

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗОВ

**Онищенко Владимир Александрович,
ректор Полтавского национального технического университета
им. Юрия Кондратюка, г. Полтава (Украина)**

Сегодня без преувеличения можно уверенно сказать, что без использования ИТ-технологий трудно обеспечить инновационное развитие высшего образования.

Одним из существенных механизмов международного сотрудничества есть работа в совместных международных научных и образовательных проектах.

Примерами такого сотрудничества является серия международных проектов, объединенных единой программой Темпус.

В настоящее время наш университет выполняет ряд проектов Tempus: слайд 1

Один из них проект «Национальная сеть консультативных центров в области обеспечения безопасности объектов критического применения при поддержке академических и индустриальных партнеров».

Партнеры от Евросоюза (EU): университеты Англии, Финляндии, Италии.

Ожидаемые результаты от выполнения проекта:

1. Разработка учебных дисциплин для подготовки высококвалифицированных специалистов в области программной и компьютерной подготовки.

2. Создание условий для совместной подготовки специалистов в сфере программной и компьютерной инженерии с выдачей двойных дипломов университетов Украины, России и Европейского Союза.

Следующий проект связан с созданием сети между российскими, украинскими, белорусскими и азербайджанскими университетами-партнерами для разработки эффективной системы партнерства с региональными предприятиями энергетического сектора экономики и внедрения университетских технологий на рынок.

За средства проекта закуплены мультимедийная, компьютерная техника и специализированное программное обеспечение на общую сумму более 200 тыс. грн.

В результате студентами нашего университета, обучающимися по направлениям бакалаврской подготовки «Компьютерные науки» и «Компьютерная инженерия», читаются лекции в режиме видеоконференции ведущими специалистами Института проблем математических машин и систем НАН Украины. Такое организационно-техническое решение позволяет, с использованием современных

ИТ-технологий, значительно расширить возможности организации учебного процесса. Слайд 3

В рамках выполнения международного грантового проекта совместно с Национальным техническим университетом Украины «КПИ» в ПолтНТУ открыто отделение сетевой академии «Cisco», развернута учебная лаборатория по исследованию и изучению технологий построения локальных и глобальных компьютерных систем. Общая стоимость поставленного оборудования превышает 20 тыс. евро.

ПолтНТУ включен в сеть вузов Украины в рамках единого проекта компании Delcam plc “Передовые компьютерные технологии для университетов Украины”.

Университету передано лицензионное программное обеспечение на сумму \$1 762 500.

В рамках договора фирмой Delcam plc поставлено следующее программное обеспечение.

PowerSHAPE – система автоматизированного геометрического моделирования.

PowerMILL – система технологической подготовки производства деталей сложной геометрии для 2-, 3-, 4- и 5-координатных фрезерных станков с ЧПУ.

ArtCAM – система создания художественных рельефов, которая имеет модуль расчетов программ для 2- и 3-координатных фрезерных станков с ЧПУ.

СоруCAD – система обратного проектирования готовых деталей по данным координатно-измерительных машин.

PowerINSPECT – система автоматизированного контроля деталей сложной геометрии с помощью координатно-измерительных машин.

Цель проекта – внедрение в учебный процесс университета системы автоматизированного проектирования одного из мировых лидеров в области разработки CAD/CAM решений для различных отраслей промышленности.

Задача проекта – целевая опережающая подготовка студентов университета для машиностроения и других отраслей промышленности.

На базе открытого в университете учебного центра Delcam (компьютерный класс с 25 современными компьютерами) осуществляется подготовка специалистов, способных осуществлять проектирование и разработку управляющих программ для изготовления технических объектов сложной пространственной формы. Внедрение в учебный процесс данного программного обеспечения значительно расширило возможности преподавателей и повысило качество подготовки студентов и их конкурентоспособность на рынке труда. Первыми заказчиками таких специалистов явились машиностроительный концерн УКРОСМЕТАЛ и акционерное общество «Полтавский автоагрегатный завод».

Участие преподавателей университета в международных конференциях по энергосбережению дали возможность получить и внедрить программный комплекс автоматизированного учета используемых энергоносителей и воды от фирм ENSI Energy Saving International AS (Норвегия) и Ен-ЕФФЕКТ (Болгария).

Программный комплекс был усовершенствован специалистами университета и адаптирован к учету энергоносителей в сооружениях университета.

На сегодня программный комплекс дает следующую оперативную информацию:

- лимиты (нормативное потребление) тепловой, электрической энергии и воды;
- климатические характеристики внешнего воздуха;
- ежемесячные действительные расходы теплоты, электрической энергии и воды;
- другие характеристики.

Программный комплекс в автоматическом режиме формирует отчеты потребления энергии на протяжении отчетного периода, делит потребление по назначению сооружений, по степени внедрения энергозберегающих мер, по территориальным группам сооружений.

Таким образом, данный программный комплекс является частью системы энергетического планирования университета, что в целом позволило в течение последних четырех лет снизить затраты энергии с 7290 Гкал до 5040 Гкал.

В конечном итоге, применение программного комплекса дает возможность существенно сократить расходы на энергоресурсы.

Кроме того, данный программный комплекс внедрен в учебный процесс, что позволило значительно повысить качество подготовки студентов в области энергоменеджмента.

<http://rating.devstudio.com.ua> – АИС «Рейтинг»

Одним из основных направлений развития образования является обеспечение национального мониторинга системы образования.

Государственной инспекцией учебных заведений Украины и Полтавским национальным техническим университетом имени Юрия Кондратюка ведется работа, в ходе которой нашими учеными создана и апробирована Автоматизированная информационная система "Рейтинг" как составляющая системы управления общеобразовательными учебными заведениями Украины, функционирующей на основе современных информационно-коммуникационных технологий.

Система создает:

- условия для непрерывного длительного наблюдения и контроля деятельности учебных заведений, анализа и оценки результатов их работы;
- широкую информационную основу для принятия управленческих решений и прогнозирования развития образовательной системы;

- инструмент, предоставляющий широкие возможности потребителям образовательных услуг и общественности в получении информации о состоянии развития.

Система предоставляет возможность сравнить деятельность общеобразовательных учебных заведений как по всем критериям, так и по отдельным из них, а также по отдельным аналитическим показателям.

На слайде представлен результат - рейтинговая таблица с указанием интегрированного рейтингового числа. Видим, что согласно рейтинговой таблице две школы попали в группу лидеров, две - с высокой рейтинговой оценкой, шесть - хорошей, восемь - средней и девять - низкой.

На следующем слайде представлен другой вид графического представления рейтинга школ.

Можно с уверенностью сказать, что результаты разработки АИС Рейтинг могут быть положены в разработку перспективной информационной системы рейтингового оценивания вузов Украины III - IV уровней аккредитации.

Сегодня активно развивается сотрудничество ПолтНТУ с компанией Microsoft.

Осуществлена подписка на программу взаимодействия с вузами Microsoft Developer Network Academic Alliance (MSDN AA). Благодаря этой программе в университете внедрено в учебный процесс самое современное программное обеспечение и технологии Microsoft (Операционные системы, сервера, приложения, приложения для разработки, наборы компонентов для разработчиков).

Развиваются и внедряются информационные сервисы и проекты для формирования единого информационного пространства преподаватель-студент:

- IT-Academy - открывает возможность к получению преподавателями и студентами международного сертификата, к открытию международного центра тестирования программного обеспечения; Слайд 16

- Dream Spark - открывает доступ студентам ВУЗа к бесплатному программному обеспечению (средства разработки и дизайна, учебные материалы);

Live@edu - e-mail и другие сервисы.

В рамках выполнения меморандума о функционировании Ассоциации вузов-партнеров Украины и России, созданной во время проведения Дней образования и науки Украины в Российской Федерации в сентябре 2011 года, а также подписанного в июле этого года договора о сотрудничестве между Полтавским национальным техническим университетом имени Юрия Кондратюка и Санкт-Петербургским государственным электротехническим университетом имени В.И. Ульянова (Ленина) "ЛЭТИ" (СПбГЭТУ), нами отработываются совместные образовательные программы.

В качестве пилотного проекта 1.09 этого года 3 студента-магистра ПолтНТУ учатся по магистерским программам СПбГЭТУ:

- студент-магистр ПолтНТУ специальности «Информатика» Козлов Сергей Сергеевич обучается по магистерской программе СПбГЭТУ «Разработка распределенных программных систем»;

- 2 студента ПолтНТУ специальности «Электромеханические системы автоматизации и электропривод» Карнаух Алексей Николаевич и Дорогобид Вадим Петрович обучаются по магистерской программе СПбГЭТУ «Автоматизированные электромеханические комплексы и системы».

Разработка и реализация таких программ является сложным и долгим процессом, который предусматривает следующее: необходимость разработки соответствующей нормативно-правовой базы и совместного привлечения ресурсов вузов-партнеров.

Мощным современным технологическим средством поддержки реализации такой программы являются ИТ-технологии. Так, для технической поддержки обучения этих студентов в университете используется информационная среда дистанционного образования, которая позволяет осваивать учебные дисциплины дистанционно.

В информационной системе MOODLE представлены основные учебные материалы, доступные для изучения студентами. Таким образом, информационные технологии стирают границы.

Как видно из приведенной выше информации, ИТ- технологии лежат в основе всех видов деятельности вуза. Поэтому сегодня является безусловной, с учетом существующей нормативной базы, необходимость развития информационной составляющей учебной деятельности современного университета и развития инновационных услуг в области электронного обучения.

Предлагаем рассмотреть возможность разработки автоматической системы рейтингового оценивания деятельности вузов Украины, исходя из нормативных показателей Министерства образования и науки, молодежи и спорта Украины, а также опыт разработки АИС Рейтинг.

Считаем необходимым осуществлять дальнейшее расширение сотрудничества с ИТ- компаниями, такими как Microsoft, Cisco и другие.

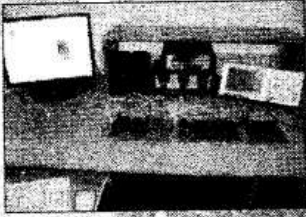
Предлагаем использовать возможности информационных систем дистанционного образования для развития программ «двойных дипломов» с зарубежными вузами-партнерами.

ПОЛТАВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЮРИЯ КОНДРАТЮКА



Международный опыт использования IT-технологий в учебном
процессе ВУЗов

Ректор, профессор Онищенко Владимир Александрович



Международные гранты



Funded by
the
European
Union

SAFEGUARD
National Safeware Engineering Network of
Centres of Innovative Academia-Industry
Handshaking



Center of Teacher professional
management, VNU



Railway
Signaling, VNU

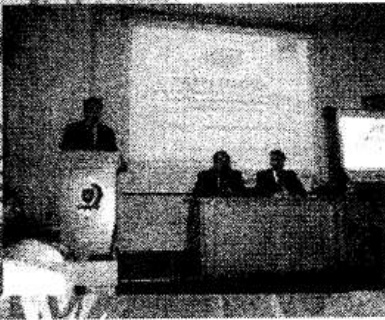
№3



Funded by
the
European
Union

Основные результаты выполнения проекта:

1. Учебные дисциплины для подготовки высококвалифицированных специалистов в области программной и компьютерной инженерии.
2. Развитие последиplomного образования, ориентированного на повышение технологического уровня специалистов, которые работают в критических отраслях экономики. (Атомная энергетика, транспорт и др.).
3. Создание условий для совместной подготовки специалистов в сфере программной и компьютерной инженерии с выдачей двойных дипломов Университетов Украины, России и Европейского Союза.

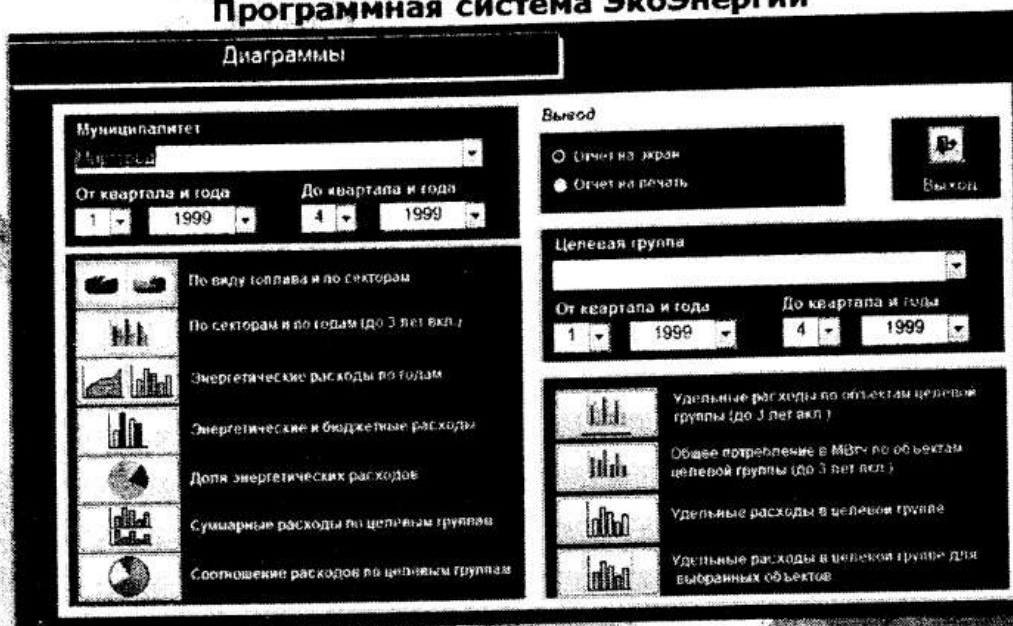


Сетевая академия «Cisco» в ПолтНТУ

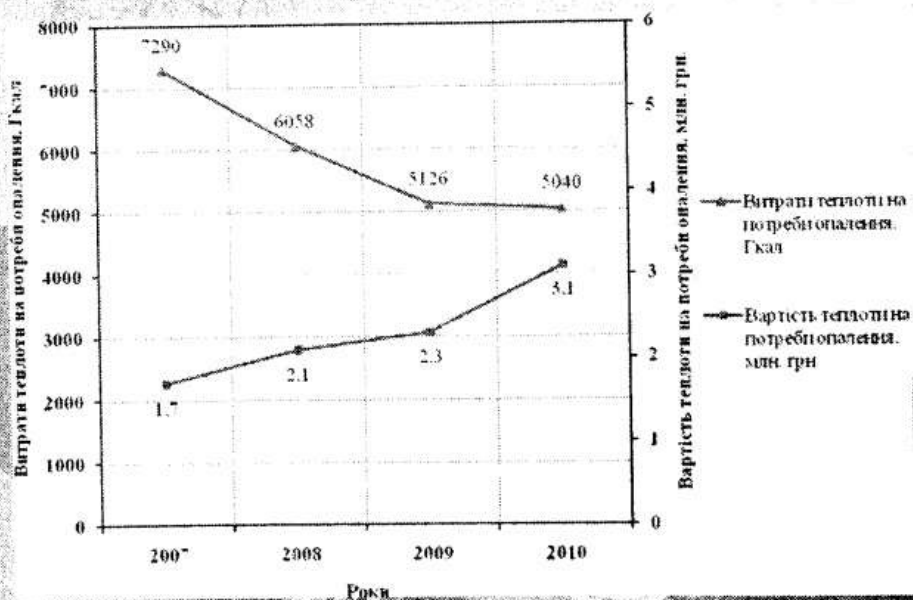
На условиях выполнения научного гранта в сфере проектирования современных телекоммуникационных систем, совместно с НТУУ «КПИ», в ПолтНТУ открыто отделение сетевой академии «Cisco», развернута учебная лаборатория по исследованию и изучению технологий построения локальных и глобальных компьютерных сетей. Общая стоимость поставленного оборудования превышает 20 тыс. Евро.



IT- технологии и энергосбережение Программная система ЭкоЭнергии



Экономия потребления теплоты в ПолтНТУ с использованием системы энергетического планирования



Автоматизированная информационная система мониторинга деятельности общеобразовательных учебных заведений Украины

РЕЙТИНГ

АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА МОНИТОРИНГУ ДІЯЛЬНОСТІ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНИХ УЧЕБНИХ ЗАВЕДЕНЬ УКРАЇНИ

Панель керування

Вибір категорії рейтингу


Вибір регіону

Вибір типу закладу

Вибір типу навчання

Вибір типу освіти

ГОЛОВНА СТОРІНКА



Додатково на сторінці «Головна сторінка» можна знайти інформацію про результати рейтингу за останній рік, а також інформацію про результати рейтингу за останній рік, а також інформацію про результати рейтингу за останній рік.

На сторінці «Головна сторінка» можна знайти інформацію про результати рейтингу за останній рік, а також інформацію про результати рейтингу за останній рік, а також інформацію про результати рейтингу за останній рік.

Додатково на сторінці «Головна сторінка» можна знайти інформацію про результати рейтингу за останній рік, а також інформацію про результати рейтингу за останній рік, а також інформацію про результати рейтингу за останній рік.

НОВИНИ

1. 10.10.2011. Система рейтингування діяльності загальноосвітніх навчальних закладів І-III ступенів освіти в Україні. Система рейтингування діяльності загальноосвітніх навчальних закладів І-III ступенів освіти в Україні. Система рейтингування діяльності загальноосвітніх навчальних закладів І-III ступенів освіти в Україні.

2. 10.10.2011. Система рейтингування діяльності загальноосвітніх навчальних закладів І-III ступенів освіти в Україні. Система рейтингування діяльності загальноосвітніх навчальних закладів І-III ступенів освіти в Україні. Система рейтингування діяльності загальноосвітніх навчальних закладів І-III ступенів освіти в Україні.

10... Решения и программы пар... Windows Multipoint_WMS... Microsoft IT-Academy MS_Academic_Lic_guide_f... Belfsoft_

MSDN Academic Alliance

- Подписка, предоставляющая студентам факультета или кафедры новейшие продукты Microsoft (Windows, Visual Studio, SQL Server) для образовательных и некоммерческих целей
В подписку не входят продукты Office и Dynamics
- Две целевые аудитории:
STEM (Science, Technology, Engineering, Maths) – более широкий набор продуктов
VIDA (Visual, Illustration, Design, Art) – более ограниченный вариант
- Варианты подписки:
Покупка или бесплатно (например, в рамках Campus Agreement)
1- или 3-летняя подписка
Скачивание продуктов или онлайн+диски
- В Одесском Политехническом университете подписка MSDN AA есть на двух факультетах

msdn academic alliance

2 / 12 100% Ресурсы: Alkon Menu C:\Documents and Settings\Microsoft platform for S... 661TRC.ppt Microsoft ppt