

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ

УДК 004.9:005:378

А.А. Музалевская, Д.С. Сотников

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ

Настоящая статья посвящена вопросам информатизации управления высшим учебным заведением. В условиях, когда образование перестало быть внеэкономической сферой и вынуждено решать вопросы эффективности деятельности, информатизация бизнес-процессов стала одним из важнейших факторов повышения конкурентоспособности вуза.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, информационная система, ИТ-управление, бизнес-процесс, программное обеспечение.

В последние десятилетия экономика России претерпела существенные изменения. Новые социально-политические и экономические условия отразились и на системе высшего профессионального образования, возникли новые отношения образования с потребителями образовательных услуг. Проблемы, с которыми сталкивается современный вуз, лежат не только в области содержания образования и образовательных технологий, но и в системе управления образовательными процессами. Поэтому повышение эффективности управления высшим учебным заведением является одной из ключевых задач, стоящих перед руководством вуза.

Отличительной особенностью управленческой информации стало постоянное увеличение ее объемов и интенсивности потоков. Традиционные способы работы с информацией практически изжили себя, использование информационных технологий для повышения оперативности и адекватности проведения всех информационных процессов относительно управленческой информации стало вопросом выживаемости для любой организации. Поэтому приоритетной задачей высшей школы становится внедрение информационных технологий не только в образовательный процесс, но и систему управления учебным заведением в целом.

Успех решения основных задач, стоящих перед вузом, напрямую зависит от тех инструментов и возможностей, которые предоставляет информационная система вуза для получения своевременной и точной информации руководству.

В настоящее время во многих учебных заведениях в основном решены задачи достижения определенного уровня аппаратного и программного обеспечения, но главная задача руководителя учебного заведения – обеспечить эффективность данных средств для управления образовательным процессом – остается актуальной [1].

Современный вуз – это, по существу, большое предприятие, имеющее

сложную структуру управления, вопросы внедрения в практику ИТ-управления учебным заведением приоритетны.

ИТ-управление – это комплекс принципов, методов, организационных форм и технологических приемов управления учебным, научно-исследовательским, воспитательным и другими бизнес-процессами вуза.

Цели ИТ-управления выражаются в следующем:

- эффективное и планомерное использование материальных и нематериальных ресурсов учебного заведения (в том числе преподавателей и студентов);
- всесторонняя информационная поддержка деятельности учебного заведения, высокая степень автоматизации бизнес-процессов (основных, обеспечивающих, процессов управления и развития);
- подготовка руководителей образования и преподавателей, компетентных в области информационных технологий;
- определение соответствия деятельности руководителей образовательного учреждения социально-экономическому и духовному развитию общества;
- обучение, воспитание и развитие студентов как свободной, ответственной и творческой личности;
- формирование у будущих специалистов готовности к труду, активной жизненной позиции, научного мировоззрения и высокого уровня информационной культуры.

Цели ИТ-управления достигаются посредством решения следующих задач:

- создание структуры необходимой информации, ее источников и результатов в соответствии с принципами оптимальности, необходимости и достаточности;
- определение количественных характеристик результатов работы, конкретизация сроков достижения, временных и ресурсных и затрат с учетом использования средств информатизации;
- обеспечение доступности и открытости оперативных показателей учебного процесса (успеваемость, посещаемость, и других);
- анализ качества бизнес-процессов на основе различных показателей;
- повышение квалификации исполнителей;
- разработка методики учета и контроля деятельности субъектов бизнес-процессов;
- использование специальных методов оптимизации и механизмов регулирования в управлении.

В самом упрощенном виде компоненты ИТ-системы и схему их взаимодействия можно представить в следующем виде (рис. 1).

Применение информационной системы управления (ИСУ) позволяет решить следующие задачи:

- обеспечить поддержку электронной формы документооборота, доступность всех нормативных документов;
- автоматизировать процессы управления учебным процессом (форми-

рование расписания, распределение нагрузки и занятости аудиторий, формирование учебных планов);

- обеспечить доступность и открытость результатов учебного процесса (электронные журналы и рейтинги студентов и преподавателей);
- проводить мониторинг результатов основных бизнес-процессов;
- организация эффективной работы с большим объемом цифровых образовательных ресурсов;
- обеспечение коммуникации всех участников образовательного процесса.

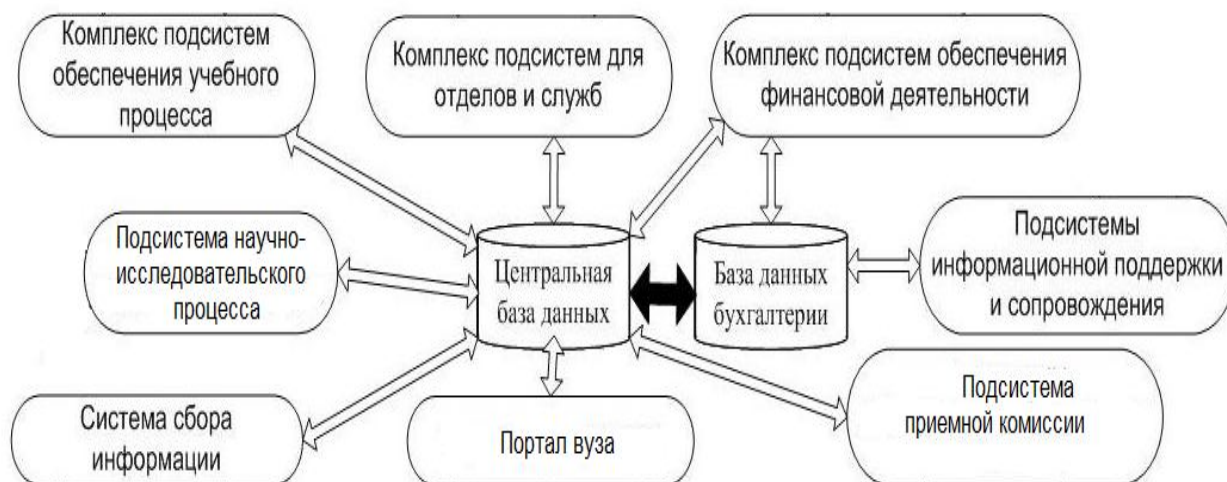


Рисунок 1 – Компоненты ИТ-системы вуза

Поскольку ИТ-управление охватывает все бизнес-процессы вуза, оно реализуется на базе комплекса различных средств. Важным, на наш взгляд, является вопрос выбора программной среды.

Перед руководством образовательного учреждения неизбежно возникает альтернатива: воспользоваться готовым программным продуктом для обеспечения деятельности учреждения или разрабатывать собственные программные средства.

На сегодняшний момент на рынке информационных продуктов представлено достаточно много готовых решений для реализации функций управления образовательным учреждением, которые изначально разрабатывались с учетом российских законов об образовании, специфики процессов образования. Это «Комплекс программ Лаборатории ММИС» для автоматизации управления учебным процессом, единая информационная система управления учебным процессом «Tandem University», комплекс «Ковчег», информационная система «Orgflow-вуз», система управления учебным процессом «Naumen University», университетская информационная система «Softmotions», управление образовательным учреждением «Infosuite», «Вуз-Документооборот», «Галактика Управление вузом» и другие.

Перечисленные решения в основном обеспечивают комплексную опти-

мизацию всех процессов управления вузом, однако их применение не лишено недостатков:

- приобретенные программы, как правило, отличаются консервативностью. Если в ходе эксплуатации такой программы возникает необходимость радикально изменить интерфейс ее отдельных разделов, ввести дополнительные элементы, то вуз не сможет сделать это самостоятельно, необходимо будет обратиться к разработчику, что потребует дополнительных финансовых затрат;
- одним из препятствий к внедрению систем электронного документооборота являются социальные и психологические факторы, вызванные необходимостью обучения сотрудников работе с программой;
- ни один из форматов электронных документов не может считаться универсальным для длительного архивного хранения, поскольку довольно быстро меняются техника, технологии и программное обеспечение. Это приводит к несовместимости данных, хранящихся в базе программного решения и новых программных средств, приобретаемых вузом;
- высокая совокупная стоимость владения программным продуктом, которая складывается из стоимости серверной части, реализующей бизнес-логику системы; стоимости клиентских рабочих мест; стоимости хранилища данных; стоимости внедрения и технической поддержки во время эксплуатации; стоимости продуктов сторонних разработчиков, интегрированных с данной системой документооборота; стоимости реализации дополнительных функций (по выбору заказчика).

Кроме того, как правило, в вузе уже существуют элементы информационной системы, и полный переход к новому программному продукту займет длительный период, связанный со значительными проблемами в работе этой системы.

Преодолеть эти недостатки можно путем создания отдельных модулей системы управления на базе стандартных программных средств. Положительными моментами в этом случае следует считать отсутствие необходимости изучения каких-либо оболочек, офисных приложений, языков программирования, вникания в тонкости взаимодействия приобретенной программы с различными операционными системами и т.д. Это позволяет применять разработанный модуль даже в случае сравнительно невысокого уровня подготовки персонала в области информатики.

Стандартное программное обеспечение, а именно интегрированный офисный пакет MS Office, включающий в себя табличный процессор Excel, систему управления базами данных Access, текстовый процессор Word, программный продукт для создания презентаций Power Point, позволяет без дополнительных финансовых затрат обновить информационное обеспечение образовательного учреждения и тем самым повысить эффективность управленческой деятельности.

Список литературы:

1. Албекова И.Ф. Информатизация как актуальная проблема развития системы выс-

шего профессионального образования в современной России / И.Ф. Албекова, Г.Л. Шаматова // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2010. – № 8. – С. 4-14.

2. Молчанов С.В. Информационная система вуза: современный подход // Современное право. – 2011. – № 11. – С. 112-114.

3. Смирницкий И.Д. Современные тенденции развития информационных сред в российских вузах / И.Д. Смирницкий, В.А. Саркисов // Совет ректоров. – 2010. – № 12. – С. 48-53.

Музалевская Алла Анатольевна

*к.п.н., доцент кафедры математики, информатики и информационных технологий
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: maa_orel@mail.ru*

Сотников Дмитрий Сергеевич

*студент 4 курса факультета учета и информационных технологий
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»
e-mail: maa_orel@mail.ru*

УДК 004.9:574

В.Н. Синельникова

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

Вопросы защиты окружающей среды в современном мире стоят достаточно остро. В связи с этим деятельность промышленных предприятий должна иметь экологическую составляющую. Настоящая статья посвящена вопросам автоматизации экологического менеджмента.

Ключевые слова: экологический менеджмент, информационные технологии, геоинформационные системы.

В последнее время большинство стран с развитой рыночной экономикой свое дальнейшее экономическое и социальное развитие связывают с решением возникающих в процессе жизнедеятельности человечества экологических проблем. Переход к устойчивому развитию общества нельзя осуществить, сохраняя потребительское отношение к природе и современные стереотипы мышления. Решение данных проблем в неразрывной связи с другими сторонами развития хозяйства рассматривается в рамках концепций устойчивого развития разных стран и разрабатываемых на их основе законов. Контроль за соблюдением экологической ответственности хозяйствующими субъектами усиливается на государственном уровне, что вынуждает предприятия внедрять систему экологического менеджмента в рамках общей системы управления.

На современном этапе развития экономики эффективную систему менеджмента невозможно представить без использования компьютерных средств. В свою очередь, развитие информационных технологий открывает широкие возможности для решения задач экологического менеджмента.