

ДОКЛАД НА ТЕМУ:

**АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ В ВУЗЕ
AUTOMATION OF MANAGEMENT OF EDUCATIONAL PROCESS IN
HIGHER EDUCATION INSTITUTION**

к.т.н., доц. Таборовец В.В. / k.t.s., as.prof. Taborovets V.V.

Минский инновационный университет, Минск, ул. Лазо, 12, 220102

Minsk Innovation University, 12 Lazo Street, Minsk, 220102

к.т.н., доц. Стацук И.П. / k.t.s., as.prof. Stachuc I.P.

Институт бизнеса и менеджмента технологий БГУ, Минск, ул. Московская, 5, 220007

School of Business and Management of Technology BSU, 5 Moskovskaya Street, Minsk, 220101

м.т.н. Русак Т.В. / master in techniques Rusak T.V.

Минский университет информатики и радиоэлектроники, Минск, ул. П.Бровки, 6, 220013

Belarusion State University Informatics and Radioelectronics, 6 P.Brovki Street, Minsk, 220013

Вступление.

Организация управления современным высшим учебным заведением – сложная многоаспектная проблема. В деятельности вуза выделяются задачи управления учебным процессом, административно-хозяйственные и финансово-экономические. В данной работе рассмотрены вопросы управления учебным процессом.

Источник: [1] Михалев А.С. Системный анализ учебного процесса в частном вузе // Экономика. Управление. Право. 2004. №1. С.23-28.

Основной текст.

Анализ деятельности высших учебных заведений позволяет выделить три основные направления внедрения информационных технологий в управление учебным процессом: организация учебного процесса, методическое обеспечение учебного процесса, проведение учебных занятий. **(Слайд 2).**

Как известно, особенность системы управления вузом заключается в доминирующем преобладании человеческого фактора в контурах управления,

информационном характере основных бизнес процессов в вузе. Для анализа деятельности вуза по требуемым характеристикам требуется обрабатывать большой объём информации, управляющие воздействия в системе управления вузом представляют собой информационные потоки. Потоки информации, функционирующие в каждой из составляющих информационных технологий управления, показаны на слайдах «Организация учебного процесса» (*Слайд 3*), «Методическое обеспечение» (*Слайд 4*), «Проведение учебных занятий» (*Слайд 5*).

Проведенный анализ процессов, протекающих в вузе, показывает, что эффективное управление вузом должно основываться на создании качественной интегрированной информационно-аналитической системы, которая должна удовлетворять ряду требований (*Слайд 6*), назначение которой формирование единого информационного пространства вуза, автоматизация основных бизнес - процессов организации обучения. (*Слайд 7*).

Таким образом, исходя из целей и требований, предъявляемых к интегрированной системе, можно сформулировать следующие задачи, решаемые системой (*Слайды 8*):

- Создание единой информационной системы на базе локальной сети института, позволяющей надёжно передавать информацию между структурными подразделениями института, с возможностью выхода во внешнюю сеть;
- Создание единых классификаторов, единой системы кодирования документов;
- Создание структуры базы данных,
- Разработка системы прав доступа к информации;
- Разработка алгоритмов и программных средств автоматизации основных бизнес - процессов организации обучения в вузе;
- Разработка алгоритмов и программных средств анализа работы вуза и построения отчётных документов.

Разработка и внедрение корпоративных информационных систем является основой комплексной автоматизации деятельности учреждений образования и позволяет повысить эффективность их работы за счёт снижения трудоемкости рутинных операций организации учебного процесса при одновременном повышении их качества и информационной поддержки принятия управленческих решений руководителями всех уровней организационной структуры.

Этапы создания интегрированной информационной системы показаны на слайдах и включают (*Слайды 9, 10*):

Внедрение информационной системы в частном вузе позволило создать сеть автоматизированных рабочих мест, связанных с выполнением текущих производственных функций в вузе и оперативным управлением производственными процессами на уровне подразделений нижнего и среднего звена: кафедр, факультетов, деканатов, отделов.

Интегрированная информационно-аналитическая система состоит из ряда функциональных подсистем, выполняющих на основе единого информационного пространства задачи автоматизации основных направлений деятельности вуза (*Слайд 11*). Это – управление приемной кампанией, управление контингентом студентов, управление кадрами сотрудников, учебный процесс и т.д.

Подсистема управления приемной кампанией обеспечивает информационную поддержку деятельности приемной комиссии по формированию контингента абитуриентов, организации вступительных испытаний и зачислению в вуз по их итогам. Она позволяет автоматизировать процессы оперативного формирования текущей статистической отчетности о ходе приемной кампании, расписания вступительных испытаний, протоколов заседания приемной комиссии.

Подсистема создания приказов обеспечивает подготовку документов с одновременной обработкой данных в соответствии с их содержанием.

Подсистема управления контингентом студентов позволяет автоматизировать процессы учета и контроля движения студентов, а также формирования документации установленного образца (личной карточки студента, списков учебных групп, потоков, находящихся в академическом отпуске студентов, сводные данные о численности контингента студентов, отчетной формы № 3 нк).

Подсистема управления кадрами сотрудников автоматизирует учет и анализ кадрового состава учреждения в целом и его подразделений, формирование штатного расписания и отчетности по кадрам, подготовку и печать кадровых документов.

Бизнес-логика учебного процесса является наиболее трудно формализуемой. Информацию этой сферы деятельности обеспечивают подсистемы и комплексы задач автоматизации учебно-методического обеспечения учебного процесса, планирования учебной нагрузки, составления расписания, контроля выполнения учебной нагрузки, организации и контроля учебной деятельности, тестирования.

Подсистема учебно-методического обеспечения учебного процесса позволяет создавать образовательные стандарты специальностей и на их основе базовые и рабочие учебные планы, типовые и рабочие программы дисциплин с использованием справочников и установленных алгоритмов создания учебно-методической документации. Предусмотрены механизмы копирования и утверждения документов, а также формирования отчетов (перечней учебно-методических документов, одноименных дисциплин, дисциплин кафедр). Раздел «Методическое обеспечение» представляет полный перечень методических материалов по изучаемым в институте дисциплинам с указанием путей доступа к ним.

Подсистема планирования учебной нагрузки формирует учебные планы групп и на их основе производит расчет планируемой нагрузки института в целом и его подразделений (факультетов и кафедр), а также преподавателей с учетом сведений об объединении потоков для чтения лекций.

Задача автоматизации составления графика учебного процесса для студентов дневной и графика экзаменационных сессий для студентов заочной форм обучения формирует указанные документы на основании рабочих планов специальностей различных форм обучения с привязкой к календарю данного учебного года и позволяет редактировать их с учетом качественных и количественных характеристик контингента студентов.

Подсистема составления расписания обеспечивает информационную поддержку процессов создания расписаний занятий и экзаменов (зачетов) за счет использования данных, формируемых в других функциональных подсистемах, и алгоритмов, реализующих ряд ограничений и проверок.

Подсистема тестирования позволяет формировать индивидуальные уникальные тесты по любым дисциплинам учебного процесса, обрабатывать их результаты и готовить отчетную документацию. Она включает программные блоки ввода вопросов, формирования теста, печати бланков, экспорта данных ответов и конвертирования их в обрабатываемые базой данных форматы, проверки ответов, апелляции оценки, формирования ведомости.

Подсистема организации и контроля учебной деятельности объединяет комплексы задач автоматизации формирования зачетно-экзаменационных ведомостей, учебных карточек, формирования отчетов (журнала выданных ведомостей, сводной ведомости успеваемости, сведений об итогах сессии, списка студентов, имеющих академическую задолженность).

Подсистема справочной информации обеспечивает пользователей оперативной справкой и доступна с каждой страницы системы.

Подсистема разграничения прав доступа к ресурсам создает индивидуальные наборы данных и действий с ними (функций) для различных групп пользователей и обеспечивает режим конфиденциального и безопасного использования единого хранилища данных.

Информационная и функциональная связь названных подсистем и временная последовательность их разработки, показана на *слайде 12*.

В заключении доклада следует отметить, что особенностью созданной Системы является то, что работа Системы осуществляется в распределенном режиме на базе локальной вычислительной сети (ЛВС) института по технологии «клиент-сервер». Согласно этой технологии Система строится как совокупность удаленных рабочих мест пользователей на основе персональных ЭВМ (ПЭВМ) в подразделениях МИУ, объединенных средствами передачи данных в ЛВС института. Несколько ПЭВМ Системы (серверы) реализуют функции управления процессами и накопления совместно используемой информации. Другие ПЭВМ (клиенты) реализуют функции сбора информации и удаленного доступа к программным и информационным ресурсам Системы. Система создана и функционирует на основе трехуровневой архитектуры «клиент-сервер» и интернет-технологий с использованием так называемого «тонкого клиента», поэтому процесс доступа к ее ресурсам аналогичен процессу доступа к ресурсам любого веб-сайта в глобальной сети Интернет.

Заключение и выводы.

Были рассмотрены теоретические и практические вопросы создания автоматизированной системы управления учебным процессом в частном вузе.

Была разработана, программно реализована и введена в эксплуатацию система для управления учебным процессом в частном вузе – Минском инновационном университете.

Аннотация. В работе рассматривается разработка автоматизированной системы управления учебным процессом в высшем учебном заведении с использованием информационных технологий.

Ключевые слова: управление, учебный процесс, вуз,, методическое обеспечение, учебная нагрузка, частный вуз, интернет-технологии, веб-сайт.

Работа отправлена: 10.09.2017 г.

© Таборовец В.В.