

С. Н. Сиренко, А. Г. Лукошко

ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) прочно вошли во все сферы жизни общества, в том числе, в образование. Уровень качества высшего образования в настоящее время во многом зависит от продуманного, системного и эффективного внедрения ИКТ, а также от готовности всех участников образовательного процесса к их осмысленному и грамотному использованию, от информационной культуры в целом.

В данной работе мы будем понимать *информационную среду университета* как локальное внутреннее информационное пространство вуза, созданное на основе широкого внедрения информационных технологий; как локальную инфосферу, в которой на основе информационных технологий и компьютерных средств обеспечиваются: организация образовательного процесса, его методическая и информационная поддержка, документирование, взаимодействие между всеми субъектами образовательного процесса (студентами, преподавателями, деканатом и т. д.), а также управление им.

Важнейшими характеристиками понимаемой таким образом информационной среды университета выступают:

- насыщенность (или ресурсный потенциал);
- структурированность (или организация);
- степень, уровень и характер локального (субъект-субъектного) взаимодействия всех пользователей среды;
- возможности субъектов преобразовывать (изменять, обогащать) среду, воздействовать на нее.

При проектировании и модернизации информационной среды университета наличие всех указанных выше характеристик и возможностей должно быть непременно предусмотрено.

На рис.1 комплексно увязаны и представлены направления, обеспечивающие интенсификацию образовательного процесса за счет развитой информационной среды университета.

Несмотря на достаточно глубокую степень разработанности технической базы ИКТ, на пути создания и модернизации информационной среды вуза можно выделить и некоторое количество нерешенных проблем.

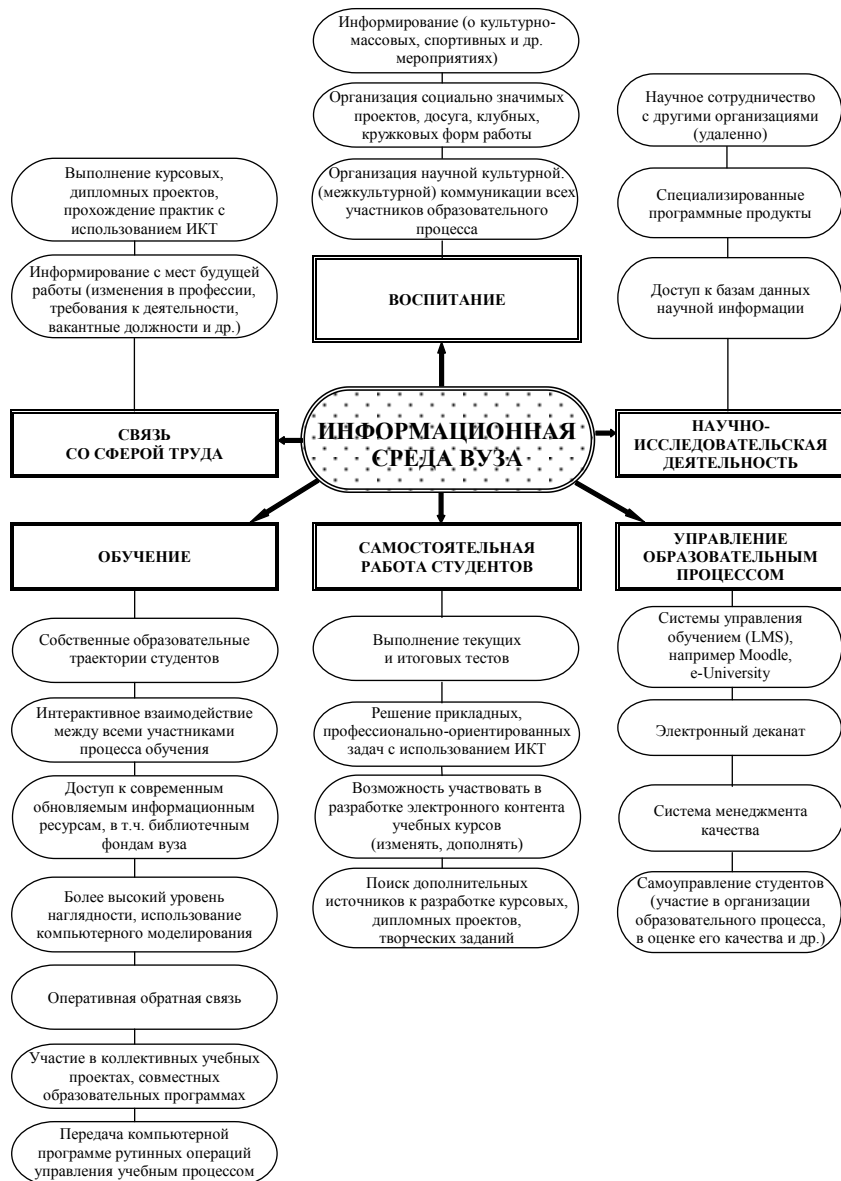


Рис. 1. Направления интенсификации образовательного процесса вуза на основе развитой информационной среды

Во-первых, до настоящего времени в недостаточной мере развиты такие компоненты информационной среды, как поддержка связей со сферой труда, информационное обеспечение воспитательной и научно-исследовательской деятельности.

Во-вторых, в ряде случаев информационно-методическое обеспечение учебного процесса слабо опирается на возможности, предоставляемые библиотекой вуза. Это проявляется в том, что учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, представленное в электронном виде в ресурсах сетевых образовательных платформ, может быть никак не связано с библиотечным фондом литературы.

В-третьих, отдельные направления развития информационной среды могут оказаться изолированными друг от друга, если специально не предусмотреть их взаимосвязь. Например, перспективной могла бы оказаться возможность получения от потенциальных работодателей актуальной информации о требованиях к выпускнику, изменениях в квалификационном паспорте профессии и оперативный учет этих данных при формировании (в том числе и самими студентами) образовательного контента, организации научных исследований, выработке практических рекомендаций, формулировке тем курсовых проектов, подготовке виртуальных лабораторных практикумов.

В-четвертых, слабо реализована с помощью средств, предоставляемых информационной средой, возможность формирования целостного «портрета студента» по итогам накопительной рейтинговой оценки его учебной (в том числе и самостоятельной) работы, участия в обновлении электронного образовательного контента, научно-исследовательской деятельности, разнообразных воспитательно-культурных проектах и т.п. Такого рода информационная поддержка была бы полезна при выборе студентом научного руководителя по дипломным или курсовым проектам, оценке и коррекции им собственной образовательной траектории. При достаточной разработке этого аспекта появляется возможность отслеживать персональный рост студента относительно самого себя в определенных сферах образовательной деятельности (успеваемость, участие в научной работе и т.д.). В дальнейшем данная информация может быть использована для более обоснованного выбора первого рабочего места. Анализ «портретов студентов» для курса или потока в целом поможет преподавателям выявить позитивные тенденции или недостатки в организации образовательного процесса, вовремя скорректировать свою деятельность.

В-пятых, недостаточно полно используются возможности для индивидуализации деятельности студентов при выполнении

лабораторных или практических работ. Современные технологии представляют каждому студенту возможность работать в собственной виртуальной среде и выполнять индивидуальное задание, обращаясь к общему набору исходных данных, при этом практически исключается возможность механического компилирования чужих результатов.

Одним из главных подходов к более эффективному развитию информационной среды университета может выступать децентрализация управления ею, а также превращение студентов и преподавателей из пассивных объектов ее воздействия в активно изменяющих и создающих ее субъектов, что способствовало бы протеканию естественных самоорганизующихся процессов и стимулировало саморазвитие информационной среды как системы. Можно привести следующую аналогию из области компьютерной техники. Существующие традиционные, так называемые, «неймановские» компьютеры, которые обладают одним мощным центральным процессором, управляющим всеми вычислительными процессами, в настоящее время значительно исчерпали свои технические возможности. В настоящее время как более перспективные рассматриваются многопроцессорные комплексы с параллельной архитектурой, в которых множество малых процессоров, работая совместно, гораздо более эффективно перерабатывают информацию и действуя по синергетическим принципам в какой-то мере напоминают функционирование живого мозга, состоящего из множества взаимодействующих нейронов.

Важным условием эффективного функционирования информационной среды является превращение ее в открытую самоорганизующуюся систему, в том числе за счет взаимодействия с рынком труда, предоставления студентам возможности влиять на процесс обучения путем их участия в его планировании и оценке качества, предоставления им возможности самоконтроля и самооценки. Функционирование такой открытой самоорганизующейся информационной среды вуза может стать основой академической и научной мобильности всех участников образовательного процесса, а также средством усиления субъектной позиции студентов в обучении.

Техническая реализация такой информационной среды университета возможна на основе привлечения технологий облачных вычислений, и главной идеей такого проекта является создание информационной среды в виртуальном пространстве. Данный подход наделяет информационную среду высоким уровнем гибкости и обеспечивает следующие возможности:

– независимость от программно-аппаратных средств — среда создается с использованием общепринятых форматов и стандартов, поддерживаемых всеми устройствами и операционными системами;

– сетевое представление — доступ ко всем составляющим среды обеспечивается через локальные сети и сеть Интернет, это касается как данных, так и приложений;

– простой интуитивно очевидный интерфейс — учитывая сетевое представление среды, оптимальным становится веб-интерфейс, наиболее удобный с точки зрения неподготовленных пользователей;

– разделение содержания и представления — преимуществом построения среды с использованием общепринятых стандартов является возможность свободной конвертации и интерпретации ее содержания для самых различных устройств, что особенно стало актуальным с распространением планшетных компьютеров, электронных книг и смартфонов, визуализационные возможности которых значительно превосходят возможности экранов компьютеров;

– максимизация роли учащихся в создании и поддержке среды — размещение данных и инструментов для работы с ними в виртуальном пространстве создает возможности для коллективной работы;

– развитая социальная составляющая — обеспечение обмена информацией между субъектами, уведомления о важных изменениях, событиях и возможность их обсуждения;

– надежность — использование технологий виртуализации и универсальных форматов позволяет абстрагировать среду от конкретных обслуживающих ее аппаратных средств, а в случае технических сбоев в кратчайшие сроки восстановить ее работоспособность с использованием исправного оборудования или даже посредством другого поставщика услуг;

– масштабируемость — работоспособность в периоды пиковых нагрузок и экономия ресурсов в периоды простоя.

В заключении отметим, что развитие информационной среды вуза должно проходить комплексно, а отдельные ее компоненты должны быть взаимосвязаны. Фонды библиотек могут и должны выступать как основа банка учебной и научной информации информационной среды вузов, методического обеспечения учебного процесса. Эффективное развитие информационной среды вуза в современных условиях возможно на основе скорейшего освоения и внедрения облачных технологий хранения и обработки данных.