программируемые системы на кристалле семейства Zynq-7000. Основу архитектуры кристаллов этого семейства составляют аппаратный двухъядерный процессорный блок с архитектурой ARM Cortex-A9 и совокупность ресурсов программируемой логики последнего поколения, взаимодействие которых осуществляется через порты интерфейса AXI.

Инструментальный комплекс **Xilinx Zynq-7000 AP SoCZedBoardKit** предназначен, в первую очередь, для практической оценки функциональных возможностей расширяемых вычислительных платформ семейства
Zynq
-7000 и отладки аппаратной части и разрабатываемого прикладного программного обеспечения встраиваемых микропроцессорных систем, проектируемых на их основе. Кроме того, этот комплект может выступать в качестве универсального инструмента прототипирования разрабатываемых систем.

Инструментальный комплекс **Zynq-7000 all programmable SoC ZC702 Evaluation Kit** включает в себя все основные компоненты программных и аппаратных средств проектирования, необходимые для быстрого создания высокопроизводительных встраиваемых систем на базе ARM процессоров и программируемой логики.

Что такое ПЛИС? Это программи́руемая логи́ческая интегра́льная схе́ма электронный компонент, используемый для создания цифровых интегральных схем. В отличие от обычных цифровых
микросхем
, логика работы ПЛИС не определяется при изготовлении, а задаётся посредством
программирования
(
проектирования
). Для программирования используются программаторы и отладочные среды,

позволяющие задать желаемую структуру цифрового устройства в виде принципиальной электрической схемы или программы на специальных языках описания аппаратуры:
Verilog
,
VHDL
и др. Альтернативой ПЛИС являются
ASIC
— специализированные заказные
большие интегральные схемы
(БИС), которые при мелкосерийном и единичном производстве существенно дороже; специализированные
компьютеры
,
процессоры
(например,
цифровой сигнальный процессор
) или
микроконтроллеры
, которые из-за программного способа реализации алгоритмов в работе медленнее ПЛИС.

{gallery}novosty/2014/11/171114-2{/gallery}

Фото Олеси КУВАЙСКОЙ.