

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В.Н. Андреев, кандидат военных наук, доцент.

Санкт-Петербургский университет МВД России.

Е.Е. Горшкова, кандидат педагогических наук;

**А.А. Грешных, кандидат юридических наук, доктор педагогических наук,
профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации.**

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

Приводятся концептуальные и организационные решения по применению информационных технологий при организации образовательного процесса на кафедрах вузов. Рассмотрены возможные этапы внедрения информационных технологий на кафедрах вузов.

Ключевые слова: кафедра, информационные технологии, образовательная деятельность, учебный процесс

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES AT THE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

V.N. Andreev. Saint-Petersburg university of the Ministry of internal affairs of Russia.

E.E. Gorshkova; A.A. Greshnyh.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

This article describes the conceptual and organizational solutions for the application of information technology in the university departments. Possible stages of introduction of information technologies in the university.

Keywords: department, information technologies, educational activities, educational process

Образовательная деятельность в высших учебных заведениях неразрывно связана с использованием информационных и коммуникационных технологий. Интенсификация информационных процессов, внедряемых в вузах, в полной мере относится и к кафедрам, которые не только должны организовывать учебный процесс по своему профилю с внедрением новых педагогических и информационных технологий, но и разрабатывать соответствующие учебно-методические документы, вести научную и воспитательную работу, осуществлять взаимодействие с другими кафедрами и подразделениями вуза, вести управленческую и хозяйственную деятельность.

Тем не менее на кафедрах отдельных высших учебных заведений остались старые методы организации учебного процесса, средства ведения документации, не отвечающие современным требованиям. Документы, отражающие ход учебного процесса, сформированы в виде отдельных каталогов на персональных компьютерах с разными списками, сведениями, отчетами и т.п. Документация кафедры, включая учебно-методические комплексы, не переведена в электронную форму и хранится в многочисленных папках. При таком способе организации информационного обеспечения кафедр невозможна эффективная работа в образовательном процессе и, кроме того, существенно снижается производительность труда сотрудников кафедры.

В этой связи актуальной является предлагаемая в статье система информационной поддержки, позволяющая осуществить комплексную информатизацию учебного процесса, и, тем самым, оптимизировать его эффективность.

При этом информатизация учебного процесса должна осуществляться комплексно, затрагивая все его виды, в том числе лекции, практические и лабораторные занятия, производственную практику, курсовое и дипломное проектирование [1].

Главная цель внедрения информационных технологий на кафедре состоит в обеспечении информацией всех сфер деятельности кафедры, в создании информационной основы для эффективной образовательной, научной, социальной и хозяйственной деятельности.

Для кафедры сущность информатизации заключается не в том, чтобы использовать имеющиеся информационные системы в образовательном процессе, а в том, чтобы на их основе радикально изменить технологию и структуру учебно-научной деятельности, сферу оказания информационных услуг [2].

Концепция информатизации кафедр призвана выразить и обеспечить единое понимание сущности, условий и подходов к эффективному созданию, использованию и развитию новых информационных технологий.

К основным видам компьютерных информационных технологий, применимых на кафедре, следует отнести:

- информационную технологию обработки данных, предназначенную для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы их обработки;

- информационную технологию управления, ориентированную на работу с получением регулярных или специальных управленческих отчетов при худшей структурированности решаемых задач;

- информационную технологию обучающих систем, использующих новый компонент информационной технологии – знания.

Для реализации процесса информатизации работы кафедры необходим анализ не только структуры информационной системы, но и составляющих её обеспечивающих подсистем: информационной, технической, математической, программной, организационной и правовой.

Использование информационных технологий, реализующих функциональные и организационные модели для обеспечения образовательного процесса кафедр, невозможно без соответствующей концепции системы информационной поддержки, которая должна отражать и опираться на информационно-аналитический характер системы и современные сетевые информационные технологии, компьютерные сети, соответствующие инструментальные программные средства и т.д. [3].

Являясь основным элементом функционирования всего Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России, система информационных технологий кафедр должна выполнять определенные функции, связанные с совершенствованием образовательного процесса на кафедре.

Система призвана решить основные задачи:

- сбор, обработку и хранение текущей информации, связанной с повседневной деятельностью кафедры;

- хранение и обработку накопленной информации в базах данных: приказов и распоряжений министерства образования и вышестоящего руководства, государственных стандартов высшего образования, примерных образовательных программ по направлениям подготовки кафедры, тематических планов, рабочих учебных планов, учебно-методических комплексов и т.д.;

- компьютеризацию документооборота кафедры;

- связь с административными подразделениями и учебными подразделениями университета;

- учет и контроль материальных ценностей, учебных и методических пособий, плакатов, стендов и т.д.;

- обеспечение доступа к информационным ресурсам университета.

Фрагмент базы данных для учета образовательных программ кафедры приведен на рисунке.

Система, решающая перечисленные выше задачи, может быть построена только при переходе от локальных систем кафедры со своим информационным наполнением к интегрированной информационно-аналитической среде университета, которая позволит охватить все стороны образовательного процесса на кафедре, включая административно-хозяйственную деятельность.

Выделим возможные этапы внедрения информационных технологий на кафедрах вузов.

Первый этап. Обеспечение, накопление ресурсов и освоение информационных технологий на кафедре: материально-технических, телекоммуникационных, программно-аппаратных, информационных, организационных и кадровых ресурсов.

Поиск

Реестр программ кафедры

Программы

Информация о программе

1

Программа: Математическое моделирование

Руководитель программы: Д.т.н., профессор Жигалко Е.Ф.

Направление: 01.04.02 (010400) Прикладная математик

Факультет: ПГС

Кафедра: Математика и моделирование

Форма обучения: очная

Стандарт: ВПО, № 40__ от 14.01.2010

Число студентов, обучающихся по программе:

очно	1 курс	17	2 курс	16
заочно	1 курс		2 курс	
			5 сем.	

Рабочий учебный план: Дата утверждения: 29.06.2011, Загрузить: 1.pdf, Открыть

Дополнит. информация

Записать, Закреть, Печать

20	Автономный тяговый подвижной состав	23.04.02 (190... ТЭС	Локомотивы и локомотивное хоз...
21	Проектирование и испытания рельсового подвижного состава наземны...	23.04.02 (190... ТЭС	Вагоны и вагонное хозяйство

Добавить, Редактировать, Удалить, Экспорт в Excel, Data dictionary

Рис. Пример базы данных кафедры для учета образовательных программ

Второй этап. Планирование и координация использования образовательных информационных технологий на кафедре. Разработка программы развития в сфере информационных технологий, нормативной документации, создание коллективов сотрудников кафедры для создания электронных ресурсов.

Третий этап. Информационное образование.

1. Использование информационных технологий в учебном процессе по профилю дисциплин кафедры. Широкое применение информационных технологий и современных средств обучения на всех формах занятий.

2. Создание и использование в учебном и научном процессах полнотекстовых электронных образовательных ресурсов.

3. Взаимодействие с учебным управлением и другими кафедрами вуза, университетами на уровне совместных образовательных программ.

Проблемы информационных технологий образования затрагивают:

- создание электронных информационных ресурсов (презентационных, учебных, методических);
- оптимизацию вычислительных систем для проведения занятий и научных исследований.

Целью информатизации деятельности кафедр является:

- повышение качества преподавания. В этой связи необходимо упомянуть подход к оптимизации состава учебного материала дисциплины, предложенный в работе [4].
- повышение качества усвоения учебного материала обучаемыми;
- повышение эффективности контроля успеваемости обучающихся;
- экономия финансовых (материальных) и интеллектуальных ресурсов.

Наибольшего эффекта достигнет информатизация работы кафедр, если она будет осуществляться комплексно, затрагивая все виды работ кафедры: учебную (в том числе лекции, практические и лабораторные занятия, производственную практику, курсовое и дипломное проектирование), учебно-методическую, научную, организационную и хозяйственную.

Литература

1. Фетисов А.В., Горшкова Е.Е. Аналитическая модель факторов, влияющих на формирование специалиста ГПС МЧС России в образовательном процессе // Науч.-аналит. журн. «Вестник С.-Петерб. ун-та ГПС МЧС России». 2015. № 4. С. 173–178.
2. Бобкова Е.Ю. Применение информационных технологий в учебном процессе экономического вуза // Электронный науч.-практ. журн. «Современные научные исследования и инновации». 2014. № 4 (36).
3. Гребенюк И.И. Организация электронного архива кафедры // Инновационные направления в педагогическом образовании с международным участием: III Всерос. науч.-практ. интернет-конф. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5556>, 2011. (дата обращения: 21.02.2017).
4. Костюк А.В., Черных А.К. Об оптимальном распределении временного ресурса по изучаемым темам // Теоретические и прикладные вопросы образования и науки: сб. науч. трудов. 2014. С. 50–51.

References

1. Fetisov A.V., Gorshkova E.E. Analiticheskaya model' faktorov, vliyayushchih na formirovanie specialista GPS MCHS Rossii v obrazovatel'nom processe // Nauch.-analit. zhurn. «Vestnik S.-Peterb. un-ta GPS MCHS Rossii». 2015. № 4. S. 173–178.
2. Bobkova E.YU. Primenenie informacionnyh tekhnologij v uchebном processe ehkonomicheskogo vuza // EHlektronnyj nauch.-prakt. zhurn. «Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii». 2014. № 4 (36).
3. Grebenyuk I.I. Organizaciya ehlektronного arhiva kafedry // Innovacionnye napravleniya v pedagogicheskom obrazovanii s mezhdunarodnym uchastiem: III Vseros. nauch.-prakt. internet-konf. URL: <http://www.econf.rae.ru/article/5556>, 2011. (data obrashcheniya: 21.02.2017).
4. Kostyuk A.V., Chernyh A.K. Ob optimal'nom raspredelenii vremennogo resursa po izuchaemym temam // Teoreticheskie i prikladnye voprosy obrazovaniya i nauki: sb. nauch. trudov. 2014. S. 50–51.