

УДК 378(470.621)

ББК 74.58

Я-47

Яковлев Александр Леонидович, старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной техники, финансово-экономического факультета Майкопского государственного технологического университета, alneo2003@mail.ru.

**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ ЕДИНОГО
ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА ВУЗА НА ПРИМЕРЕ ГОУ ВПО МГТУ**
(рецензирована)

Обширной сферой применения информационных технологий в современном вузе является организационно-управленческая деятельность. В ее автоматизации используются многие автоматизированные программные системы и оболочки, такие как электронный деканат, планировщики занятий, системы бухгалтерского учета, расчета учебной нагрузки и тарификации, электронные базы данных о студентах, преподавателях, средствах обучения и многие другие.

Рассмотренная методология информатизации образовательного пространства ВУЗа значительно облегчает решение как организационных вопросов, так и обмен информацией внутри учебного заведения между разными группами пользователей вовлеченных в учебный, научный процесс и административное управление.

Ключевые слова: образование, информатизация, учебный процесс, Delphi, программирование, PHP, Интернет, сетевая технология.

Iakovlev Alexander Leonidovich, senior teaching instructor of computer science and computer facilities department, faculty of economics and finance, Maykop State Technological University, e-mail alneo2003@mail.ru

**MODERN METHODS AND MEANS OF CREATION OF UNIFIED
INFORMATION FIELD IN INSTITUTIONS OF HIGHER LEARNING (MAYKOP STATE
TECHNO-LOGICAL UNIVERSITY BEING AN EXAMPLE)**

Organizational-administrative activity represents the extensive sphere of application of information technologies in modern institutions of higher learning. Many program systems and shells, such as electronic dean's office, schedules of classes, bookkeeping systems, academic load and tariff calculation, electronic databases concerning students, teachers, training tools and many other things are used.

The considered methodology of automation of educational environment in institutions of higher learning considerably facilitates the solution of both organizational problems and information interchange among various groups of users involved in educational and scientific process within an educational institution as well as administrative control.

Keywords: education, information, educational process, Delphi, programming, PHP, the Internet, network technology.

Современный этап модернизации образования обозначил значительное усиление интереса со стороны всех основных участников образовательного процесса и в первую очередь основных заказчиков образовательных услуг и качества обучения – учащихся, потенциальных работодателей и государства - к проблеме информатизации образовательных учреждений.

Эти обстоятельства, дополняемые все более возрастающей ролью ряда формализованных факторов, обработка и анализ которых без применения информационных технологий становятся все более трудоемкими и менее эффективными, а также подписание Россией Бо-

лонского соглашения о создании единого образовательного пространства, не менее явно показывают, что время «выжидательного» отношения к информатизации ВУЗа подходит к концу.

Для построения единого, информационного пространства следует реализовать следующие принципы работы с информационными ресурсами:

1. Обеспечить максимально комфортный доступ к основным информационным ресурсам вуза.

2. Обеспечить защиту информационных ресурсов.

Все программные продукты, работающие с информационными ресурсами, должны быть защищены от несанкционированных действий. Хранение и доступ к информации должны удовлетворять всем требованиям безопасности при работе в сети.

3. Интегрируемость информационных ресурсов.

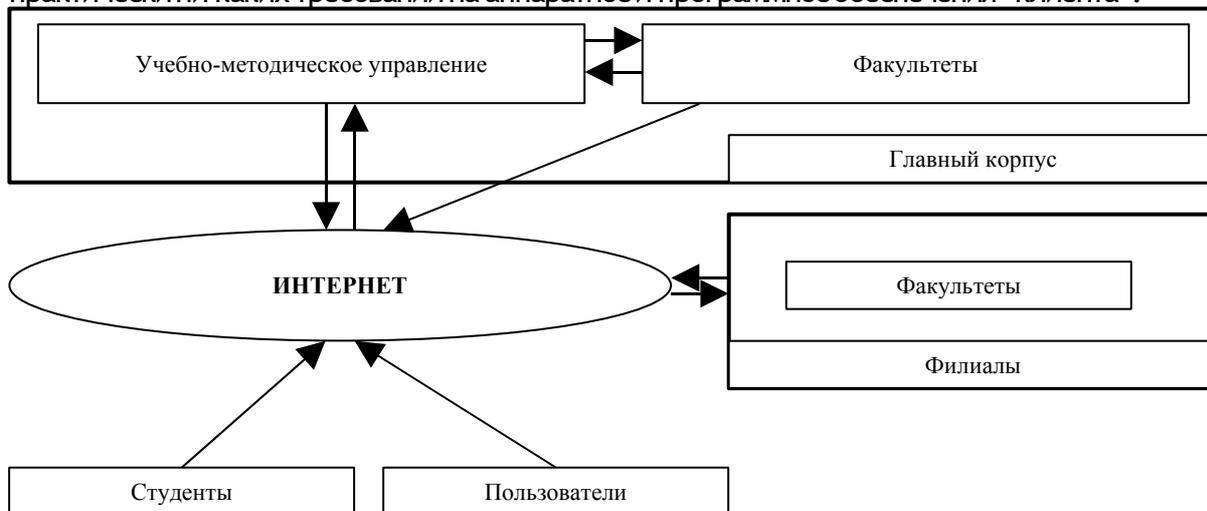
Должны быть заложены механизмы для интеграции всех типов ресурсообеспечивающих технологий.

4. Открытость информационных ресурсов.

Информационное пространство должно иметь связи и контакты с внешними источниками информации. Внутренние ресурсы должны постоянно пополняться внешними данными, знания, опыт и умения должны приобретать более высокий статус, выходя за университетские рамки.

Необходимы возможности для обмена информацией и знаниями между вузами, с целью пополнения и обновления ресурсов.

Программное обеспечение работает по принципу организации архитектуры «Клиент-Сервер». Что позволяет развернуть готовую систему в достаточно быстрые сроки, а использование web-технологий в качестве интерфейса программного обеспечения не накладывает практически ни каких требований на аппаратное и программное обеспечения «клиента».



Принципиальная схема единого информационного пространства ВУЗа

Реализация единого информационного пространства ГОУ ВПО МГТУ базируется на сетевых технологиях с использованием общедоступного Интернет ресурса www.mkgtu.ru. Интернет ресурс представляет собой информационный портал, который освещает всю жизнедеятельность университета в целом. Разработан личный кабинет пользователя, где ему предоставляется возможность ознакомиться с учебным расписанием, воспользоваться сервисом личных сообщений для общения с преподавателями и другими пользователями системы и возможность скачать необходимые материалы для учебного процесса.

Учебное расписание составляется факультетами, у каждого факультета имеется доступ для редактирования расписания. После составления расписания учебно-методический отдел

корректирует и публикует расписание на сайте. При составлении расписания, невозможно произвести ошибку, так как ведется учет контроля занятости преподавателей и аудиторий.

Система дистанционного обучения производит контроль учебного процесса студентов территориально удаленных от ВУЗа и ведет тестирование по обучаемым дисциплинам.

Система тестирования упрощает процесс контроля знаний студентов. Для системы тестирования разработаны локальные модули, которые позволяют формировать тесты без использования Интернет и в дальнейшем загружать их на сайт для дальнейшего тестирования.

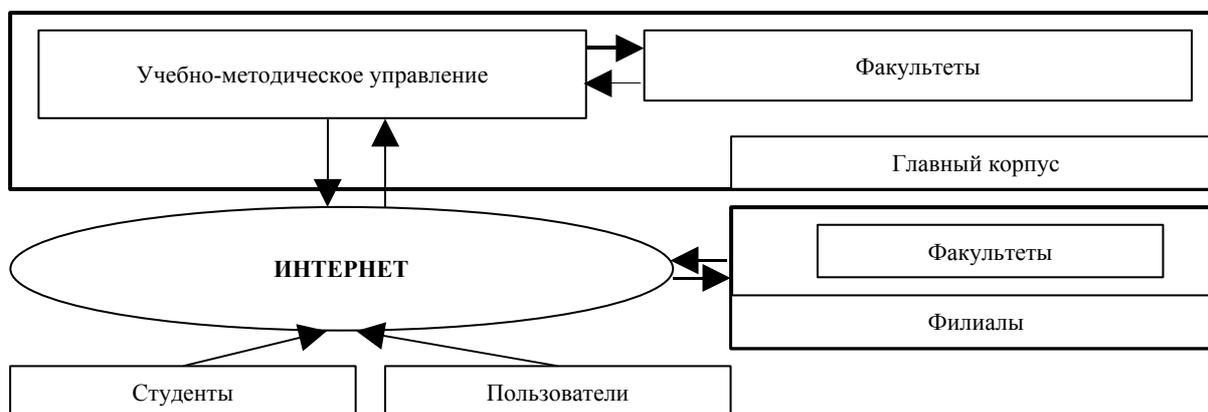


Схема взаимодействия учебного расписания

Одной из самых важных задач, стоящих перед учебными отделами вузов является расчет учебной нагрузки на кафедры. На его основе формируются учебные поручения кафедрам, составляется расписание учебных занятий, определяются штаты ППС вуза, распределяются денежные средства, идущие на оплату труда преподавателей. В то же время, при традиционных способах расчета этот процесс, в силу своей трудоемкости, не может быть повторен многократно в течение учебного года и поэтому, через некоторое время перестает соответствовать реальной учебной нагрузке.

Для автоматизации расчета учебной нагрузки необходимо в качестве входной информации хранить данные по всем учебным планам, реализуемым в текущем учебном году, учебным группам, «прикрепленным» к этим планам и нормам времени на выполнение отдельных видов работ.

Сам процесс расчета состоит в формировании потоков для изучения отдельных дисциплин и определении количества времени, которое выделяется кафедре для каждой дисциплины и потока.

В рамках работ по созданию единой автоматизированной информационной системы управления вузом была создана подсистема расчета учебной нагрузки на кафедры. Подсистема представляла собой локальную программу с использованием локальной сетевой технологии базы данных, что накладывало ограничения на расширяемость проекта. Разрабатываемая подсистема «Расчета часов» имеет единую базу данных, расположенную в головном корпусе и объединенную в сеть через Интернет.

Выводы:

Значительно облегчаются основные процессы внутри ВУЗа, такие как: сверка итогов сессии, составление расписания на учебный семестр для студентов всех курсов и специальностей, выявление должников, согласование приказов со всеми инстанциями ВУЗа и т.д. Данная система позволяет своевременно узнать родителям о проблемах собственных детей в ВУЗе и отслеживать их успеваемость по доступным итоговым ведомостям.

Данный продукт, при небольших модификациях может быть развернут не только в ВУЗах, но и в государственных учреждениях Республики Адыгея, что значительно снимет нагрузку с рабочего персонала и может значительно повысить успеваемость учеников.