



**АйТи**

## Московский государственный строительный университет

Сотрудничество компании АйТи и МГСУ развивается сразу в нескольких направлениях: АйТи выполняет проект по информатизации вуза, а с января 2008 года реализуются совместные программы по подготовке кадров и разработкам в области управления инженерными системами зданий, сооружений и комплексов.

### Создание комплексной информационно-образовательной инфраструктуры и внедрение систем управления и электронного документооборота

#### Задачи:

- Создание комплексной информационно-образовательной инфраструктуры вуза
- Повышение качества и эффективности образовательных услуг
- Создание единого информационного пространства вуза для повышения эффективности взаимодействия сотрудников

#### Решение:

- Строительство кабельной и сетевой инфраструктуры вуза
- Создание единого информационного портала и комплексная модернизация научно-технической библиотеки на базе решения АйТи-Университет
- Внедрение систем электронного документооборота и автоматизации процессов управления

#### Использованное оборудование и ПО:

- Комплексное решение для вузов АйТи-Университет
- АйТи-СКС
- Активное сетевое оборудование Cisco Systems
- Серверы Fujitsu Siemens и EMC
- Рабочие станции Kraftway
- Мультимедийное оборудование для конференц-залов производства Sony, JVC, Projecta, SMART и др.
- Система электронного документооборота и автоматизации процессов управления на базе DocsVision 4.0

Модернизация комплексной информационно-образовательной инфраструктуры МГСУ, осуществленная в рамках национального проекта «Образование», стала основой для успешного внедрения инновационных образовательных программ. А внедрение систем управления и документооборота позволило автоматизировать не только основные процессы делопроизводства, но и создать единое информационное пространство вуза.

**Сроки выполнения проекта: октябрь 2007 — ноябрь 2008 года**

### Ситуация

Московский государственный строительный университет — ведущий вуз строительного профиля России, современный научно-исследовательский и образовательный центр, внедряющий инновационные технологии обучения и управления. В настоящее время в составе МГСУ действуют 5 институтов, 17 факультетов, 66 кафедр, осуществляющих подготовку специалистов по широкому спектру специальностей и специализаций, работают 33 специализированные научные лаборатории, более 100 инновационных структур, выполняющих научно-внедренческие разработки в области проектирования и возведения безопасных и комфортных объектов.

МГСУ вошел в число вузов-победителей конкурса на участие в приоритетном национальном проекте «Образование». Основные цели национального проекта — ускоренная модернизация вузов, внедрение инновационных образовательных программ, интеграция образования и науки на базе современных информационных технологий.

Разработанная в рамках национального проекта «Образование» инновационная образовательная программа МГСУ предусматривает полную модернизацию ИТ-инфраструктуры вуза в течение 2007–2008 годов. В октябре 2007 года компания АйТи выиграла конкурс на первый этап создания комплексной информационно-образовательной инфраструктуры для МГСУ и приступила к реализации проекта.

## » Решение

У компании АйТи разработано комплексное решение для вузов, состоящее из программного обеспечения — модульной информационной системы АйТи-Университет и ИТ-инфраструктуры вуза. Именно его и было решено использовать для МГСУ.

Реализация проекта началась со строительства кабельной и сетевой инфраструктуры вуза, которая состоит из структурированной кабельной системы (АйТи-СКС) и ЛВС на основе оборудования Cisco Systems.

Специалисты АйТи построили кабельную систему в административном корпусе МГСУ и здании библиотеки и соединили здания с помощью волоконно-оптических магистралей. Модернизированная кабельная система вуза объединила основные информационные ресурсы университета, учебных, лабораторных и административных помещений.

СКС разрабатывалась специалистами АйТи с учетом дальнейшего развития и модернизации. При строительстве системы был создан запас для потенциального расширения как функциональных возможностей, так и количественных характеристик СКС.

Современная инфраструктура дает возможность осуществлять административное управление и анализ деятельности вуза в режиме онлайн. Также АйТи оборудовала серверное помещение университета — осуществила монтаж группы серверов (Fujitsu Siemens и EMC) и создала систему хранения данных, которые будут использоваться информационными ресурсами вуза.

В соответствии с задачами вуза было решено внедрить несколько модулей системы АйТи-Университет:

- «АйТи-Университет: Информационное обеспечение учебного процесса»
- «АйТи-Университет: Библиотека с применением технологии радиочастотной идентификации»
- «АйТи-Университет: Учет оплаты услуг питания»

Важным направлением проекта стала разработка программного обеспечения для отображения информации на киосках на основе модуля «АйТи-Университет: Информационное обеспечение учебного процесса». Данный модуль обеспечил доступ к расписанию занятий, новостям и общей информации о вузе, а также личным данным студентов через информационные киоски.

На базе веб-технологии был создан единый внутренний информационный ресурс, который специалисты АйТи интегрировали с подсистемой информационных киосков вуза. Это позволило объединить всю учебную и административную информацию университета. Всего на территории университета было установлено 8 киосков. Также в рамках проекта были проведены работы по интеграции решения с системой электронного деканата.

В целях защиты данных, к которым обращаются через портал и инфокиоск, была предусмотрена система разграниченного доступа для пользователей. Так, доступ к личной информации предоставляется после авторизации в системе по карте студента или после введения логина и пароля.

С самого начала проекта перед АйТи стояла задача комплексной модернизации университетской библиотеки. Автоматизация функций учета и хранения книг была осуществлена на основе технологии радиочастотной идентификации (RFID). В читальном зале и хранилищах библиотеки были установлены специальные антенны, которые улавливают сигналы от RFID-меток, размещенных на обложках изданий. Использование такой технологии позволяет легко и быстро проводить инвентаризацию, в автоматическом режиме заполнять читательские формуляры при выдаче книг. Несанкционированный вынос литературы из библиотеки исключен благодаря использованию антикражных RFID-ворот. Кроме того, были установлены специальные терминалы, позволяющие осуществлять выдачу и прием книг в автоматическом режиме без участия сотрудников библиотеки.

Читальные залы и помещения библиотеки оснащены компьютерами, подключенными к Интернету. Благодаря этому теперь студенты, преподаватели и сотрудники университета »»

▶▶ получают доступ к электронным ресурсам как самой библиотеки МГСУ, так и к другим источникам информации, хранящимся в сети Интернет.

В июле 2008 года компания АйТи выиграла конкурс на второй этап создания комплексной информационно-образовательной инфраструктуры для МГСУ и приступила к дальнейшему развитию ИТ-инфраструктуры вуза. Специалисты АйТи продолжили строительство СКС, благодаря которой еще несколько корпусов и конференц-зал университета были подключены к единой информационной системе вуза.

На основе специализированного модуля «АйТи-Университет: Учет оплаты услуг питания» специалисты АйТи внедрили систему электронного учета услуг льготного питания в столовой МГСУ. Модуль предназначен для автоматизации управления предприятием питания на территории вуза и учета оказанных услуг. Он позволяет автоматизировать рабочие места сотрудников столовой, осуществлять статистические расчеты по продажам, вести список студентов, имеющих право на льготное питание, и учет предоставленных льготных услуг, формировать разнообразные отчеты и даже вести электронную книгу отзывов и предложений. Ключом доступа в подсистему столовой является индивидуальный код, хранящийся на смарт-карте. Решение интегрировано с единой базой данных вуза, что дает возможность осуществлять двусторонний обмен данными между подсистемами вуза.

По итогам конкурсного отбора в апреле 2008 года исполнителем проекта по внедрению системы электронного документооборота была признана компания АйТи. Поскольку вся инфраструктура университета построена на архитектуре Microsoft, то и внедрение СЭД выполнялось на базе этой же платформы, а в качестве ПО была выбрана система DocsVision 4.0. Решение строилось на основе приложений DocsVision «Делопроизводство» и «Управление процессами». В ходе внедрения специалисты АйТи создали электронный архив документов, настроили систему делопроизводственных процедур и контроля исполнительской дисциплины (регистрация документов, формирование заданий и контроль исполнения, согласование документов).

Первыми пользователями СЭД стали 36 сотрудников всех ключевых подразделений администрации МГСУ (управления делами, ректората, приемных проректоров, юридического отдела и др.), а также делопроизводители структурных единиц вуза.

В ноябре 2008 года, после проведения обучения пользователей, система была сдана в опытную эксплуатацию. Весной 2009 года планируется перевод СЭД МГСУ уже в промышленную эксплуатацию. Данное решение обладает не только необходимой функциональностью, но и возможностью масштабирования, поэтому в будущем планируется расширение системы до 200 пользовательских рабочих мест.

## Результат

Реализованные компанией АйТи решения позволили МГСУ объединить информационные ресурсы вуза на основе современной структурированной кабельной сети и подсистемы «АйТи-Университет: Информационное обеспечение учебного процесса», оснащенной мощным серверным узлом, создать единое информационное пространство и предоставить легкий и защищенный доступ к информации.

Внедрение решения АйТи-Университет дало возможность выйти на новый качественный уровень предоставления услуг за счет создания инновационных сервисов для учащихся, преподавателей и сотрудников вуза.

Несмотря на то, что СЭД еще не переведена в промышленную эксплуатацию и охватывает лишь небольшое число рабочих мест, процесс обработки и исполнения документов в МГСУ стал уже более прозрачным и быстрым, что сказывается на эффективности взаимодействия сотрудников университета.

Андрей Анатольевич Волков, проректор по информации и информационным технологиям (ИИТ) МГСУ, д.т.н., профессор, отметил: *«Сотрудничество с лидером отрасли современных информационных технологий — компанией АйТи — безусловно полезно активно развивающемуся в последние годы Московскому государственному строительному университету. Вместе мы не только решаем ставшие уже традиционными задачи комплексной автоматизации вуза, но и ставим перед собой новые, оригинальные задачи, апробируя целый ряд инновационных решений для родственных университетов».*

## Создание совместной кафедры «Интеллектуальные системы автоматизации и управления»

АйТи и МГСУ объединили свой значительный научный потенциал и практический опыт для подготовки студентов и повышения квалификации инженеров и научных кадров университета.

В начале 2008 года между МГСУ и компанией АйТи было подписано соглашение о создании новой специализированной кафедры «Интеллектуальные системы автоматизации и управления», входящей в состав инновационного Центра корпоративного строительного образования (ЦКСО) университета.

Основными задачами новой кафедры являются: подготовка специалистов по созданию и эксплуатации «интеллектуальных зданий», формирование научно и инженерно обоснованной технической, технологической и нормативно-правовой базы в области интеллектуальной автоматизации зданий, сооружений и комплексов всех уровней.

В МГСУ была создана лаборатория, где представлены решения в области автоматизированных систем управления зданиями и системами диспетчеризации. Лаборатория ориентирована на сегмент офисных и промышленных зданий, оснащена реально работающими стендами производителей (Siemens, Carel, Jonsons Control и ряд других), интегрированными в единый сегмент на базе стандартных протоколов сетей зданий BACnet, EIB/KNX, Ethernet. Важной частью лаборатории является подсистема «Энергосбережение», элементы которой установлены на реальных объектах вуза и решают задачу изучения современных подходов к проблемам эффективного управления потреблением энергетических ресурсов здания, удаленного мониторинга статуса оборудования. В ближайшем будущем также планируется смонтировать в лаборатории систему мониторинга строительных конструкций.

Также при участии АйТи в МГСУ была разработана учебная система диспетчерского управления и сбора данных с инженерных систем (вентиляция, кондиционирование и др.) нового учебно-лабораторного корпуса (УЛК) на базе промышленной SCADA-системы Genesis 32 производства компании Iconics.

В рамках этой работы организован информационный стык с технологической сетью контроллеров УЛК, что позволяет дистанционно в реальном масштабе времени осуществлять мониторинг инженерных систем здания в рамках учебного процесса, изучать принципы работы применяемых решений.

При финансовой и ресурсной поддержке АйТи в МГСУ стартовал процесс обучения по курсу дополнительного образования по программе «Интеллектуальные системы автоматизации и диспетчеризации инженерных систем современных зданий».

**Компания АйТи:** тел.: (495) 974 7979, 974 7980, факс: (495) 974 7990, e-mail: info@it.ru, www.it.ru

**Региональные офисы:** Волгоград: (8442) 55 0777, Екатеринбург: (343) 378 3340, Иркутск: (3952) 48 5919, Казань: (843) 525 4060, Краснодар: (861) 255 0088, Красноярск: (391) 274 4444, Н. Новгород: (831) 461 9184, Новосибирск: (383) 335 6702, Пермь: (342) 282 5336, Ростов-на-Дону: (863) 227 3102, Самара: (846) 277 9191, С.-Петербург: (812) 326 4588, Уфа: (347) 293 7979.

### Компания АйТи

Ведущий российский системный интегратор — компания АйТи, образованная в 1990 году, является примером успешной, стабильно развивающейся отечественной компании, предоставляющей своим заказчикам полный спектр профессиональных услуг по созданию корпоративных информационных систем и их сопровождению на всем протяжении жизненного цикла.

### Основные направления деятельности

- Управленческий и ИТ-консалтинг
- Системы автоматизации управления предприятием
- Инфраструктура информационных систем
- Решения в области управления информацией
- Системы информационной и технической безопасности
- Обучение в сфере ИТ и менеджмента
- ИТ-аутсорсинг и сопровождение информационных систем

### Сертификаты и лицензии на деятельность

Система качества компании АйТи применительно к проектированию, построению и сопровождению интегрированных информационно-вычислительных комплексов сертифицирована на соответствие требованиям стандарта ISO 9001-2001.

Компания АйТи имеет полный комплект лицензий, дающих право на осуществление всех основных видов деятельности, специфичных для системного интегратора.

### Торговые марки

Компания АйТи и другие компании группы являются разработчиками и производителями целого ряда высокотехнологичных продуктов, прочно занимающих первые места в своих сегментах ИТ-рынка. В их числе:

- система управления персоналом БОСС-Кадровик
- система электронного документооборота БОСС-Референт
- система автоматизации деятельности вузов АйТи-Университет
- электронная платежная система на основе смарт-карт АйТи-Карт
- система комплексной автоматизации автозаправочных комплексов и нефтебаз АйТи-Ойл
- структурированная кабельная система АйТи-СКС

### Группа компаний АйТи

В группу компаний АйТи входят системный интегратор «АйТи. Информационные технологии», компании «АйТи. Ведомственные системы», «АйТи. Смарт системы», «Академия АйТи», «Аплана», «БОСС. Кадровые системы», «Логика бизнеса 2.0», «Мобико», «Передовые системы самообслуживания», «ПинГвин Софтвр», «РИНТЕХ», «Юниклауд».

Все предприятия группы компаний работают в сфере информационных технологий.