



## АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ В МИЭМП НА ОСНОВЕ РЕШЕНИЙ SUN MICROSYSTEMS

### ЗАКАЗЧИК

Московский институт экономики,  
менеджмента и права (МИЭМП)  
<http://www.miemp.ru>

### СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Образование

### ЗАДАЧИ

Создание единого информационного пространства  
("Электронного ВУЗа") в головном институте и  
11 филиалах.

### ОБЗОР РЕШЕНИЯ

Автоматизированная информационная система  
управления учебными и организационными  
процессами ВУЗа "COSINUS" построена на основе  
серверов Sun Fire с ОС Solaris, для хранения данных  
использованы дисковые массивы Sun StorEdge.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ВНЕДРЕНИЯ РЕШЕНИЯ

Повышение качества организации учебного процесса и  
эффективности управления ВУЗом; снижение затрат на  
организацию и управление процессами; создание  
единого информационного пространства,  
обеспечивающего работу головного ВУЗа и филиалов  
как единого целого.

### СОСТАВЛЯЮЩИЕ РЕШЕНИЯ SUN MICROSYSTEMS

- серверы приложений Sun Fire 280R
- система хранения данных Sun StorEdge 3310
- операционная система Solaris

### ПАРТНЕР

ЗАО "Центр открытых систем и высоких технологий"  
<http://www.cos.ru>

Московский институт экономики, менеджмента и права (МИЭМП) был создан в 1993 году и является одним из первых негосударственных вузов России, получивших лицензию на право ведения образовательной деятельности. МИЭМП готовит специалистов в области всех сфер экономики, а также юристов по специализациям "Государственное право", "Гражданское право" и "Уголовное право".

Институт гордится своим профессорско-преподавательским составом — одним из лучших среди негосударственных вузов России. Более 50% преподавателей имеют ученые степени и звания, среди них — крупнейшие российские ученые, авторы научных трудов и учебников по базовым дисциплинам реализуемых в институте образовательных программ. В институте предусмотрены дневная, вечерняя, заочная и субботняя формы обучения. Институт проводит также профессиональную переподготовку и повышение квалификации руководящих работников и специалистов.

Руководство Московского института экономики, менеджмента и права пришло к выводу, что качество результатов деятельности ВУЗа должно обеспечиваться через управление качеством учебных и административных процессов, протекающих в ВУЗе и его филиалах. Построение такой системы управления возможно только на базе автоматизации основных процессов и контроля их состояния, то есть путем создания единой информационной среды. Под созданием информационной среды института понимается комплекс мероприятий по внедрению во все сферы деятельности ВУЗа информационных технологий как совокупности программно-технических средств, а также способов и методов их применения при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования информации.

Весной 2003 г. МИЭМП в сотрудничестве с компанией "Центр открытых систем и высоких технологий" приступил к разработке и внедрению Автоматизированной информационной системы (АИС) управления учебным процессом "COSINUS" на базе оборудования и программного обеспечения Sun Microsystems.

### Решение

АИС COSINUS построена на основе серверов Sun Fire 280R под управлением операционной системы Solaris; для надежного хранения данных была выбрана система Sun StorEdge 3310. Программное обеспечение промежуточного уровня разработано с использованием технологии CORBA (Common Object Request Broker Architecture). Для публикации отчетов используется технология XML FO и программное обеспечение RenderX XEP. Выбранная архитектура обеспечивает горизонтальную масштабируемость — в случае нехватки ресурсов серверов приложений возможно просто увеличение числа используемых компьютеров. При этом возможно использование динамической балансировки нагрузки на основе ПО Sun Grid.

Сервер Sun Fire 280R является идеальным решением для любой отрасли, где требуется исключительная мощность и надежность системы при оптимальном использовании имеющейся площади. Модель представляет собой высокопроизводительную многопроцессорную универсальную систему, которая создана на основе 64-разрядных процессоров UltraSPARC III и работает под управлением операционной системы Solaris. Сервер обладает высокой степенью надежности, что достигается благодаря наличию избыточных источников питания с поддержкой режима "горячей замены". Сервер идеально подходит как для обслуживания электронных коммуникаций, так и для научных расчетов.



Высокопроизводительная система хранения данных Sun StorEdge 3310, используемая в АИС COSINUS, отличается высокой плотностью размещения дисков и модульностью конструкции. Система создана специально для эксплуатации в сложных условиях при высокой нагрузке. Программное обеспечение Sun StorEdge Diagnostic Reporter позволяет непрерывно следить за состоянием системы. Служба сообщения о сбое в случае выхода компонента из строя отправляет данные в режиме реального времени по электронной почте или на пейджер системному администратору, что позволяет снизить возможное время простоя системы.

Программно-аппаратный комплекс АИС COSINUS функционирует на основе ОС Solaris. Эта операционная система была выбрана в первую очередь благодаря своей высокой надежности, поскольку в работе с разветвленной сетью филиалов и большим числом пользователей надежность становится определяющим преимуществом. Кроме того, ОС Solaris содержит усовершенствованные средства обеспечения целостности данных, существенно повышает эффективность работы за счет автоматизации выполнения задач и обеспечивает практически неограниченную масштабируемость.

## Почему Sun?

Sun Microsystems — ведущий поставщик решений, построенных на базе "Открытой Вычислительной Сети" для колледжей и университетов во всем мире. Sun обладает обширным опытом разработки решений в области образования, научных исследований, администрации университетского городка и цифровых библиотек.

Решение на базе программно-аппаратной платформы Sun Microsystems позволяет реализовать модульный принцип построения пространства, что дает возможность оптимизировать материальные издержки, сократить технологический цикл реализации проекта, а также обеспечивает высокие эксплуатационные характеристики.

Среди основных преимуществ использования технологий Sun в сфере образования можно отметить следующие:

- масштабируемость решений при относительно невысоких затратах на эксплуатацию;
- обеспечение постоянства выпуска технических средств в течение продолжительного времени;
- высокий уровень надежности и безопасности;
- сервисная поддержка;
- невысокая конечная цена рабочего места в системе;
- минимизация затрат на администрирование системы;
- возможность контроля доступа к информационной системе.

## Партнер

Разработка и внедрение АИС COSINUS ведется инженерами авторизованного партнера Sun Microsystems, ЗАО "Центр открытых систем и высоких технологий" (ЗАО "ЦОС и ВТ").

Компания "ЦОС и ВТ" специализируется на разработке систем управления в образовании, порталных решений для органов государственной власти, систем электронного документооборота, систем подготовки аналитической и деловой отчетности.

## Результат

В МИЭМП АИС COSINUS внедрена в головном ВУЗе, Национальном институте дизайнера и колледже (входят в состав холдинга МИЭМП), а также в 11 филиалах ВУЗа. Всего в системе зарегистрировано более 300 пользователей из 11 филиалов и всех ключевых подразделений института, из них более 200 одновременно работают в системе в обычном рабочем режиме.

В АИС реализован целый ряд функций, включая зачисление в Институт, полный документооборот, планирование учебного процесса, контроль соответствия учебного плана государственному образовательному стандарту, поддержка работы государственных аттестационных комиссий, учет и управление персоналом, хранение электронного архива документов и данных.

Встроенная система управления потоками работ (Work Flow) позволяет рассылать по электронной почте напоминания пользователям о сроках формирования тех или иных документов, выполнении мероприятий, проводить мониторинг и анализ состояния процессов. Система генерирует отчеты в соответствии с формами, установленными органами управления образованием и используемыми в ежегодных модулях сбора данных, при подготовке и проведении аттестации вуза, построения рейтинга вузов и т.п.

Кроме указанной функциональности обеспечивается высокая степень защищенности от несанкционированного доступа, поддержка целостности и безопасности данных. В АИС разработаны и внедрены средства и механизмы разделения доступа к информационным ресурсам, ведется протоколирование всех действий пользователей в системе.

АИС обменивается и управляет данными в системах дистанционного обучения, компьютерного тестирования студентов, контроля доступа в здания ВУЗа, аттестации и оценки персонала, анкетирования студентов и сотрудников, бухгалтерского учета. На базе этих данных создаются личные кабинеты преподавателей, сотрудников и студентов. Студенты, например, могут получать через Интернет данные об успеваемости, личное расписание, расписание дежурства своих преподавателей, свой учебный план, данные об оплате обучения и другие сведения.

Внедрение в Московском институте экономики, менеджмента и права автоматизированной системы управления на базе решений Sun Microsystems привело к формированию таких организационных и управляющих структур и способов взаимодействия между ними, функционирование которых позволит избежать дублирования действий и документов и существенно ускорить процесс принятия решений. Система позволила повысить качество организации учебного процесса и снизить затраты, обеспечила эффективность управления ВУЗом, дала возможность создать единое информационное пространство, обеспечивающее работу головного ВУЗа и филиалов как единого целого.