

УДК 378.4–048.35

Газизов А.Р.

СПЕЦИФИКА ПРОЦЕССА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Ключевые слова: информатизация, федеральные университеты, информационные и коммуникационные технологии, кампус, информационно-библиотечный комплекс.

Присоединение России в 2003 г. к Болонскому соглашению привело к пересмотру всей системы отечественного образования, ее модернизации для дальнейшей интеграции в мировое образовательное пространство. Из всех направлений модернизации отечественного образования важнейшим является информатизация, т.е. использование во всех аспектах образовательного процесса информационных технологий, развитие которой идет в строгом соответствии со стратегией ее развития в других промышленно развитых странах.

Одним из главных направлений информатизации является оснащение образовательных учреждений современными средствами информатики и использование их в качестве педагогического инструмента, позволяющего существенным образом повысить эффективность образовательного процесса. Это направление получило в нашей стране название «педагогической информатики». Начавшись с освоения и фрагментарного внедрения информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в традиционные учебные дисциплины, педагогическая информатика стала развивать и предлагать педагогам новые методы и организационные формы учебной работы, которые в дальнейшем стали использоваться повсеместно и в настоящее время способны поддерживать практически все многообразие образовательного процесса как в средней школе, так и в системе высшего образования. В данном аспекте проблема заключается лишь в уровне оснащенности образовательных учреждений современными средствами информатизации.

Современные высшие учебные заведения вовлечены в процесс пересмотра и радикального изменения содержания образования, обусловленный

стремительным развитием процесса информатизации общества, который приводит к активному использованию современных средств информатики, информационных телекоммуникаций и баз данных для информационной поддержки образовательного процесса, обеспечения возможности удаленного доступа педагогов и студентов к научной и учебно-методической информации, к развитию и широкому распространению дистанционного образования как технологии реализации процессов образования и самообразования, позволяющей существенным образом расширить масштабы образовательного пространства и обеспечить возможность доступа все большей части населения к образовательным ресурсам данной страны и других стран мирового сообщества.

Сегодня пересмотр и радикальное изменение содержания образования на всех его уровнях обусловлены стремительным развитием процесса информатизации общества и ориентированы не только на общеобразовательную и профессиональную подготовку учащихся в области информатики и ИКТ, но и на выработку качественно новой модели подготовки людей к жизнедеятельности в условиях информационного общества, формирование у них совершенно новых, необходимых для этих условий личных качеств и навыков.

Существуют концептуальные принципы, обеспечивающие реализацию процесса информатизации сферы образования.

Принцип системности. В соответствии с этим принципом цель процесса информатизации образования России – это изменение системных свойств сферы образования, и в первую очередь высшей школы, с целью повышения ее восприимчивости к

инновациям, предоставления возможностей активного целенаправленного использования мировой информационной магистрали, новых возможностей влиять на свою образовательную, научную, профессиональную траекторию, а с ними и на историческую траекторию России.

Принцип инвариантности. Предлагаемая концепция независима, инвариантна относительно выбора того или иного варианта реформы системы образования, который является прежде всего выбором в политических, экономических и управленческих сферах.

Принцип «точки опоры». Информатизация – не мода, не кампания и не одна из многих временных социальных программ. Она – инфраструктура, несущая конструкция, точка опоры, на которой можно строить самые различные образовательные, научные, социальные проекты.

Принцип «критической массы». Здесь более уместна метафора «цепная реакция». Если «критическая масса» не достигнута, то положительные обратные связи не начинают работать в полную силу. Если же «критическая масса» достигнута, то возникает качественно новый режим процесса информатизации. Цель настоящей концепции – указать меры и проекты, ведущие к достижению «критической массы» и созданию необходимых условий получения «цепной реакции».

Принцип направляемого развития. Невозможно указывать отдельным школам, кафедрам или вузам, что им надлежит делать и какие средства готово вложить в данное начинание Минобрнауки РФ. Однако это не означает, что в этом случае управление невозможно или не нужно. Наиболее подходящая метафора здесь – переправа на лодке через бурную реку.

У гребцов не хватает сил плыть против течения, однако переправиться в принципе можно. Управление кормчего в этом случае сводится к тому, чтобы избежать мелей, использовать течение, толково действовать вблизи порогов, не теряя из виду выбранный пункт на противоположном берегу. Другими словами, это принцип «кормчего». Такой подход приводит к другим методам управления. Один из них – это информационное управление, под которым понимается создание информационных потоков для участников процесса информатизации сферы образования, которые облегчают решение учебных, научных, экономических и административных задач.

Принцип самовоспроизводства.

Схема самовоспроизводства выглядит следующим образом. Педагогические вузы готовят учителей для общеобразовательной школы. Педагоги школ готовят своих выпускников для поступления в вузы. Высшая школа готовит специалистов по информатике, дает знания, соответствующие определенному уровню информационной культуры. Специалисты по информатике создают новые информационные технологии и проекты, развивают информатику как науку. Достигнутый уровень информатики и информационной культуры педагогические вузы используют для подготовки учителей для общеобразовательных школ и т.д.

Особую роль в образовательных структурах современной России стали играть федеральные университеты, образованные путем объединения нескольких государственных университетов. Но учебные заведения, вошедшие в состав федеральных университетов, уже имели свою систему управления информатизацией образовательного процесса, поэтому основной спецификой процесса информатизации феде-

ральных университетов является слияние различных систем организации управления, интеграция подходов в решении уникальных задач каждого из вновь созданных подразделений.

Помимо организационного – управленческого аспекта, большую роль играет слияние парков компьютерной техники: при большом количестве компьютеров возникают проблемы качественной эксплуатации современных сложных программных систем и предметно ориентированных сред. Остро становится вопрос и о наличии специалистов-универсалов, способных обслуживать суперсовременную технику, поставленную в федеральные университеты, а также специализированное программное обеспечение.

Информатизация всех сфер деятельности федерального университета должна быть вторичной по отношению к стратегии его развития, которая для каждого учебного заведения, входящего в него, может существенно отличаться.

В силу большого масштаба федеральных университетов является основным кадровый аспект, который предполагает наличие сотрудников, способных решать как стратегические, так и тактические задачи процесса информатизации.

Создание в конце 2006 г. Южного федерального и Сибирского федерального университетов (ЮФУ и СФУ) дало мощный импульс к развитию информационно-телекоммуникационных технологий [10]. Ведь модернизация научно-исследовательской деятельности немыслима без научных баз данных и вычислительного моделирования. Развитие кадрового потенциала значительно ускоряется при овладении технологиями информатики, оснащении компьютеризированными рабочими местами. Совершенствова-

ние управления огромным вузом тоже невозможно без электронного документооборота, систем архивирования и анализа данных, а электронные средства идентификации позволяют уменьшить объем рутинной работы и количество вспомогательного персонала. Они же обеспечивают повышение сохранности материальных и информационных ресурсов.

Разброс кампусов ЮФУ и СФУ по пространству городов налагает определенный отпечаток на проектирование и развитие информационно-коммуникационной среды университета, но использование сетевых технологий превращает этот недостаток в достоинство. «Покрытие» практически всего города «кампусной» высокоскоростной телекоммуникационной сетью, построенной на базе оптоволоконных кабелей и каналов радиодоступа, позволит не только перейти к обслуживанию студентов и преподавателей, но и обеспечить образовательными услугами учащихся колледжей, школ, лицеев – потенциальных абитуриентов федерального университета, а также реализовывать программы дополнительного обучения и повышения квалификации любого желающего с любого рабочего места в городе, оснащенного компьютером и выходом в Интернет.

Созданная транспортная основа информационно-телекоммуникационной среды и высокопроизводительные узлы вычислительного моделирования позволяют реализовывать научно-исследовательскую деятельность студентов, аспирантов и педагогов.

Значительный вклад в модернизацию всех сторон деятельности ЮФУ и СФУ вносит электронный информационно-библиотечный комплекс, развитие которого будет сопро-

вождаться созданием филиалов – «читальных залов» по территории города с оснащением мультимедийными рабочими компьютерными местами и копировальной техникой для печати материалов; распределение прав доступа будет осуществляться на основе пластиковых карт с последующим переходом на системы мобильных телефонов и персональных компьютеров.

В рамках этой парадигмы, наряду с традиционным пониманием процесса обучения, студентом становится любой человек, стремящийся получить знания. Помимо профессорско-преподавательского состава непосредственно федерального университета, в образовательную среду вуза включаются преподаватели других вузов, научные сотрудники институтов и работники производств, имеющие опыт практической работы, с целью проведения совместных исследований, взаимообучения и других видов сотрудничества.

С введением видеосвязи и множества экранов претерпевает изменение понятие «аудитория» – она представляет собой информационное пространство, в рамках которого могут одновременно получать знания студенты, расположенные в различных корпусах, городах, преподаватели различных подразделений вуза, специалисты, эксперты.

Процесс информатизации высшей школы России развивается в огромном темпе. В целом ряде ведущих вузов наблюдается устойчивая тенденция ускорения разработки и внедрения новых информационных технологий. Характерной особенностью процессов в этих лидирующих вузах является переход от этапа частичной, фрагментарной, «стихийной» информатизации отдельных компонентов учебного процесса, научных исследований, си-

системы управления к этапу широко-масштабной, комплексной, системной информатизации всех сфер вузовской деятельности [4].

Очевидно, что информатизация высшей школы сможет дать необходимый социальный и экономический эффект только в том случае, если создаваемые и внедряемые информационные технологии не станут инородным элементом в традиционной системе высшего образования, а будут естественным образом интегрированы в нее, сочетаясь с традиционными технологиями обучения. Такая системная интеграция требует совместных усилий профессорско-преподавательского состава, научно-технического персонала и администрации, предельной скоординированности в работе всех подразделений вуза, имеющих отношение к процессу информатизации.

Совершенно новые возможности для учащихся и преподавателей открывают телекоммуникационные технологии. Наблюдения специалистов показали, что работа в компьютерных сетях актуализирует потребность учащихся быть членами социальной общности. Отмечается повышение интереса к учебе и, как следствие, общий рост успеваемости. Получают все большее распространение международные телекоммуникационные проекты. С использованием новых информационных технологий проводятся межрегиональные и международные олимпиады.

Учащиеся, получая доступ к профессиональным банкам и базам данных, овладевают научными проблемами, разработки которых еще не завершены, работают небольшими исследовательскими коллективами, делятся результатами с другими исследователями в той же области. Использование хорошо структурированной инфор-

мации, хранящейся в базах данных, служит средством проверки собственных гипотез, помогает учащимся запомнить информацию, способствует формированию приемов выполнения логических операций анализа и сравнения.

Преподаватели благодаря доступу к сетям телекоммуникаций не только существенно повышают свою «информационную вооруженность», но и получают уникальную возможность общения со своими коллегами практически во всем мире. Это создает идеальные условия для профессионального общения, ведения совместной учебно-методической и научной работы, обмена учебными разработками, компьютерными программами и данными.

Анализ современных направлений развития процесса информатизации образования показывает, что его рациональная организация в интересах дальнейшего научно-технического, социально-экономического и духовного развития общества представляет собой сложнейшую и весьма актуальную научно-организационную и социальную проблему. Для решения этой проблемы необходимы скоординированное и постоянное взаимодействие специалистов образования и науки, эффективная поддержка этого взаимодействия со стороны государственной власти и органов местного самоуправления, а также организация постоянно действующих курсов повышения квалификации для преподавателей и технического персонала вуза.

Литература

2. Богатырь Б.Н. Необходимость актуализации концепции информатизации сферы образования России продиктована временем: материалы конгресса «Образование-98» // Дистанционное образование. 1998. № 2.
3. Иванников А.Д., Ижванов Ю.Л., Кривошеев А.О. Перспективные информационные технологии в

- концепции информатизации высшего образования // Компьютерные технологии в высшем образовании / ред. кол. А.Н. Тихонов [и др.]. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994. С. 23–32.
4. Концепция информатизации высшего образования России / Госкомвуз России. М., 1993.
 5. Концепция информатизации Казанского государственного университета. URL: http://www.kcn.ru/tat_ru/uni/index.htm.
 6. *Нуждин В.Н.* Информатизация и система тотального управления качеством высшего образования: лекция-доклад (Серия материалов школы-семинара «Создание единого информационного пространства системы образования»). М., 1998.
 7. *Прокудин Д.Е.* Информатизация отечественного образования: итоги и перспективы. URL: http://anthropology.ru/ru/texts/prokudin/art_inf_edu.html.
 8. *Роберт И.В.* Современные информационные и коммуникационные технологии в системе среднего профессионального образования: метод. рекомендации. М.: НМЦ среднего профессионального образования Министерства общего и профессионального образования РФ, 1999.
 9. *Роберт И.В.* Современные информационные технологии в обучении: дидактические проблемы; перспективы использования. М.: ШколаПресс, 1994.
 10. *Роберт И.В.* Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М.: ИИО РАО, 2007.
 11. *Шайдунов В.В., Ноженкова Л.Ф.* Аспекты региональной информатизации Красноярского края. URL: <http://www.connect.ru/article.asp?id=8376>.