



## НОВОСТИ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ПРОГРАММЫ TEXAS INSTRUMENTS INC.

Университетская программа организована фирмой Texas Instruments Inc. (TI) – мировым лидером в области технологий цифровой обработки сигналов, аналоговых устройств и полупроводниковой техники – с целью оказания образовательным учреждениям поддержки в создании учебных и научных лабораторий цифровой обработки сигналов и информационных технологий реального времени. В рамках университетской программы TI предоставляет оборудование на льготных условиях, проводит обучение и технические консультации преподавателей и ученых, поощряет работу студентов. Подробнее об университетской программе TI можно узнать на сайте [www.dsps.ru/cosvuz](http://www.dsps.ru/cosvuz) или из статей, опубликованных в журналах «Цифровая обработка сигналов» № 4 за 2007 год и № 1 за 2008 год. Данная статья является кратким обзором новостей 2008 года, касающихся университетской программы.

Фирма TI объявляет о начале функционирования в сети Internet русскоязычного сайта, посвященного университетской программе TI. Сайт доступен в рамках общего русскоязычного ресурса TI: [www.ti.com/ru](http://www.ti.com/ru). Появление данного раздела сайта можно считать знаменательным в том смысле, что оно утверждает намерения фирмы укреплять свои позиции на российском рынке и в целом в Восточной Европе. Сайт будет содержать регистрационную форму с возможностью заполнения на русском языке. TI ожидает, что это позволит большему числу преподавателей и ученых подключиться к программе и по достоинству оценить предоставляемые ею возможности. Надеемся, что и раздел сайта журнала «ЦОС» [www.dsps.ru/cosvuz](http://www.dsps.ru/cosvuz), который пока еще находится в разработке, сможет существовать параллельно сайту TI и освещать события, связанные с развитием ЦОС-лабораторий в российских ВУЗах на более близком для российских специалистов уровне.

Другой новостью университетской программы TI следует назвать появление обучающего диска (teaching ROM) под названием “From Matlab and Simulink to real-time with TI DSP” (От Matlab и Simulink к обработке сигналов в реальном времени на ЦСП фирмы TI). Как следует из названия, диск представляет собой учебник по использованию системы Matlab для быстрой и эффективной разработки программных решений, реализуемых на сигнальных процессорах фирмы TI. Привлекательность данного инструмента понятна, но чтобы научиться им правильно пользоваться, необходимо хорошее руководство. Таким руководством и должен стать предлагаемый в рамках университетской программы TI Обучающий диск. По словам авторов, материалы диска организованы так, что упор в обучении сделан не на реализацию отдельных типовых алгоритмов ЦОС, таких как БПФ и КИХ-фильтр, а на процесс разработки программного обеспечения для заданного приложения. Вы начинаете с разработки и моделирования алгоритма и постепенно

доводите проект до реализации и оценки эффективности на аппаратной платформе. Примеры приложений: аудио- и видеосистемы, проводная и беспроводная связь, системы управления.

Другим новым продуктом является программное обеспечение для оценки эффективности и выбора аналогово-цифровых преобразователей Analog-to-Digital Converter Evaluation Software – ADCPro™. ADCPro может использоваться автономно для анализа набора данных, сформированных при тестировании АЦП, или совместно с аппаратными модулями оценки АЦП от фирмы TI. В последнем случае вы получаете мощную систему оценки АЦП. На оценочный модуль устанавливается одна из сменных карт оцифровки, и ADCPro позволяет анализировать эффективность выбранного преобразователя. Данный продукт может быть очень полезен в учебном процессе. Он позволяет исследовать и иллюстрировать различия в топологиях разных преобразователей и организации предварительной аналоговой обработки сигнала.

Еще одним полезным для обучения продуктом является демонстрационный набор eZ430 RF2480. Он построен на основе связи микроконтроллера MSP430F2274 и модуля беспроводной передачи данных по протоколу ZigBee CC2480 2.4 ГГц. Набор может послужить отличной стартовой аппаратно-программной платформой для обучения построению сетей на основе ZigBee.

Кроме перечисленных выше новых продуктов и услуг TI рекомендует также в рамках университетской программы использовать новые инструментальные средства и комплекты типовых программных кодеков для платформы DaVinci. Фирма IAR Systems разработала новейшие средства для разработки программного обеспечения встраиваемых систем обработки сигналов, поддерживающие языки ассемблера, Си и Си++. Средства ориентированы на использование с микроконтроллерами семейства MSP430. Фирмы Blackhawk и Spectrum Digital представляют новые эмуляторы для повышения эффективности работы с устройствами на базе контроллеров семейства TMS320C2000. Поддержка платформы DaVinci продолжает усиливаться. Могут быть бесплатно получены комплекты некоторых кодеков наиболее распространенных стандартов представления видео- и аудиоданных.

Университетская программа TI – это мощный инструмент для научных и образовательных коллективов, способный дать реальные возможности по освоению и практическому использованию самых современных информационных технологий реального времени. Рекомендуем ознакомиться с предложениями программы на сайте [www.dsps.ru/cosvuz](http://www.dsps.ru/cosvuz) и поддержать планы редакции журнала «Цифровая обработка сигналов» по созданию сайта, объединяющего российские учебные и научные лаборатории цифровой обработки сигналов на основе обмена опытом и информацией.