

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗОВ

**Аверченков Владимир Иванович,
проректор по информатизации и международному сотрудничеству
Брянского государственного технического университета,
г. Брянск (Российская Федерация)**

Одной из главных особенностей современного этапа развития образования является широкое использование информационных компьютерных технологий во всех сферах деятельности высшей школы, охватывающих образовательные, социально-экономические процессы, научные исследования и другие области. Важное место информационные технологии занимают в международном сотрудничестве вузов, открывая новые возможности в развитии академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей, в новых формах научно-технических обменов, использования научно-технического оборудования, программного обеспечения и доступа к информационным ресурсам вузов партнеров.

В предлагаемом докладе рассматриваются особенности применения современных информационных технологий на примере взаимодействия учебных и научных организаций в рамках Международной ассоциации славянских вузов, которая была создана более 10 лет по инициативе вузов независимых государств Беларуси, России, Украины и Молдовы. В настоящее время Ассоциация объединяет более 40 вузов, в составе которой вузами -координаторами являются от Беларуси – Белорусско-Российский университет (г. Могилев), от России – Брянский государственный технический университет, от Украины – Житомирский государственный технологический университет, от Молдовы – Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко.

Выбранная форма сотрудничества в виде общественного объединения – Международной ассоциации вузов – показала свою жизнеспособность и эффективность. Это неполитическое, негосударственное общественное объединение с момента своего основания было ориентировано на сохранение и развитие в новых условиях исторически сложившихся научных, образовательных и культурных связей между родственными по направлениям деятельности учебными заведениями. При этом особенно успешным оказалось установление двусторонних контактов между однопрофильными техническими, гуманитарными и сельскохозяйственными вузами – участниками Ассоциации.

Так, Брянский государственный технический университет, являясь

техническим вузом, наиболее успешно развивал двусторонние контакты с Гомельским государственным техническим университетом, Полоцким государственным университетом, с Житомирским государственным технологическим университетом, Приднестровским государственным университетом им. Т.Г. Шевченко и другими вузами Беларуси и Украины.

Правовой основой для такого вида международного взаимодействия стали двусторонние соглашения (договора) о сотрудничестве на уровнях вуза, факультетов, отдельных кафедр, библиотек и молодежных организаций. Заключение подобных договоров на нескольких уровнях позволило вовлечь в процесс международной интеграции различные категории работников вуза: представителей ректора, деканатов, заведующих кафедрами, преподавателей, аспирантов, студентов, представителей библиотек, издательств и др., которые имели возможность напрямую взаимодействовать друг с другом.

Опыт межвузовского международного взаимодействия показал его высокую эффективность, особенно между вузами приграничных областей, имеющих сложившиеся отношения между областными администрациями, государственными учреждениями и общественными организациями.

С целью координации проведения различных видов деятельности в рамках Ассоциации ежегодно формируется перечень основных мероприятий, включающий список планируемых научных, научно-практических и научно-методических конференций, студенческих фестивалей, профессиональных конкурсов, олимпиад, спортивных мероприятий, а также периодических изданий вузов. Так, в 2011 году было запланировано более 300 мероприятий, проводимых в конкретных вузах с участием представителей других вузов, входящих в Ассоциацию.

В качестве примера возможностей международного сотрудничества вузов Украины и России можно привести перечень международных мероприятий и проектов, реализуемых при совместном участии коллективов ЖГТУ (г. Житомир) и БГТУ (г. Брянск):

- взаимный обмен делегациями представителей ректората (с выездом в Брянск и Житомир);
- взаимный обмен делегациями деканов;
- участие делегации студентов и аспирантов ЖГТУ в Международном молодежном фестивале «Мы вместе» (Брянск);
- проведение встреч команд КВН вузов и спортивных мероприятий;
- взаимное участие преподавателей и студентов в научно-технических конференциях;
- обмен научными статьями для публикации в журналах, издаваемых БГТУ и ЖГТУ;

- обмен между библиотеками БГТУ и ЖГТУ учебной и научной литературой (ежегодно передается более 30 наименований с каждой стороны);

- издание серии учебников для специальностей «Технология машиностроения» на русском и украинском языках;

- подготовка совместных заявок на международные гранты;

- развитие сайта «Виртуальный славянский университет» и его совместное использование для дистанционного образования;

- подготовка и проведение телемостов между вузами для установления контактов различных категорий работников и студентов университетов;

- разработка и совместное использование виртуальных научных лабораторий на примере лаборатории БГТУ для микроструктурного анализа;

- совместная организация летних международных студенческих лагерей.

В рамках двусторонних соглашений между вузами Ассоциации особое внимание уделяется организационным вопросам развития академической мобильности преподавателей и студентов вузов. Так, в двусторонних договорах о межвузовском сотрудничестве согласовывается возможность «безвалютного обмена», который предусматривает оплату вузом затрат по приему другой стороны (размещение в гостиницах, питание, культурная программа) и др. Это существенно снижает затраты на организацию международных контактов, что в настоящее время важно для всех участников образовательного пространства славянских государств.

В качестве развития академической мобильности в вузах славянских государств перспективным является обмен ведущими профессорами для чтения лекций по наиболее актуальным направлениям науки, техники и экономики. Чтение таких курсов лекций профессорами БГТУ, в том числе в Житомирском государственном техническом университете, Приднестровском государственном университете, Белорусско-Российском университете, показало их востребованность среди студентов и необходимость приобретения нового опыта общения в рамках академического обмена для преподавателей, который необходим вузам наших стран для вхождения в единое европейское образовательное пространство в соответствии с принципами Болонского процесса.

Важными событиями в развитии сотрудничества между вузами стало регулярное проведение (2002, 2006, 2009 г.) в г. Брянске трех Международных научно-практических конференций «Единое образовательное пространство славянских государств в XXI веке: проблемы и перспективы», которые внесли значительный вклад в восстановление научных образовательных и культурных связей, развитие взаимопонимания и дружбы между научно-педагогическими

коллективами университетов и общественными организациями независимых государств, связанных общими для всех историческими и духовными ценностями.

Начиная с 2009 г. в рамках Международной ассоциации славянских вузов издается периодический журнал «Вестник славянских вузов».

С момента создания Международной ассоциации, учитывая трудности реализации многих международных мероприятий в первую очередь из-за экономических факторов, вузами – координаторами было принято решение особое внимание уделить использованию информационно – коммуникационных технологий в поддержке различных проектов развития международных академических обменов, и для проведения совместных исследований и других мероприятий. Ниже рассмотрены наиболее важные направления деятельности, реализованные в виде отдельных информационных ресурсов и технологий на базе Брянского государственного технического университета.

1. Формирование информационной среды, отражающей результаты международной деятельности участников Ассоциации (сведения о вузах – участниках Ассоциации, ежегодная программа мероприятий, сведения об издаваемой литературе, отчеты о мероприятиях по международному обмену и др.) выполняемое вузами – координаторами.

2. Создание сайта Ассоциации.

3. Разработка и использование новых технологий дистанционного обучения на базе программного комплекса Adobe Acrobat Connect Pro, позволяющего использовать практически все виды современных систем дистанционного обучения (через Интернет) при непосредственном участии преподавателя:

- организация виртуальных классов;
- чтение лекций с использованием слайдов, обычной и компьютерной доски;
- демонстрация решения задач на компьютере (например, 3-мерное построение деталей с использованием программных комплексов современных САПР);
- проведение индивидуальных и групповых консультаций;
- тестирование знаний и проведение экзаменов при непосредственном контакте преподавателя и студента через Интернет.

4. Проведение научных конференций, семинаров и вебинаров с использованием комплексов Adobe Acrobat Connect Pro. Причем данный программный продукт, размещенный на технических средствах БГТУ, обеспечивает организацию трансляции конференции из любого зарубежного вуза.

5. Создание новых технологий виртуального доступа к научному оборудованию для представителей вузов – партнеров из зарубежных стран. На примере разработанного программно-технического

комплекса сканирующей микроскопии реализованы технологии построения объемных моделей профиля исследуемых поверхностей с трансляцией процедур управления оптическим микроскопом через Интернет.

6. Разработка технологий и программного обеспечения для доступа через Интернет к уникальному технологическому оборудованию. На базе лаборатории Центра высоких технологий в машиностроении БГТУ, оснащенного современными обрабатывающими центрами, разработаны схемы трансляции изображений из помещения лаборатории и зоны обработки (инструмент-заготовка) через Интернет. Это позволяет знакомить и проводить совместные исследования по наиболее актуальным направлениям современного машиностроения. При этом видеотрансляция в реальном времени может передаваться любому зарубежному вузу в отдельные лаборатории или в большие аудитории для студентов.

7. Важным и перспективным для вузов всех стран является развитие электронных библиотечных ресурсов. Разработана и частично реализована методология взаимного доступа и использования этих ресурсов вузами – участниками ассоциации.

8. В области реализации программ академических обменов перспективным является подготовка и реализация программ обучения магистров по смежным информационным направлениям, с выдачей дипломов двух стран. Подобная совместная программа обучения планируется с рядом украинских вузов с 2012 г., в основе которой лежит использование вышерассмотренных информационных технологий.

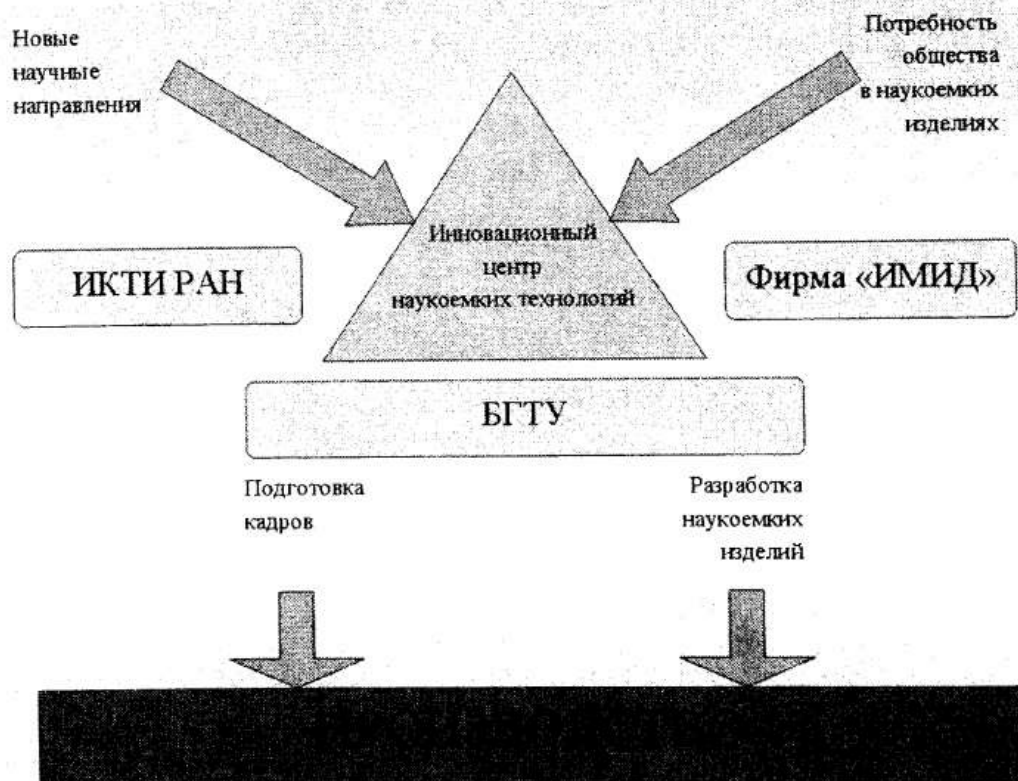
Перечисленные направления деятельности членов Международной ассоциации славянских вузов не ограничивается проблемами решения вопросов информатизации, но они являются важным компонентом вхождения в мировое образовательное пространство.

Брянский государственный технический университет



СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗОВ

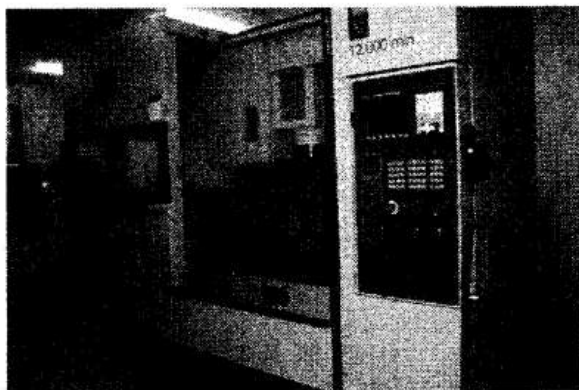
Профессор, доктор технических наук **Аверченков В.И.**



Оборудование ИЦ BTM QUASER MV154EL

**Вертикально-
фрезерный
трехкоординатный
обрабатывающий
центр**

- 12000 об/мин
- Мощность 22 кВт
- Стол 1200x500



Оборудование ИЦ BTM Leica DM IRM

**Компьютеризированный
комплекс на базе
оптического микроскопа,
цифровой камеры
и TV-тюнера**

- Увеличение до 1000 раз
- Построение объемных моделей профиля поверхности
- Трансляция сигнала через Интернет



Схемы видеотрансляции

- Трансляция видеосигнала через локальную сеть в любую точку учреждения или через виртуальные сети
- Используется протокол H.323
- Скорость передачи данных 2 мбит/с
- Живое общение между слушателями и удаленным докладчиком



Схемы видеотрансляции

- Поточковая трансляция сигнала через Интернет
- Скорость передачи от 384 кбит/с до 2 мбит/с
- Неограниченное количество пользователей
- Общение с докладчиком через текстовые форумы и чаты



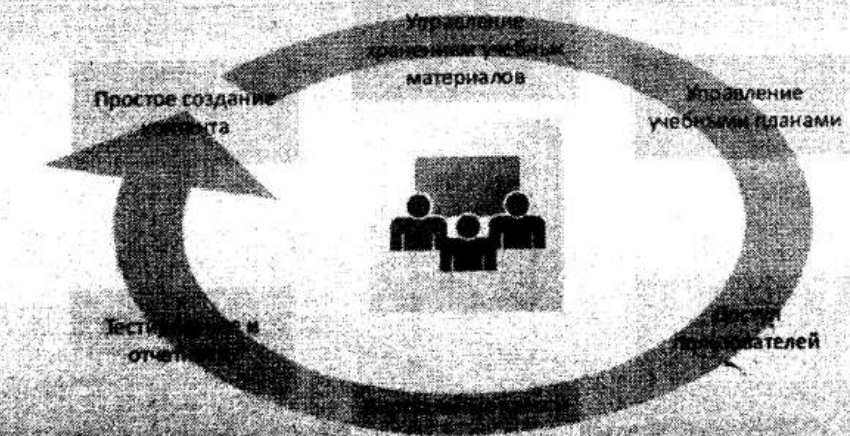
Adobe Acrobat Connect Pro

Вебинар или веб-семинар - это онлайн мероприятие, на котором один или несколько человек могут проводить презентации, тренинги, совещания для группы от нескольких человек до нескольких тысяч участников в Интернет или корпоративной сети. Для проведения подобного рода мероприятий активно используется продукт компании Adobe Acrobat Connect Pro.

Adobe Acrobat Connect Pro – это платформа для проведения веб-конференций и организации процесса дистанционного обучения, имеющая средства для:

- Создание и размещение интерактивных мультимедийных учебных материалов;
- Тестирования учащихся и контроля за обучением;
- Проведения виртуальных классов в прямом эфире.

Обучение



Полный набор инструментов для дистанционного обучения

Модули Acrobat Connect Pro

Использование программного обеспечения Acrobat Connect Professional основано на базе **Adobe Connect Enterprise Server**, конфигурация которого может включать следующие приложения:

- **Connect Pro Meeting** для проведения встреч и семинаров в реальном времени;
- **Connect Training** для управления курсами дистанционного обучения;
- **Presenter** – решение для быстрого создания высококачественных презентаций в PowerPoint и обучающих курсов;
- для проведения собраний и вебинаров.

Возможности Connect Meeting

- Загрузка и демонстрация материалов.
- Доступ к рабочему столу и приложениям.
- Доступ к файлам.
- Звук и видео.
- Чат.
- Интерактивная доска.
- Управление доступом участников.
- Опросы участников.
- Запись класса с последующим редактированием.

