

Заключение

В Российском государственном профессионально-педагогическом университете на факультете информатики при развертывании программного обеспечения используется технология виртуализации с использованием СУВМ. Это обеспечивает снижение трудозатрат на администрирование. Данная технология позволяет восстановить исходную конфигурацию программных продуктов на компьютерах и оперативно подготовить их к проведению практических занятий, а так же избежать конфликтов в случае различия версий.

Библиографический список

1. *Гультяев А.* Виртуальные машины. Несколько компьютеров в одном, Питер, Санкт-Петербург, 2006, 224 стр. ISBN 5-469-01338-3.
2. *Драуби О., Моримото Р.* Microsoft Windows Server 2008 R2. Полное руководство, Вильямс, 2011, 1456 стр. ISBN: 978-5-8459-1653-2
3. *Максимов В.А., Карасик А.А.* Применение технологии виртуализации в информационно-образовательной среде образовательного учреждения для решения задач E-Learning // Russian journal of Earth Sciences. 2012. № 11 (11). – С. 50-71. [Режим доступа]: http://www.ores.su/images/stories/RJES_1111_2012.pdf (дата обращения 21.11.2012)

И.Л. Кафтаников БИОМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ И СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

kil@comp.susu.ac.ru

Южно-уральский государственный университет, г. Челябинск

The article describes the use of biometrics to control the remote access to educational resources, automatic control of attendance, teacher's load, as well as other opportunities to use biometrics in the activities of the educational institution.

Основным достоинством биометрической идентификации (БИ) является аутентификация **непосредственно личности**, а не средств идентификации (пропуск, карточка, код и т.п.).

Как показано в [1] наблюдается появление нового формата учебного процесса: **информационная система – обучаемый**. При этом становится актуальной идентификация личности, особенно с **возможностью привязки факта идентификации к месту и времени**. Это можно активно использовать для **аналитического мониторинга** в самом ОУ и филиалах.

1. Обеспечение безопасности

- Автоматизация контроля доступа в контролируемые зоны. Данная задача решается установкой турникетной или замковой системы доступа в различные зоны, снабженные средствами БИ и сигнализации. Кроме этого, рекомендуется интеграция и синхронизация средств биометрической идентификации со средствами видеоконтроля особо важных точек доступа. В этом случае обеспечиваются разнообразные методы и алгоритмы контроля и разрешения доступа, как с участием персонала охраны, так и без него.

- Наличие БИ на входе также позволяет осуществлять недоступные ранее дополнительные меры воздействия (например, напоминание неплательщикам по

договорам, задолжникам библиотеки, сроков подготовки учебных материалов и т.п.) с помощью видеомониторов или SMS-рассылок.

- Наличие системы SMS рассылки по факту идентификации на проходах позволяет организовать систему контроля местонахождения учащихся и персонала со стороны родителей, преподавателей, кураторов, деканата, администрации.

- Применение БИ в других, потенциально опасных местах, хранение данных о том, кто и когда находился в этих местах, могут позволить существенно снизить риски физической и общественной опасности. Например, при БИ в столовой, можно при появлении случаев пищевого инфицирования (сальмонеллез, дизентерия и т.п.), можно быстро определить точно круг лиц, которые в подозрительный период времени получали питание в данной столовой и провести их обследование.

2. Учебный процесс

Очное обучение

Мониторинг посещаемости в поточных аудиториях осуществляется посредством стационарной установки биометрических сканеров, в других – посредством применения переносных сканеров с использованием беспроводного сетевого доступа.

Технология применения БИ в целях мониторинга может весьма разнообразной.

Поскольку предлагаемая система БИ хорошо интегрируется с системами электронных дневников, расписания занятий, возможна реализация широкого спектра аналитики результатов мониторинга: по ВУЗу в целом, факультету, группе, студенту, преподавателю, учебно-вспомогательному персоналу. Также могут быть реализованы не только отчетные средства анализа, но и событийные – невыход преподавателя, замены, опоздания и т.п.

Кроме этого, становится реальностью достоверный контроль выполнения реальной нагрузки преподавателем и автоматическое заполнение индивидуального рабочего плана преподавателя, а затем и определение реальной нагрузки кафедры в любой период.

Предлагаемый мониторинг позволит объективно разрешать конфликтные ситуации, связанные с непосещением занятий (особенно в случаях контрактного обучения) и с предъявлением претензий о непредоставлении образовательных услуг. Очевидно, что перечень функций мониторинга и аналитики учебного процесса может быть весьма широк.

Заочное, дистанционное обучение. Тестирование

Предлагаемый мониторинг на базе БИ можно расширить для обеспечения достоверности учебного процесса при удаленных взаимодействиях различного типа. Например, выполнив лабораторную работу, учащийся вне учебного заведения оформляет ее и отправляет, войдя в систему с БИ. Факт выполнения и отсылки подтверждается фактом (БИ), тем самым устанавливается факт отсылки документа в зафиксированное время именно установленным лицом. Таким образом, в системе фиксируется факт сдачи отчета по конкретной лабораторной работе в точно определяемое время, что может быть учтено вне зависимости от того, когда эту работу просмотрел и оценил преподаватель. Факт просмотра и оценивания работы фиксируется также фиксируется средствами БИ. Естественно, при такой технологии взаимодействия становятся прозрачными не только все действия учащегося, но и преподавателя. Причем, немаловажно, что работа преподавателя становится контролируемой, регулярной, позволяет осуществлять ее

аналитику и контролировать качество учебного процесса и успеваемость каждого студента, группы, курса, филиала, ВУЗа практически ежедневно.

Как расширение возможностей применения БИ при внедрении современных компьютерных технологий, возможно предоставление учащимся **удаленного доступа** средствами виртуализации к различным математическим и моделирующим пакетам, электронным книгам, лабораторным работам и другим электронным сервисам. Этот доступ может быть бесплатным, платным, ограниченным либо по времени, либо по уровням функциональности пакетов. В случае применения БИ можно говорить о возможности гарантированного мониторинга количества и качества работы студента с серверными инструментальными средствами. Легко реализуется учет того, сколько раз именно этот студент обращался к ресурсам. Анализируя эти данные, преподаватель может оценить уровни понимания и усваивания компонентов и курса в целом и внести коррективы. При этом, при платных услугах данный учет будет юридически значимым.

Также, средствами БИ, можно обеспечить событийное управление по «тревожным» ситуациям (много пропусков, много плохих оценок, регулярные задержки отчетов и т.п).

Значительные возможности предоставляет биометрическая идентификация при автоматизированных тестовых испытаниях, начиная от вступительных и кончая выпускными экзаменами. В этом случае невозможно, например, переклеивание фотографии в удостоверении (студенческом билете) или использование прецедентов сходства.

В бюджетном варианте возможна организация дистанционного тестирования произвольного контингента лиц, имеющих дактоданные в базе данных ОУ. При этом достаточно одного лаборанта на множество групп. Это позволит усилить контроль за уровнем обучения в удаленных подразделениях.

Таким образом, активное внедрение компьютерных технологий, совместно с применением БИ обеспечение постоянного мониторинга учебного процесса позволяет в определенном смысле обеспечить повышение качества образовательного процесса.

Библиографический список

1. *Кафтанников И.Л., Боков А.С.* Возможности биометрической идентификации для контроля, управления и организации процесса обучения в образовательном учреждении: Современные информационные технологии и ИТ-образование / Сборник научных трудов VII Международной научно-практической конференции. / под ред. В.А. Сухомлина. – Москва: МГУ, 2012. – Т.1. – с.262-273

Н.Л. Клячкина
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

Klyachkina62@rambler.ru

Самарский государственный технический университет, г. Самара

Article represents model of formation of moral orientation the future of the engineer which introduction has to guarantee idea transition, "As does this person, has to be" the potential status so far thanks to whom the idea takes the form of a reference point of activity of students.

Инженер создает особый мир – мир техники, которая может не только служить человеку, но и порождать антропологический кризис, глобальные проблемы и противоречия. Разрешение противоречий, возникающих в результате развития технического мира,