

для данной системы программы проведения опытной эксплуатации и методики создания электронных учебно-методических комплексов (УМК) и их применения в учебном процессе [3].

Дальнейшее применение СОП «Портал» планируется в качестве информационно-образовательной среды для использования созданных электронных УМК по дисциплинам, преподаваемым в Военной академии и на военных факультетах вузов страны, в профессионально-должностной подготовке Вооруженных Сил Республики Беларусь, в повышении квалификации (переподготовке) офицерского состава, а также в учебных центрах подготовки младших военных специалистов. Предполагается использование электронных УМК как для самостоятельного изучения дисциплин и служебных документов, так и в комплексе с традиционными формами обучения, а также для тестирования знаний и навыков любого контингента военнослужащих.

В докладе анализируются как методологические проблемы оценки качества образования в целом [4], так и с учетом специфики военного образования на основе оценки компетенций подготовленных специалистов [5].

В данной области интересен подход российских ученых О.Е. Баксанского и Е.Н. Кучера по оценке качества академического обучения на основании четырехуровневой модели Д. Киркпатрика, распространенной в бизнес-образовании [6]:

- оценка реакции;
- оценка научения;
- оценка поведения;
- оценка результата.

В докладе рассматриваются также наиболее целесообразные подходы военно-экономической оценки эффективности использования ИКТ в системе военного образования [7].

Литература

1. Об утверждении отраслевой программы «Электронный учебник» по разработке электронных образовательных ресурсов для системы образования Республики Беларусь на 2007-2010 годы. Постановление министерства образования Республики Беларусь от 26 декабря 2006г. №129.
2. Захарова, Н.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Н.Г. Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
3. Климов, С.М. Методика создания электронных учебно-методических комплексов и их применения в учебном процессе с использованием системы обучающих программ «Портал»: учеб.- метод. пособие / С.М. Климов. – Минск: ВА РБ, 2008. – 189 с.
4. Коротков, Э.М. Управление качеством образования: учеб. пособие для вузов / Э.М. Коротков. – М.: Академический проект: Мир, 2006. – 320 с.
5. Образцов, П.И. Формирование компетентности у военных специалистов в вузе средствами профессионально-ориентированной технологии обучения / П.И. Образцов, А.И. Козачек. – Орел: Академия ФСО России, 2005. – 165 с.
6. Баксанский, О.Е. Оценка качества обучения по модели Киркпатрика / О.Е. Баксанский, Е.Н. Кучер // Применение новых технологий в образовании: материалы XIX Международной конференции. – Троицк: МОО Фонд новых технологий в образовании «Байтик», ГОУ ДПО «Центр новых педагогических технологий», 2008. – С. 308–309.
7. Военно-экономический анализ: учебник / под ред. С.Ф. Викулова: – М.: Военное издательство, 2001. – 349 с.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДУЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ

В.И. Дровяников, И.Н. Хаймович

Международный институт рынка, г. Самара, Россия

kovalek68@mail.ru

Обеспечение стабильного экономического развития определяет важность подготовки кадров, обладающих необходимой компетентностью в решении задач, связанных с актуальными проблемами их профессиональной деятельности. Это обуславливает повышенные требования к образовательному процессу в части его адаптации к запросам структур бизнеса.

Соответственно система информационного управления вузом должна быть более гибкой и обеспечивать оперативную корректировку образовательных программ и учебного процесса на основе выработки управляющих воздействий и контроля за их прохождением через структуры вуза.

В значительной мере этому способствует внедрение электронного документооборота. Системный модуль, реализующий эту задачу, является базовым элементом информационного управления.

Система документооборота (СД) – это специальное программное обеспечение, предназначенное для коллективной работы с документами в сетевой среде. Благодаря СД документы можно объединить в логические блоки, обеспечивая их архивное хранение и поиск. Система электронного документооборота предназначена для автоматизации всего комплекса работ с документами как созданными в данном учреждении, так и поступившими извне: ввод документа в систему, регистрация, распределение и рассылка, редактирование и модификация, оперативное хранение и архивация, поиск и просмотр, извлечение и воспроизведение, контроль исполнения, разграничение доступа и пр. существенным является обеспечение групповой (кооперативной) работы с документами.

При внедрении автоматизированной системы документооборота в практику работы вуза преследуются следующие цели:

- повышение производительности труда;
- повышение оперативности при работе с документами;
- расширение возможностей справочно-информационного обслуживания;
- улучшения качества подготовки, обработки и воспроизведения документов;
- сокращение количества ненужных документов;
- улучшение организации контроля за движением и исполнением документов.

Разработка системы автоматизированного документооборота вуза должна производиться на основе системного анализа его деятельности, в результате которого определяются:

- основные задачи;
- уровни организационной структуры;
- группы пользователей и их информационные запросы;
- этапы жизни документов и ответственные за них службы;
- схема функционирования системы;
- состав и структура базы данных;
- формы представления входной информации и выходных документов.

Для работы с документами в целом по вузу можно выделить три основных уровня пользователей: руководство; канцелярия; исполнители.

Исторически СД являлись вертикальными приложениями, разработанными для использования небольшими группами специалистов, работающих в территориальной близости друг от друга с сильно структурированными документами. В современных учреждениях система распространения документов, требовая по их доступности и необходимость совместной работы с ними растут экспоненциально. Сейчас формализованные документы, доступные только специалистам, не могут более служить хранилищем корпоративных знаний. В это должны помочь системы документооборота.

Современные информационные технологии определяют следующие этапы проектирования модуля электронного документооборота (МЭД).

1. Анализ предметной области.

На этом этапе выявляются информационные объекты учебного цикла и связи между ними, определяется порядок применения процедур создания, модификации и удаления объектов. Кроме того, определяется «жизненный цикл существования документа». Эти соотношения оформляются в виде UML – диаграмм: диаграмм прецедентов и диаграмм деятельности, а также в виде описи документов, участвующих в документообороте. Результаты анализа фиксируются в отчете.

2. Разработка структуры базы данных.

На этом этапе формализуется информация, полученная при анализе предметной области. Определяется набор и характеристики полей таблиц базы данных, в том числе и ключевые поля, задаются связи между таблицами. Результатом второго этапа является UML – диаграмма классов, описывающая структуру объектов базы данных (она может быть как реляционной, так и объектно-ориентированной).

3. Разработка интерфейса базы данных.

На этом этапе разрабатываются формы для ввода и модификации данных, а также отчеты для отображения и печати выходных документов. Фиксируется порядок действий пользователя при выполнении этих процедур.

4. Разработка бизнес-процессов работы с документами по методологии Workflow.

На данном этапе формируется описание существующих бизнес-процессов по методологии IDEFO с дальнейшей интерпретацией в МЭД.

5. Ввод информации в базу данных и опытная эксплуатация МЭД.

На этом этапе проверяется функционирование МЭД, и устраняются возможные несоответствия. Опытная эксплуатация может выявить ошибки, допущенные на стадиях проектирования базы данных, бизнес-процессов и выходных документов, а также реализации интерфейса МЭД. В этом случае предусмотрен возврат к предыдущим этапам для уточнения структуры базы данных, создания бизнес-процессов и интерфейса МЭД.

Спроектированный системный модуль позволяет обеспечить следующие функции информационного управления:

- ведение базы данных по студенческому и кадровому составу;
- учет движения студенческого состава по этапам образовательного цикла;
- формирование текущего содержания образовательной деятельности вуза по основным и дополнительным образовательным программам;
- учет результатов мониторинга качества подготовки специалиста;
- генерация требований на корректировку организационной и учебно-методической документации в соответствии с задачами инновационного развития и требованиями работодателей;
- контроль за прохождением документов и исполнительской дисциплиной;
- учет карьерного роста выпускников и поддержка обратной связи с работодателями.

Модуль формирует информационное и организационно-распорядительное обеспечение учебного процесса и является базовым элементом, необходимым для дальнейшего развития системы информационного управления вузом.

Разработанный инструментариум обеспечивает формирование индивидуальной образовательной траектории обучаемого при его целевой подготовке. Он позволяет оперативно и эффективно адаптировать состав и содержание системы профессионального образования к меняющимся условиям социально-экономической среды, к запросам рынка труда и работодателей.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Н.П. Можей

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, Беларусь
mozhey@bstu.unibel.by

Математическое образование является одним из основных элементов общего образования. В условиях инновационной перестройки системы образования актуальной становится проблема оптимизации математической подготовки как важной составляющей фундаментальной подготовки студентов технических вузов.

Математическая подготовка в вузе неразрывно связана с математическими знаниями, которые получены обучающимися ранее, в школе. Однако проблема в том, что в последние годы в технические вузы часто приходят абитуриенты, имеющие недостаточный уровень школьных знаний по математике.

Сегодня объем знаний, особенно в научно-технической части, растет лавинообразно. Это приводит к появлению новых учебных предметов, время на изучение которых выделяется за счет сокращения часов, отводившихся для традиционно читаемых курсов, например, курса высшей математики, что предполагает изучение абсолютно нового материала на каждом занятии и не оставляет времени на его закрепление.

Третья проблема в том, что содержание и методика подачи материала в вузе существенно отличается от той, с которой студенты сталкивались ранее, в школе. Это вызывает значительные затруднения в понимании и усвоении материала, особенно на первом курсе, при отсутствии адаптации к системе преподавания в вузе.

Таким образом, поиск путей совершенствования учебно-воспитательного процесса обусловлен дефицитом времени и перегрузкой студентов (при большом объеме учебного материала ограниченные сроки его изучения), противоречиями самой системы обучения (при больших группах студентов различный уровень подготовки и индивидуальный темп работы каждого из них), преобладанием монологической формы обучения (активен преподаватель, пассивен студент). Для частичной компенсации недостатка часов аудиторной работы и улучшения восприятия материала, используется принцип эффективизации обучения, обеспечивающий решение проблемы эффективного восприятия и усвоения математических знаний и предусматривающий активизацию учебного процесса путем специальной организации изучения материала.

Активные методы обучения характеризуются принудительной активизацией мышления обучаемого; обеспечением постоянной вовлеченности студентов в учебный процесс, т. к. активность должна быть устойчивой и длительной; самостоятельной выработкой решений, повышенной степенью мотивации студентов; постоянным взаимодействием студентов и преподавателей в процессе учебного процесса. Выделим основные функции активных методов обучения: функция средства достижения педагогических целей; функция деятельностного компонента содержания образования; функция проекта становления учебной деятельности, способности к саморазвитию; функция формы организации совместной деятельности «учение-обучение».