



Кампусная система для вузов

Отслеживание стремительно развивающегося рынка образовательных услуг, повышение эффективности управленческой структуры вуза – вот далеко не полный перечень проблем, которые его руководству необходимо решать для дальнейшего успешного развития учебного заведения. Непременным условием успешного выполнения этих задач является развитие внутренней инфраструктуры - кампуса учебного заведения.

Кампус учебного заведения — совокупность всех помещений, зданий, объектов, с которыми напрямую или косвенно взаимодействуют студенты, преподаватели и сотрудники вуза в процессе своего обучения и научной деятельности. К ним можно отнести учебные помещения, студенческие общежития, библиотеки, аудитории, столовые, прочие служебные помещения. Одним из наиболее часто используемых решений для формализации и упорядочивания бизнес-процессов вуза является внедрение в учебном заведении автоматизированной кампусной системы на основе карточных технологий.

Кампусная карточная система представляет собой комплекс программного обеспечения, специализированного оборудования и оборудования самообслуживания, которое использует смарт-карты в качестве универсального идентификационного и платежного средства. Таким образом, кампусная карта с одной стороны является платежным инструментом, замещающим наличные деньги, а с другой стороны - электронным носителем информационного профиля студентов, сотрудников и преподавателей.

На сегодняшний день технологии смарт-карт позволяют записывать на карту большое количество приложений, безопасно и эффективно использовать их, обновлять состав и содержание приложений без реэмиссии карт с помощью специализированного периферийного оборудования.

Приложения, применяемые в современных смарт-картах, можно условно разбить на два базовых блока: приложения, использующие смарт-карту как универсальный инструмент идентификации, хранения и обмена данными, и платежные приложения, позволяющие использовать карту как электронный кошелек с целью хранения денежных средств и осуществления безналичных расчетов.

Как правило, на кампусной карте записаны приложения трех типов: идентификационные, платежные и транспортные.

Идентификационные приложения

Кампусная карта, как средство идентификации, может использоваться в вузе для решения таких задач, как:

- создание электронных студенческих билетов, пропусков сотрудников и зачетных книжек;
- учет выданной на руки учебной и научной литературы с помощью использования электронных читательских билетов;



- организация защищенного персонифицированного доступа к информационным ресурсам учебного заведения, получения доступа к личным данным, находящимся во внутренней сети учебного заведения;
- однозначная идентификация пользователя с целью учета выдаваемых материальных ценностей, двусторонняя верификация процесса сдачи-приемки таких ценностей;
- создание удобного и надежного инструмента идентификации и работы в системе дистанционного обучения;
- проведение именных и анонимных голосований среди студентов преподавателей и сотрудников.

Использование карты в процессе учебной, научной и хозяйственной деятельности позволяет сформировать на ней базу персонифицированной справочной и функциональной информации, которая в дальнейшем может использоваться как студентом, так и руководством вуза. Подключая карту к своему компьютеру или используя информационный киоск, студент сможет получить сводные данные о своей посещаемости и успеваемости, отследить сроки сдачи в библиотеку литературы, получить доступ к внутренним информационным ресурсам заведения.

Идентификационное приложение является также центральным звеном при построении Системы Контроля и Управления Доступом (СКУД) которая, в свою очередь, служит неотъемлемой частью кампусной системы. Система контроля и управления доступом в вузе предназначена для решения следующих задач:

- организации прохода в учебное здание с фиксацией времени прихода и ухода (с визуальным отображением держателя карточки на экране монитора на посту охраны);
- регистрации студентов и преподавателей на занятиях;
- организации ограниченного доступа в помещения учебного заведения, не предназначенные для массового посещения (бухгалтерия и пр.);
- сбор статистики и выдача агрегированной информации по проходу на территории учебного заведения.

Кроме этого, в последнее время особое внимание уделяется созданию идентификационного приложения, которое позволит обеспечить доступ к информационным ресурсам государственных структур, разрабатываемых в рамках программы электронного правительства.

Платежные приложения

Платежные приложения являются вторым типом приложений, хранимых на карте. Как уже было сказано выше, использование этих приложений дает вузу возможность ввести в рамках учебного заведения практику безналичных расчетов, повысить качество и скорость оказываемых услуг, ввести контроль над финансовыми потоками. Внедрение вузом системы безналичных расчетов позволит уменьшить объем наличных денежных потоков, находящихся в обороте, что, в свою очередь, приведет к повышению безопасности хранения и движения денежных средств, принадлежащих как самому заведению, так и студентам, преподавателям и сотрудникам. За счет сокращения наличной денежной массы снизится стоимость оборота денежных средств, что, в свою очередь, может привести к снижению цен на товары и услуги. Безналичные расчеты



позволят более эффективно управлять адресным предоставлением льгот, вознаграждений и грантов с целью поддержки научной деятельности вуза, стимулировать успешных слушателей, нуждающихся в социальной помощи, путем перечисления им дополнительных дотаций и предоставления им различного рода скидок.

Создание платежного приложения на кампусных картах базируется на привлечении в проект банка-партнера. За счет повышения безопасности хранения информации на карте, сертификации приложений, гарантии отказоустойчивости, появилась возможность записывать на чип обычные платежные приложения, используемые банками на стандартных платежных картах. Приложение на таких картах может обслуживаться даже в рамках международных платежных систем, что существенно расширяет функциональные возможности кампусных карт.

Как уже было сказано выше, в учебном заведении создается сеть периферийных устройств для обслуживания кампусных карт. Она включает:

- POS- терминалы, размещаемые в столовых, буфетах, магазинах и пр. на территории учебного заведения.
- Банкоматы для получения наличных.
- Вендинговые аппараты по продаже горячих обедов, кофе, снеков, бутербродов, книг, учебных пособий и т.д.
- Информационно-платежные терминалы (практически представляют собой миниотделение банка), позволяющей пополнить карточный счет, произвести оплату за мобильную связь, телевидение, интернет, коммунальные услуги, купить электронные билеты на самолет, поезд и пр.).
- Специализированные терминалы для обеспечения доступа к информационным ресурсам государственных структур, которые также могут работать с внутренней информационной системой учебного заведения.

Транспортные и другие приложения

С целью создания дополнительного удобства для владельцев кампусных карт, данные карты можно использовать для размещения транспортных приложений (проезд в метро и на городском транспорте), а также приложений других эмитентов, например, медицинские, социальные и прочие.

Порядок инициализации приложений

Учитывая то, что состав приложений, хранимых на карте, логически делится на несколько базовых групп, эмиссия и инициализация смарт-карты в рамках кампусной системы также разбивается на несколько этапов. На первом этапе при помощи автоматизированного рабочего места происходит сбор данных о будущем владельце карты. Сюда входит первичная информация, фотография, подпись, биометрические, витальные и прочие личные данные. После этого происходит выпуск кампусной карты. На втором этапе на карту записываются и персонализируются идентификационные приложения учебного заведения. В этот же момент происходит настройка прав доступа в здание, аудитории и помещения для работы системы контроля и управления доступом. На этом же этапе в транспортных компаниях происходит инициализация транспортного приложения. На следующем этапе карта передается в банк, где на основании подписанного владельцем карты договора оферты на ней открывается платежное приложение.



Преимущества и перспективы

Повышение качества собираемой информации о процессе обучения и хозяйственных процессах, снижение стоимости такой информации и времени, затрачиваемого на ее получение и обработку, позволит руководству вуза усовершенствовать процесс управления учебным заведением.

Следует также отметить, что разработка типовых идентификационных приложений, которые смогут с небольшими доработками использоваться в различных учебных заведениях, позволит отработать технологию взаимодействия между различными кампусными проектами, что явится важным шагом в создании единого межвузовского информационного пространства.

Это является особенно актуальным в связи с проводимой в настоящее время реформой высшего образования в соответствии с Болонской конвенцией, которая направлена на создание единого европейского образовательного пространства.

Учитывая то, что в зарубежной практике кампусные системы в вузах являются неотделимой частью их учебных и административных процессов, наличие такой системы в российском учебном заведении является существенным условием для повышения его международного статуса, привлечения студентов из зарубежных вузов для прохождения стажировок и участия в семинарах. В этом случае при посещении российского вуза иностранным студентом оформление заключается лишь в эмиссии карты с записанными на нее приложениями, необходимыми студенту. Использование таких приложений интуитивно понятно студентам, привыкшим к работе с картами в своем родном заведении, в случае возникновения вопросов они для получения разъяснений имеют возможность обратиться с помощью кампусной карты к внутренним информационным ресурсам. Создание максимально удобной инфраструктуры для проживания и обучения иностранных студентов при помощи использования кампусных карт является важнейшим условием налаживания международных связей вуза.

Принимая во внимание все описанные выше технологические и функциональные возможности кампусной системы, преимущества от ее внедрения для вуза очевидны. Развертывание системы позволит повысить эффективность внедрения и использования новых технических ресурсов в учебном заведении, расширить спектр услуг, оказываемых вузом, а также внедрить в образовательный и научный процесс, административно-хозяйственную сферу инновационные продукты и технологии.