
МАТЕРИАЛЫ УЧЕНОГО СОВЕТА

Материалы заседания Ученого совета 26 мая 2011 года

*Д. И. Бойков,
проректор по информатизации*

СОСТОЯНИЕ И ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА В КОНТЕКСТЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ на 2011—2015 гг.

В конце минувшего Года учителя была создана, обсуждена и принята Программа развития РГПУ им. А. И. Герцена на период 2011—2015 гг.

Согласно Программе, миссия Герценовского университета ориентирует нас на построение университета как пространства жизненного самоопределения Человека во всем многообразии его проявлений в современной культурной практике.

В числе приоритетов — создание новых преимуществ Герценовского университета через освоение выгодных рыночных позиций, развитие внутренних возможностей, результативности и качества деятельности, способствующих повышению конкурентоспособности на рынках образования и науки.

Цель Программы — обеспечить условия для динамичного развития РГПУ им. А. И. Герцена как исследовательского университета и базового центра подготовки учителей, который может эффективно содействовать реализации стратегических планов государства в области образования, интеграции России в европейское и мировое образовательное пространство в качестве признанного лидера.

Определив стратегические направления развития университета как модернизацию образовательной деятельности, развитие научной и инновационной деятельности, включив трансфер результатов интеллектуальной деятельности, развитие кадрового потенциала и социального партнерства университета, в качестве основных средств

достижения стратегических целей были названы развитие инфраструктуры университета и оптимизация системы управления.

Таким образом, прослеживается функционально-генетическая взаимосвязь между средствами реализации и достижения целей Программы развития и динамикой информационной среды университета как фактором достижения стратегических целей.

Очевидно, что формирование информационной образовательной среды за последние годы стало одной из определяющих тенденций развития современного образования. Процесс управления и обеспечения современного образования все в большей степени реализуется на базе информационных и телекоммуникационных технологий. Под *информационной обучающей средой* университета понимается комплекс современных информационных образовательных ресурсов с необходимым методическим, технологическим и техническим (в том числе телекоммуникационным) обеспечением, предназначенный для обучения. Очевидно, информационную обучающую среду можно рассматривать как фрагмент *информационной образовательной среды (ИОС)*, реализующей на современном уровне функции не только обучения, но и управления процессом образования и его качеством (от набора студентов и слушателей и маркетинга образовательных услуг до формирования и реализации образовательных программ). Недостаточно акцентировать внимание на

технологической составляющей, оставляя без внимания содержательное наполнение образования, т. е. собственно образовательные ресурсы в информационном пространстве.

Прикладная цель ИОС университета состоит в обеспечении возможности интерактивного доступа, ориентированного на разные группы пользователей, к образовательным ресурсам университета. При этом удаленный доступ подразумевает доступность информации как для преподавателей и сотрудников, так и для студентов и слушателей, как в университете, так и за его пределами, в любое время, в режимах on- и off-line. Под образовательными ресурсами понимается учебная, методическая, справочная, нормативная, организационная и другая информация, необходимая для эффективной организации и прохождения всего образовательного процесса с гарантированным уровнем качества.

Формирование ИОС университета базируется на следующих *принципах*:

- интеграция в единую ИОС России, региона;
- интегрируемость в университетскую систему управления качеством образования;
- открытость в смысле обеспечения максимальной возможности для образовательных подразделений университета встраиваться в ИОС университета и самостоятельно формировать и поддерживать свои образовательные ресурсы;
- обеспечение системности и координации с целью соответствия определенным общеуниверситетским требованиям, экономии финансовых и материальных ресурсов;
- соответствие мировым тенденциям развития электронного обучения (e-learning) и управления обучением (learning management);
- распределенный характер ИОС с едиными средствами навигации, обеспечивающими пользователям универси-

тета возможность быстрого и удобного доступа ко всем образовательным ресурсам;

- соблюдение авторских прав.

ИОС университета формируется постепенно, в любом крупном российском университете информационные технологии являются необходимой составляющей учебного процесса в той или иной степени уже не один десяток лет. Построение ИОС в современном ее понимании требует выполнения *целого ряда задач*, основные из которых:

- разработка организационной структуры, обеспечивающей создание, поддержку и развитие ИОС;
- подготовка преподавателей и специалистов для работы в ИОС;
- техническое и технологическое обеспечение;
- разработка и поддержка информационных образовательных ресурсов;
- создание и поддержка образовательного web-представительства университета в виде портала или сайта;
- развитие научной и научно-методической работы в области современных информационных и телекоммуникационных технологий и применение их в области образования;
- взаимодействие с образовательными организациями региона, России, мира и развитие инновационной деятельности в указанной области.

Важно отметить, что, несмотря на инновационный характер Программы развития, соответствие её вызовам времени, в ней сохранена преемственность незыблемых принципов и базовых подходов, обеспечивавших стабильность. **Программа задает актуальный вектор развития, но не меняет генеральный курс.**

С какими результатами мы входим в новое пятилетие?

Проанализируем их в аспекте показателей результативности:

- оперативность принятия управленческих решений;

- степень информированности об использовании материальных ресурсов;
- доля сотрудников, активно использующих возможности существующей инфраструктуры;
- степень удовлетворенности пользователей объектами инфраструктуры;
- объем сэкономленных финансовых средств;
- снижение количества случаев возникновения чрезвычайных ситуаций;
- рост посещаемости сайта;
- доступность материально-технической базы и информационных ресурсов университета для обучения и работы лиц с ограниченными возможностями;
- количество пользователей электронного фонда информационных ресурсов.

В соответствии с принятыми ранее решениями осуществлялась комплексная информатизация образовательной информационной среды, обеспечивающей единство образовательного пространства университета, создание возможности электронного взаимодействия всех участников образовательного процесса, внедрение и использование инновационных технологий обучения, научных исследований и менеджмента.

В соответствии с намеченными задачами приоритетными стали тенденции повышения качества образования студентов и развитие предпосылок для академической мобильности. При этом доминантой являлся акцент на организации продуктивной самостоятельной работы обучающихся и преподавателей во внеаудиторной среде.

Нарастающими темпами происходят изменения в профессиональной деятельности всех сотрудников вуза. Важный компонент информационной среды вуза — применение современных аудиовизуальных интерактивных технологий, например, использование систем видеоконференцсвязи (ВКС) и мониторинга. Всего за отчетный период проведено более 25 видеоконференций и телемостов, включавших видеолекции, web-конференции (вебинары), обучающие

семинары и деловые совещания. На сегодня речь идет не об эпизодическом применении этих возможностей информационной среды вуза, но об использовании на постоянной основе, что повышает престиж нашего вуза, укрепляет имидж университета, облегчает организацию научных и культурных контактов с регионами нашей страны и зарубежными партнерами. География контактов говорит сама за себя: в России — Москва, Томск, Екатеринбург, Владимир, Ярославль, Якутск, за границей — США, Бельгия, Германия, Финляндия и Австрия.

Существующая система ВКС Герценовского университета в 2010 г. обогатилась комплектом современного оборудования многолучевого сетевого вещания RSS-2000, что позволило наладить и масштабно использовать различные виды и способы видеосвязи.

В кратчайшие сроки было смонтировано дополнительное оборудование и начата круглосуточная видеотрансляция подготовки отчетов и заполнения форм отчетности для главного распорядителя средств федерального бюджета по стройкам и объектам Федеральной адресной инвестиционной программы России (ФАИП) в рамках реализации Федеральной целевой Программы развития образования на 2011—2015 гг.

Была обеспечена связь в режиме видеоконференции на пяти площадках университета в ходе встречи кандидатов на должность ректора с преподавателями, сотрудниками и студентами.

В пользу системной перестройки всей жизни университета в условиях информационной среды и в информационном образовательном пространстве свидетельствуют данные общей статистики: за 14 месяцев состоялось 122 мероприятия, обеспеченных информационно-технической поддержкой на 241 площадке. Этот факт — свидетельство повышения эффективности использования материально-технической базы и ресурсов университета.

Согласно Приказу Министерства образования и науки «Об утверждении уровней олимпиад школьников, включенных в Перечень олимпиад школьников на 2010/11 учебный год» от 12.04.2011 г. № 1612, был определен обширный перечень олимпиад школьников, проводившихся в РГПУ им. А. И. Герцена: Герценовская олимпиада школьников, Региональная олимпиада школьников вузов Санкт-Петербурга для профессионально ориентированной молодежи по литературе, Региональная олимпиада школьников вузов Санкт-Петербурга для профессионально ориентированной молодежи по иностранным языкам, Региональная олимпиада школьников вузов Санкт-Петербурга для профессионально ориентированной молодежи по географии. Компьютерной техникой, доступом к информационным ресурсам, Интернету были обеспечены 23 мероприятия, связанные с олимпиадами, в которых приняли участие 595 школьников — будущих абитуриентов и студентов нашего вуза. В олимпийском движении участвуют и студенты Герценовского университета: в классах открытого доступа были проведены интернет-экзамены для 270 человек.

Управление информатизации ставит перед своими сотрудниками образовательные и просветительские задачи, в ходе их реализации обогащается положительный опыт обучения и переподготовки студентов и сотрудников. 170 человек из их числа приняли участие в циклах занятий, организованных на базе ресурсно-информационного отдела управления при активном содействии института постдипломного образования.

В прошедшем году в рамках адресной программы университет израсходовал существенные средства на обеспечение нужд учебного процесса и функционирование служб жизнеобеспечения вуза оргтехникой и офисной техникой на сумму 6,83 миллиона рублей, мультимедийным оборудованием — на сумму 3,0 миллиона рублей, оборудованием связи — более чем на 3,0

миллиона рублей, серверное оборудование было закуплено и развернуто на 5,8 миллиона рублей.

В университете функционирует центр обработки данных совокупной мощностью 2 TFlops на базе оборудования IBM и системы хранения файлов объемом 100 Tb. В университете в наличии 2900 персональных компьютеров, связанных в структурированную кабельную сеть с высокой пропускной способностью (не менее 10 Гб/сек). Более 70 аудиторий оснащено мультимедийными комплексами. Функционируют 84 компьютерных класса. Оборудованы 2 высокотехнологичных конференц-зала, закуплена мобильная ВКС, создана система для совместной работы и трансляции результатов посредством web-конференций.

Модернизация и развитие структурированной кабельной сети привели к устойчивому функционированию локальной сети, основанной на современной аппаратной базе, обладающей достаточной надежностью, устойчивостью и безопасностью для решения текущих задач. На развитие структурированной кабельной сети было затрачено 5,3 миллиона рублей.

Существенно изменился подход к использованию программного обеспечения как одной из важных составляющих информационного пространства университета. Заключение договора о стратегическом партнерстве с российским представительством корпорации Майкрософт позволило полностью лицензировать и использовать операционные системы и другие программы названного производителя на наиболее выгодных для университета условиях, что необходимо для функционирования всех информационных систем, сложившихся в вузе, осуществления документооборота.

Свободно распространяемое программное обеспечение (СПО) используется в информационной среде вуза: классы открытого доступа, тонкие клиенты, серверное программное обеспечение. Подробный перечень используемого и предлагаемого к

использованию СПО можно найти на сайте ресурсно-информационного отдела io.herzen.spb.ru. Принято и реализуется принципиальное решение об оснащении вновь приобретаемого компьютерного оборудования как платным, так и свободно распространяемым программным обеспечением, с целью предоставления пользователю выбора с последующей перспективой сокращения затрат на платное программное обеспечение.

Осуществлена разработка и внедрение автоматизированной информационной системы, обеспечивающей электронный документооборот в части планово-финансовой и закупочной деятельности вуза, что является важной вехой на пути информатизации процессов управления.

Наряду с этим продолжалась реконструкция информационного пространства в сфере телефонизации. Начался ввод в строй стационарного оборудования, уже получили четырехзначные номера с выходом в город библиотека университета, планово-финансовое управление, приемная комиссия, ряд подразделений издательства, штаб гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций, аппарат президента университета. Процесс идет без увеличения затрат на приобретение новых городских телефонных номеров, на основе структурированной кабельной сети университета и внедрения IP-телефонии. С этой целью проводилось повышение квалификации системных администраторов и сетевых инженеров. Сотрудники управления информатизации участвовали в выставках, семинарах и конференциях, проходивших в Санкт-Петербурге, Калининграде и Москве.

Библиотека университета составляет важную часть информационной среды сетевого вуза, являя собой современный информационно-образовательный центр с печатным и электронным фондом, насчитывающим более 3,5 миллиона единиц хранения по всем отраслям знаний. В структуре библиотеки: основной фонд научной

литературы и 15 отраслевых специализированных библиотек, обеспечивающих образовательный процесс в учебных корпусах. В текущем 2011 г. начат масштабный комплексный проект информационного переоснащения библиотеки на основе технологий радиочастотных меток идентификации, учета, выдачи и приема книг и авторизации доступа к электронным книжным ресурсам. Проект рассчитан для реализации вплоть до 2015 г.

Университетская библиотека сегодня — генератор информационных ресурсов, независимо от видов носителя, форм, объемов и способов использования в помещении библиотеки, а также в ее онлайн-овом воплощении, и единая точка доступа по их предоставлению пользователям.

Совмещение ожиданий потребителя с возможностями организации, предоставляющей услуги и сервисы (в особенности, информационные), — основная проблема в отношениях подобной организации и пользователя. Библиотека университета не является исключением. При всем консерватизме, заложенном в статусе подобного подразделения, библиотека вуза сегодня должна не только обеспечивать образовательный и научный процесс, в том числе и новейшими информационными ресурсами, но и отвечать современным представлениям пользователей в самой организации предоставления услуг. То есть важно и то, *что* предоставляется, и то, *как* предоставляется.

Библиотека РГПУ им. А. И. Герцена создает и предоставляет пользователям электронные информационные ресурсы и сервисы:

- Полная электронная копия Генерального алфавитного каталога.
- Электронный каталог книг на русском языке с ежедневным пополнением.
- Электронные библиографические базы данных: «Труды сотрудников», «Картоотека статей», а также другие тематические ресурсы.

- Электронные полнотекстовые базы данных: авторефератов, защищенных в РГПУ им. А. И. Герцена (с 2000 г.); университетских периодических изданий, публикаций сотрудников университета.
- Виртуальные выставки.
- Служба электронной доставки документов (современный аналог межбиблиотечного абонементов).

Внешние российские и мировые информационные ресурсы, доступ к которым организуется библиотекой, включают:

- медиатеку: учебники, пособия, сборники материалов по всем отраслям знаний на электронных носителях;
- онлайн-полнотекстовые и реферативные базы данных.

В информировании пользователей используются следующие формы и методы работы:

- многоуровневое образование студентов (от обязательных занятий на I курсе до нацеленных на информационную поддержку определенной дисциплины на уровне магистратуры); проведение презентаций и обзоров для преподавателей и сотрудников; организация семинаров и тренингов с привлечением лучших специалистов в информационной сфере, а также российских и зарубежных издателей и агрегаторов информации;
- страница библиотеки на сайте университета, предоставляющая не только интерактивные библиографические сервисы, но также наполненная всей необходимой пользователям-герценовцам навигационной и методической информацией; страницы официальной информации библиотеки в социальных сетях; электронная почтовая рассылка;
- публикации в университетских периодических изданиях; выступления на Ученом совете университета, заседаниях ректората, деканских совещаниях; индивидуальное консультирование пользователей.

Любые инновации тесно связаны с понятием «человеческий ресурс». В случае создания информационного пространства университета важно не только техническое оснащение и содержательное (информационное) наполнение данного пространства, но и изучение человеческих ресурсов сотрудников и пользователей, а также управление ими. Именно их уровень подготовки, предпочтений, требований диктует объем и содержание создаваемых ресурсов и сервисов. В библиотеке создается и постоянно обновляется база читателей библиотеки, представляющая собой модуль в автоматизированной библиотечно-информационной системе. Следующим шагом в интеграции библиотеки с информационным пространством университета должно стать объединение базы читателей с данными отдела кадров, бухгалтерии, службы охраны. Единый реестр пользователей будет способствовать оптимизации внедрения системы обслуживания пользователей RFID (англ. Radio Frequency Identification — радиочастотная идентификация), проект которой сейчас активно внедряется в библиотеке.

С вопросом создания единого реестра пользователей тесно связан вопрос о создании общеуниверситетской службы выдачи данных авторизации, которая позволит охватить большое число пользователей и унифицировать все процессы, где необходима авторизация пользователей. Ныне библиотека выдает читателям имена и пароли, предоставляемые поставщиками ресурсов, соответственно, они все разные, и существуют не для всех платформ. Организация единого портала авторизации и общеуниверситетской службы выдачи паролей позволила бы унифицировать процесс авторизации через организацию специального портала, вход на который будет осуществляться по единому паролю.

Таким образом, библиотека является существенным звеном в информационном пространстве университета, дальнейшее развитие ресурсов и сервисов которого за-

висит от четкого и взаимовыгодного взаимодействия с другими подразделениями университета.

Издательство РГПУ им. А. И. Герцена.

Все теснее осуществляется интеграция издательских процессов в информационную среду вуза. В университете действует современный полиграфический центр. Благодаря современным средствам сетевого взаимодействия полиграфия стала оперативной. Общий объем выпускаемой продукции для нужд университета и оказываемых услуг издательством и полиграфическим комплексом превысил 10 миллионов рублей в год. Продукция университета в настоящий момент занимает большую часть мощностей издательства и составляет 92,7%. В текущем году в тестовую эксплуатацию введена система автоматизированного складского учета книгоиздательской и полиграфической продукции. Планируется внедрение системы подачи заявок на тиражирование через Интернет.

Однако необходимо обратить внимание на необходимость систематизации и преодоление явлений, препятствующих полномасштабной реализации инновационного потенциала вуза:

- требуется централизация, позволяющая объединить все существующие направления и разработки информационных систем с целью создания действительно *единой* информационно-управляющей системы (среды) «УНИВЕРСИТЕТ»;
- существующие информационные системы используют разрозненные и несогласованные протоколы, что в ряде случаев приводит к необходимости ручного повторного ввода данных, трудностям в подготовке аналитических и статистических отчетов;
- документооборот требует упорядочения регламентов и протоколов взаимодействия в соответствии с изменившимися бизнес-процессами;
- недостаточно используются возможности информирования о жизни универси-

тета и представлении его в виртуальном пространстве посредством корпоративного сайта.

Рассматривая процесс управления современным университетом как социально-экономической системой, интегрированной в информационное пространство, представляется, что решение названных выше проблем возможно за счет настройки и адаптации созданной единой информационной среды университета в соответствии с актуальными потребностями подразделений и учетом перспективного функционала и ролей участников образовательного процесса вуза.

Внедрение быстро развивающихся информационных технологий создало предпосылки для качественно нового этапа развития вузов на основе формирования единой образовательной информационной среды. Ее создание и развитие представляет технически сложную и дорогостоящую задачу. Но именно она позволяет системе образования коренным образом модернизировать свой технологический базис, перейти к образовательной информационной технологии и осуществить прорыв к открытой образовательной системе, отвечающей требованиям современного общества. Электронные и традиционные учебные материалы должны гармонично дополнять друг друга как части единой образовательной среды. Использование новейших информационных технологий должно способствовать решению педагогических задач, которые сложно или невозможно решать традиционными методами. Для деятельности любого образовательного учреждения необходима специальная информационная среда, в которой взаимодействуют администраторы и участники учебного процесса. Особенностью функционирования учебного заведения является наличие разнообразных по содержанию и объему информационных потоков, а также большого количества пользователей, различные группы которых имеют разные информационные потреб-

ности и ограниченные права доступа к информации. Учебная, управленческая и архивная информация должна быть надежно защищена от несанкционированного доступа и разрушения. В целом образовательная информационная среда, построенная с применением компьютерных и коммуникационных технологий, является жизненно необходимой средой функционирования

учебных заведений. При отсутствии или недостаточной полноте этой среды невозможно обеспечить открытый доступ к информационным и техническим ресурсам учебного заведения участникам учебного процесса, находящимся за его пределами, свободный график учебной работы, оперативное получение консультаций и многое другое.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Ученого совета РГПУ им. А. И. Герцена от 26 мая 2011 года

«СОСТОЯНИЕ И ЗАДАЧИ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА В КОНТЕКСТЕ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ на 2011 — 2015 гг.»

Заслушав и обсудив доклад проректора по информатизации Д. И. Бойкова, Ученый совет *констатирует*, что работа по построению информационной среды университета осуществляется в соответствии с планами стратегического развития Герценовского университета как инновационного вуза, его системообразующей ролью в рамках сетевого объединения высших учебных заведений «Педагогические кадры России». Развитие информационной среды способствует повышению конкурентоспособности РГПУ им. А. И. Герцена, воплощению целевых установок Программы развития на 2011—2015 гг.

В соответствии со стратегией развития университет должен интегрировать передовые научные исследования и образовательные программы, решающие кадровые и исследовательские задачи инновационного развития в рамках единого образовательного пространства, представляющего собой совокупность взаимосвязанных систем учебного, методического и информационного обеспечения, обеспечения качества образования, управления, планирования и мониторинга образования, а также обеспечения мобильности обучающихся лиц, аспирантов, ученых и преподавателей. Решение этих задач невозможно без эффективной комплексной информатизации основных и вспомогательных бизнес-процессов университета на всех образовательных и структурных уровнях. За минувший год существенно обновлена и структурирована информационная среда университета. В соответствии с принятыми ранее решениями осуществлялась комплексная информатизация образовательной информационной среды, обеспечивающая единство образовательного пространства университета, создание возможности электронного взаимодействия всех участников образовательного процесса, внедрение и использование инновационных технологий обучения, научных исследований и менеджмента.

В соответствии с намеченными задачами приоритетными стали тенденции повышения качества образования студентов и развитие предпосылок для академической мобильности. При этом делался акцент на организации продуктивной самостоятельной работы обучающихся и преподавателей во внеаудиторной среде.

Нарастающими темпами происходят изменения в профессиональной деятельности всех сотрудников вуза. Важной компонентой информационной среды вуза является применение современных аудиовизуальных интерактивных технологий, например, использование систем видеоконференцсвязи (ВКС) и мониторинга. Всего за отчетный период проведено более 25 видеоконференций и телемостов, включавших видеолекции, web-конференции, обучающие семинары и деловые совещания. На сегодня речь идет не об эпизодическом применении этих возможностей информационной среды вуза, но об использовании на постоянной основе, что повышает престиж вуза, укрепляет имидж университета, облегчает организацию научных и культурных контактов с регионами нашей страны и зарубежными партнерами. География контак-