

Вопросы целостности базы данных, сохранения и восстановления базы данных разработчику конфигурации решать не приходится. Эти функции поддерживаются платформой.

Таким образом, описанный способ разработки автоматизированной системы делопроизводства кафедры позволяет существенно упростить решения многих задач, позволяет осуществить поэтапное внедрение и постепенное наращивание функциональности системы, обеспечить высокий уровень ее устойчивости и масштабируемости. Эта система может быть использована другими кафедрами, быстро адаптирована к их особенностям.

#### *Список литературы*

1. И.Л.Хорошева, С.В.Кремлева. 1С:Бухгалтерия 7.7.-редакция 4.4. Практический курс для начинающего пользователя - М., 2003, 141 с.
2. А.В. Михайлов 1С:Предприятие 7.7/8.0: системное программирование. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 336 с

#### **Н.А. Руденков**

#### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

---

*nrudenkov@dlink.ru*

*D-Link*

*г. Екатеринбург*

Мировые тенденции развития общества таковы, что информация и информационно-коммуникационные технологии проникают во все сферы общественной жизни. Информатизированность общества становится глобальным явлением. Естественно, Российская Федерация в данном вопросе не отстает от общемировых тенденций. Тому подтверждения федеральные программы «Образование», «Электронная Россия» и др.

Беглый анализ вопросов, заявленных к обсуждению организаторами этой конференции, а также тем докладов и статей участников мероприятия, подтверждает важность использования информационно-коммуникационных технологий в образовательной среде.

Сегодня мы являемся свидетелями создания новых государственных стандартов обучения общего и высшего профессионального образования. В этих ключевых документах большое значение уделяется, в том числе, созданию и поддержанию **информационно-образовательной среды** образовательного учреждения.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает в себя совокупность технологических средств (компьютеры, базы данных, коммуникационные каналы, программные продукты и др.), культурные и организационные формы информационного взаимодействия, компетентность участников образовательного процесса в решении учебно-познавательных и профессиональных задач с применением информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), а также наличие служб поддержки применения ИКТ.

Функционирование информационной образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации. (Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»).

Исходя из вышеперечисленных требований, информационно-образовательная среда образовательного учреждения должна быть с технической точки зрения идеальной. А это в свою очередь означает, что она должна быть структурированной, управляемой, высокопроизводительной, гибкой и надежной.

Основа информационно-образовательной среды образовательного учреждения является информационно-коммуникационная инфраструктура (сеть), включающая в себя

активное и пассивное сетевое оборудование формирующее транспорт для организации необходимых сервисов; активное сетевое, мультимедийное и другое оборудование, обеспечивающее необходимые сервисы (аудио-, видео-, общение в Интернете и т.п.)

Традиционно информационно-коммуникационная сеть, создаётся по трёх уровневой схеме, включающей в себя уровни ядра, распределения и доступа. На уровне доступа обеспечивается подключение конечных рабочих станций, на этом уровне активно используются беспроводные технологии. На уровне распределения реализуется маршрутизация пакетов и их фильтрация (на основе списков доступа и т. п.). Задача оборудования уровня ядра — максимально быстро передать трафик между оборудованием уровня распределения, часто к уровню ядра подключают серверы и серверные фермы.

По такой модели должна создаваться сеть ВУЗа, объединяя географически разнесённые объекты (учебные корпуса, лаборатории, студенческие городки, административные строения и пр). Ключевыми элементами такой сети являются сетевые коммутаторы, интернет-маршрутизаторы. Компания D-Link предлагает широкий спектр этих устройств (рис.1).



Рис. 3. Примеры активного оборудования

В качестве электронных хранилищ данных целесообразно использовать аппаратные решения, например сетевые хранилища D-Link серии DNS. В случае создания сети хранения данных (в т. ч. распределённой) D-Link предлагает решения на базе оборудования серии DSN (рис.1).

Сеть образовательного учреждения, кроме основной информационно-образовательной задачи, позволяет на своей базе создать сеть IP-телефонии, гибкую сеть видео наблюдения с помощью IP видеокамер, системы IPTV, охранно-контрольные системы и т.п. В качестве оборудования для организации трансляций видео-контента, D-Link предлагает использовать IP-видео камеры серии DCS способные передавать и видео и аудио контент, кроме того они быть оснащены моторизированным приводом наклона, поворота и возможностью оптического/цифрового увеличения (рис.2).

Говоря об информационно-образовательной среде образовательного учреждения, нельзя не упомянуть о вопросах касающихся информационной безопасности. Согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 «Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью», в каждой организации, в том числе и в учебном учреждении, должна разрабатываться **политика безопасности**.

Политика информационной безопасности разрабатывается и реализуется высшим руководством организации (предприятия, учреждения и т.п.), и должна быть утверждена, документально издана и надлежащим образом доведена до всего персонала. В этом документе отражаются все вопросы касающиеся использования информационно-образовательной среды организации (учреждения).



Рис. 4. Интернет-камеры D-Link

К сожалению, хочется отметить, что профильные ВУЗы мало уделяют внимания изучению именно сетевых технологий, «увлекаясь» рассмотрением фундаментальных вопросов. Материально-техническая база отдельных ВУЗов не позволяет детально изучать современные сетевые технологии, которые имеют свойство постоянно совершенствоваться и обновляться. В результате работодатель получает «сырого» специалиста, на переподготовку которого ему необходимо затратить определённые ресурсы.

В этой связи хотелось бы отметить, что компания D-Link являясь одним из ведущих мировых производителей активного сетевого оборудования, придает большое значение работе с учреждениями высшего и среднего образования по формированию в них благоприятной информационно-образовательной среды – как в формировании сетевой инфраструктуры, так и методической поддержки процесса обучения сетевым технологиям.

Одним из основных моментов сотрудничества D-Link со средними и высшими учебными заведениями является развитие на их базе современной системы ИТ-образования, которая позволила бы готовить квалифицированные кадры для области ИТ-технологий. Данная форма сотрудничества предусматривает теоретическую и практическую подготовку преподавателей и студентов по основным направлениям сетевых технологий в очной и дистанционной форме.

Уже в этом году предполагается издание учебных материалов по базовым сетевым технологиям и технологиям коммутации с грифом УМО.

Компанией ведется работа над созданием единой Российской системы сертификации и тестирования специалистов. Эта система доступна через Интернет и позволит осуществлять обучение по курсам «Базовые сетевые технологии», «Технологии коммутации», «Беспроводные технологии», «IP-телефония», «Технологии последней мили», «Технологии безопасности» на русском языке.

Еще одной формой сотрудничества компании с образовательными учреждениями является открытие на их базе авторизованных учебных центров D-Link. Учебный центр обучает слушателей по программам авторизованных курсов D-Link в очной и/или дистанционной форме. Слушатели авторизованных курсов после успешной сдачи экзамена получают сертификат D-Link по соответствующему курсу. Учебный центр может осуществлять коммерческую или некоммерческую образовательную деятельность, без каких-либо платежей компании D-Link.

В рамках данной статьи невозможно осветить все вопросы, связанные с созданием и поддержанием информационно-образовательной сети образовательного учреждения. Вместе с тем, компания D-Link открыта для сотрудничества с организациями и учреждениями системы образования.

### *Список литературы*

1. Сайт компании D-Link <http://www.dlink.ru>;
2. Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448, ст. 3451;
3. Национальный стандарт РФ «Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью» (ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799—2005)

**И.Д. Рудинский, А.С. Терещенко**

### **РЕ-ИНЖИНИРИНГ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

*idru@yandex.ru, new.anns@gmail.com*

*Калининградский государственный технический университет*

*г. Калининград*

Совершенствование системы управления образовательными учреждениями является одной из важнейших задач системы образования. Необходимость изменений обусловлена тем, что сегодня высшие учебные заведения становятся полноправными субъектами рыночной экономики и получают право самостоятельно определять направления своего развития, цели и методы их достижения. Соответственно, повышаются требования общества к качеству образования, быстро меняются организационные и экономические условия деятельности вузов, обостряется конкурентная борьба на рынке образовательных услуг, непрерывно изменяется отношение государства к высшей школе [6].

В связи с этим система управления вузом, который желает адаптироваться к новым условиям, подвергается значительным изменениям. Вуз нуждается в более эффективной организационной структуре, в совершенствовании методов управления информационными процессами. Требуется разработка и/или оптимизация применяемых методов, технологий и регламентов управления, позволяющих сократить количество управленческих ошибок, потери времени и ресурсов в процессе повседневной управленческой деятельности.

Согласно теории процессно-ориентированного управления [2], деятельность любой организационно-технологической структуры, в том числе и образовательного учреждения, может быть представлена совокупностью процессов:

а) Технологические процессы («бизнес-процессы», реализуемые в объекте управления).

б) Процессы управления (реализуемые в субъекте управления).

в) Процессы внутренних и внешних взаимоотношений (корпоративное поведение).

Термин «бизнес-процесс» широко применяется для описания деятельности производственно-коммерческих предприятий. Бизнес-процессом называется совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей [7]. Совокупность действий по переосмыслению, радикальному изменению или перепроектированию бизнес-процессов для улучшения основных показателей деятельности предприятия называется ре-инжинирингом [14].

По нашему мнению, применение термина «бизнес-процесс» в рамках исследования деятельности образовательных учреждений нельзя признать корректным, поскольку:

а) главная цель функционирования образовательного учреждения профессионального образования заключается не в получении прибыли, а в подготовке специалистов по конкретным направлениям деятельности;

б) в учебном процессе совместно участвуют субъект и объект обучения;

в) назначение учебного процесса состоит не в создании нового продукта или услуги, а в формировании профессиональных компетенций будущего специалиста, определяющих его готовность к осуществлению профессиональной деятельности.

На наш взгляд, более релевантным рассматриваемой предметной области является термин «информационный образовательный процесс».