

ведущих в системе мероприятий по реформированию профессионального образования.

И.Н. Сосунова

Информационные технологии в учебном процессе

В условиях становления «новой экономики» эффективность воспроизводственных процессов и, следовательно, конкурентоспособность страны в большой мере зависят от того, насколько эффективны механизмы передачи информации. По мнению ведущих научных институтов на повышение этой эффективности работает доступ к качественному образованию для представителей всех социальных и имущественных слоев. Одним из основных направлений совершенствования современного профессиональной подготовки специалистов с высшим образованием является внедрение современных информационных технологий учебный процесс.

В современной России, где существует колоссальное неравенство экономических возможностей населения, сокращение бюджетных инвестиций в образование означает растущую дифференциацию доступа к социальному ресурсу. Это усугубляет расслоение и материальное неравенство, подрывает принцип равенства стартовых возможностей, порождает социальную эксклюзивность и криминогенность.

В результате бурной коммерциализации образования, с одной стороны, происходит резкое снижение качества и нарастание структурных перекосов во всех звеньях системы, с другой – подрыв принципа равенства образовательных возможностей способствует расслоению общества, ведет к концентрации социального ресурса у элитарных слоев и групп.

Рост числа студентов вузов в данном случае обманчивый показатель, так как фактически во многих случаях речь идет о дополнительной ступени школьного образования, задача которой – ликвидировать часть пробелов некачественного школьного образования⁴ и обеспечить престижные статусные характеристики.

Под воздействием отпущенных на свободу рыночных рычагов усиливается дисбаланс профессионально-квалификационной структуры рабочей силы, девальвируется высшее образование, обостряется дефицит квалифицированных кадров рабочих профессий. Происходит усиление дифференциации по уровню и качеству получаемого образования. Резкое

увеличение числа студентов вузов сопровождается ростом доли лиц, прервавших обучение до получения базового образования

Сопоставление данных переписей 1989 и 2002 г. показало увеличение доли молодежи в возрасте от 15 до 24 лет, имеющей образование в объеме начальной школы и ниже – с 5,6 до 7,4%. Еще 9,2% лиц в возрасте от 20 до 24 лет имеют лишь основное общее образование, что почти вдвое выше соответствующего показателя 1989 г. Таким образом, постепенно формируется значительный контингент функционально неграмотного населения, которому сложно адаптироваться в современном обществе, на производстве и в жизни.

Таким образом, слабые инвестиции, их ограниченность в сфере образования и ее поспешный непродуманный перевод на коммерческие рельсы оказывает многоплановое негативное воздействие на воспроизводственные процессы. Не менее болезненным следствием является деградация социальной среды и разрушение инвестиционного климата. Пока что развитие образования лишь на словах провозглашается стратегическим приоритетом. На государственном уровне проблема ставится не в плоскости формирования образовательного потенциала нации, а лишь в аспекте предоставления образовательных услуг. Остаются в тени вопросы обеспечения соответствия системы образования стратегическим потребностям экономики, модернизации инфраструктуры отрасли, разработки и внедрения современных образовательных технологий.

По мнению Бурмистрова А.В. анализ внутренней ситуации и обобщение мирового опыта однозначно свидетельствуют, что решение этих вопросов невозможно без надежной государственной защиты от разрушительного действия рыночной абсолютизации и восстановлении нормального ресурсного обеспечения сферы образования на основе сбалансированного сочетания прямых бюджетных вложений и продуманных способов привлечения дополнительных источников финансирования

Одним из отличительных признаков современного общества можно считать разработку новых информационных технологий и их внедрение в учебный процесс. При этом следует учитывать, что они являются одним из важнейших средств, способов, приемов, решения ключевых задач и целей образования.

В настоящее время происходит существенное изменение системы профессионального образования, заметное движение от овладения

специальными знаниями и приобретения навыков, с освоением деятельности, ее осмысление на основе фундаментальных знаний, так называемый компетентный подход.

Для студентов в процессе обучения главное – это умение учиться, но чрезвычайно важными следует считать и социальные компетенции: умение участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за последствия принятых решений, выполнять контракты; а также коммуникативные – пользование языками общения (родным, иностранным, математическим, информационным).

Использование только традиционных методов (лекция, семинарское занятие, консультация, беседа, объяснение, рассказ и т.п.) не может полностью обеспечить формирование компетенций. Целесообразно обращаться к таким приемам и методам, как технологии коллективного способа обучения, игры, исследования, работа с источниками, диспуты, выполнение развивающих комплексных заданий и лабораторно-практических работ.

Преподаватель не должен быть только источником знания, он должен стать организатором процесса обучения, главная цель которого – приобретение студентами всякого рода компетенций. Важное место в повышении уровня компетенции занимает использование компьютерной презентации в лекционных занятиях, электронные учебники, лекции-презентации, лекции с элементами презентации, лекции с видеофрагментами, создание медиотеки: интерактивные средства обучения, использование сети Интернет, развитие библиотеки.

Вузовская лекция выступает в качестве ведущего звена всего цикла обучения и представляет собой изложение объемного теоретического материала. Лекция дает систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирует внимание студентов на наиболее сложные и узловые вопросы, стимулирует их активную познавательную деятельность и способствует формированию творческого мышления.

Компьютерная презентация предполагает создание мультимедийных пособий, ориентированных на программу соответствующего курса, является важной и необходимой задачей преподавания конкретного вуза. В основу положена Power Point –презентация, включающая как текстовую, графическую информацию, сопровождающие лекцию базового курса, так и анимационные фрагменты. Разрабатываемые презентации ориентированы

на использование мультимедийного проектора, выводящего изображение на экран.

Как показывает опыт преподавателей ведущих вузов России, данная презентация позволяет преподавателю самостоятельно подготовить мультимедийное пособие к занятию с минимальными затратами времени. Это 20-25 слайдов содержащих необходимые определения, формулы, иллюстрации, контрольные вопросы и задания по самоподготовке.

Могут быть лекции-презентации, лекции с элементами презентации, лекции с видеофрагментами. Все варианты занятий позволяют намного увеличить объем передаваемой информации, дают значительную экономию учебного времени по сравнению с чисто словесным изложением.

В настоящее время нашло широкое применение современных информационных технологий- сети Интернет при обучении в вузе, особенно при формировании дистанционного обучения в вузе, как мощного дополнительного средства получения знаний обучающимися. Дистанционное образование – метод обучения , при котором от обучаемого не требуется физического присутствия в определенном месте в процессе обучения. Передовые вузы страны, такие как Омский университет им. Ф.М.Достоевского внедряют дистанционное образование (ДОТ) в процессе очного обучения. В настоящее время строится модель «смешанного обучения»

Одним из нововведений являются интерактивные средства обучения. В настоящее время вопрос об использовании интерактивных средств обучения приобрел новое звучание в связи с применением современных информационных технологий. По мнению современных исследователей, информационные и коммуникативные технологии ведут к подлинной революции в образовании и особенно в высшем.

Интерактивное обучение – это взаимодействие личности с образовательной средой, где обучающийся становится полноправным субъектом учебного процесса. Интерактивными техническими средствами обучения можно назвать компьютерные программы, созданные на основе современных информационных и коммуникативных технологий, позволяющих работать в режиме диалога с пользователем. В качестве примера можно привести: электронную презентацию, электронное тестирование, электронную библиотеку. Интерактивные средства обучения призваны не заменить, а значительно расширить возможности имеющихся традиционных технологий обучения.

В настоящее время широкое распространение получили электронные учебники, мультимедийные варианты различных видов учебных занятий (лекции, лабораторные работы и практические занятия), выполненных в виде презентаций, т.к. они позволяют более доступно и наглядно изложить учебный материал с возможностью демонстрации необходимого иллюстративного материала (рисунки, схемы, таблицы).

Использование информационных технологий в вузе является одним из актуальных вопросов преподавания самых разных дисциплин. Применение ПК не только стимулирует автономность обучаемого, но и способствует формированию у учащихся медиакомпетенции, которая относится к ключевым компетенциям современного студента независимо от области его основной деятельности.

Одной из основных целей выступает создание критериев эффективности Power Point для стимуляции использования мультимедиа сопровождения при чтении лекции, в результате чего возможно создание медиотеки кафедры, факультета.

В ходе формирования критериев определились этапы оценки. Подготовка эффективной презентации может складываться из таких критериев как: дизайн презентации, визуальное представление текста, использование нетекстовых визуальных элементов. По мнению Архангельских исследователей при разработке текста лекции необходимо учитывать дизайн презентации (цвет, фон, шрифт, анимация), который не должен отвлекать внимания от текста или других элементов. Форму шрифта (цвет, полужирный, курсив) следует тщательно проверять для лучшей читаемости и восприятия содержания презентации. Немалое значение имеет подготовка аудитории (экран, освещение, затемнение); визуальное представление текста (ключевые слова, количество строк, маркировка списка). Здесь рекомендуется иметь только ключевые слова. На слайде должны быть от 3 до 7 строк, 5-6 слов в строке.

Использование нетекстовых визуальных элементов предусматривает использование графических элементов. При этом необходимо соблюдать постоянство – выбрать одну модель визуализации для конкретной методической задачи, которой следует придерживаться и в дальнейшем.

Напряду с этим исследования показали, что необходима логичность, точность, полнота содержания, единое структурное оформление (первый и последний слайд должны содержать тему презентации и имя докладчика). Важным является соблюдение авторского права (следует указать источники, цитаты и иллюстрации на специальном слайде со списком

источников).

Не менее важным является (на базе технических средств обучения) оптимизация учебного процесса, учитывая опыт Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. Как показала практика, оптимизация учебного процесса необходима для повышения качества обучения при увеличении числа студентов, обучающихся у одного преподавателя. В первую очередь она предполагает совершенствование технологии и методики преподавания и качественное развитие профессорско-преподавательского состава. Основные меры, направленными на совершенствование технологии преподавания являются:

- укрупнение потоков и оптимизация учебных планов;
- внедрение методики чтения лекций в режиме презентаций;
- внедрение активных методов обучения, подразумевающих групповую работу на практических занятиях;
- разработка методического обеспечения и создание необходимых условий для самостоятельной работы студентов;
- обеспечение систематического контроля результатов работы студентов.

Главное условие введения таких новшеств, как отмечают исследователи, – централизация и системность, а также наличие методической базы и системы технологической поддержки преподавателя. Опыт данного университета интересен тем, что одним из нововведений стало внедрение методики чтения лекций в режиме презентации.

На специальном сервере раздаточных материалов преподаватели размещают все материалы, которые считают необходимо довести до студентов. При подготовке к лекции и практическим занятиям студенты с помощью удобной поисковой системы могут распечатать презентацию, или работать с материалом другим способом. Для этого в учебном корпусе создана сеть сервисных центров. Администраторы через этот же сервер контролируют создание запланированных преподавателем презентации и их соответствие требованиям. Лекции в таком режиме подают материал по-новому, что позволяет укрупнить потоки, следовательно, снизить аудиторную нагрузку и высвободить время преподавателя для других видов работы, в частности для организации и контроля самостоятельной работы студентов. В настоящее время разрабатывается система материального стимулирования преподавателей, успешно осваивающих новые технологии.

Один из наиболее ресурсоемких аспектов качества обучения-методическое обеспечение образовательной программы. В университете управление им также осуществляется на основе экономических и оптимизационных подходов. Один из ключевых моментов при этом – объединение всех дисциплин, входящих в учебные планы, в группы по признаку общего ядра содержания для формирования единиц учебно-методического комплекса. В данном вузе объединение проводилось на основании разработанного Положения о базовом учебно-методическом комплексе, имеющего статус внутривузовского стандарта. Дисциплины объединялись по следующему принципам:

как правило, одинаковому (или близкого по смыслу) названию.;
во многом одинаковому или близкому содержанию;
возможности использования одного и того же комплекта учебных и учебно-методических материалов для их учебно-методического обеспечения.

Последний принцип наиболее значим.

Ответственным за базовый комплекс для группы дисциплин назначается наиболее авторитетный специалист, как правило, имеющий учебную нагрузку по «корневой» дисциплине. В его обязанности входит координация методической работы всех преподавателей, ведущих занятия по дисциплинам базового учебно-методического комплекса и планирование его развития.

Единый комплекс формируется для всех форм обучения, без выделения их специфики. Эта принципиальная позиция, поскольку университет ориентируется на постепенный переход к зачетно-кредитной системе, при которой в основу оценивания достижений студента положены результаты его самостоятельной работы, а не времени, проведенного в аудиториях.

Чтобы не потерять качества подготовки, очень важно уделять серьезное внимание организации самостоятельной работы студентов, создавать для этого необходимые условия. Поэтому одной из важнейших задач вуза- развитие библиотеки. За последнее десятилетие библиотека из отсталой превращена в самую передовую, оснащенную современными средствами:

- полностью баркодированный книжный фонд;
- в читальных залах – современные компьютеры;
- выход ПК в Интернет и доступ к электронным каталогам нашей библиотеки и многих крупнейших библиотек мира.

Все пользователи библиотеки имеют читательские билеты со штрих-кодами, что позволяет анализировать использованную литературу.

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса отказался от практики закупки учебников сотнями экземпляров. Плановые закупки учебников одного наименования составляют, как правило 5-6 экз., которые поступают в читальные залы. Библиотека университета является подписчиком полнотекстовых электронных баз данных научной периодики учебной литературы на русском и английском языках, использование материалов которых позволяет существенно повысить уровень курсовых и дипломных работ. Все это позволило повысить эффективность учебного процесса, а также наладить постоянный контроль процесса обучения.

В такой ситуации меняется функция преподавателя, повышается эффективность его труда, появляется больше времени на методическую работу и совершенствования системы контроля знаний.

Россия, вступив на путь рыночных отношений, развивая внешнеэкономические отношения поэтапно выходит на новые стандарты образования. Впервые в истории производительные силы выходят на такой уровень развития, при котором их эволюция возможна лишь в условиях творческой активности работников значительной части профессий и широкого использования в сфере общественного труда новейших технических средств и сопутствующих им знаний. К рабочей силе начинают предъявлять совершенно новые, по сравнению с прошлым , требования:

- участие в развитии производительных сил практически на каждом рабочем месте;
- обеспечение высокого качества быстроменяющихся по своим характеристикам и технологическим показателям все более сложной продукции;
- удержание низкой себестоимости изделия путем постоянного совершенствования методов производства;
- индивидуализация всех видов и форм производственного и непроизводственного обслуживания.

Сегодня перед каждым вузом стоит задача создания эффективной системы подготовки высококлассных специалистов свободно владеющих современными информационными технологиями, использование которых предполагает не только организацию учебного процесса с использованием современных средств обучения, но и включение в мировое

информационное пространство.

В практике Владивостокского государственного университета экономики и сервиса мощным мотивационным инструментом для решения задачи трансформации студента из объекта образовательного процесса в субъект является рейтинговая стобалльная система оценки знаний, которая уже внедрена и успешно используется. Все студенты знают, когда и в какое количество баллов будет оцениваться тот или иной вид их труда, какие критерии оценки предъявляются, какие контрольные мероприятия и в какие сроки предстоит пройти. В конце обучения студент может самостоятельно спрогнозировать свою итоговую оценку по дисциплине. Таким образом, у него формируется деловой подход к планированию собственных учебных достижений и управление ими.

Преимущество рейтинговой системы видится в накопительном итоге, стимулирующем студента постоянно наращивать багаж учебных достижений результатов – следовательно работать больше и лучше. В отличие от традиционной четырехбалльной системы стобалльная рейтинговая система позволяет выразить итоги обучения студентов в числовой количественной форме, а не в качественной, оценочной.. Такая форма выражения результатов более приспособлена для анализа и дает больше возможности для управления успеваемостью, а также для дифференциации студентов, а значит , повышает их мотивацию к достижению успеха.

Рейтинговая система, помимо прочих преимуществ, несет огромную воспитательную миссию, оказывая существенное влияние на формирование личностных качеств и общих компетенций студента в процессе его обучения в вузе.

Опыт вузов г. Калининграда показал, что если сравнивать модели оценивая знаний, из трех моделей – устной, письменной и автоматизированной, преимущественно используется последняя. При этом указывается на такие недостатки первых двух как: недостаточность достоверности, отсутствие объективности контроля, т.к. эталоном знаний выступают знания преподавателя. По типу применяемой оценочной шкалы выделяются модели с двухбалльной (зачет/незачет) и четырехбалльной (2-5) и N балльной шкалы.

Принимая курс на повышение роли самостоятельной работы студентов, вводится непрерывный контроль – автоматизированное компьютерное тестирование (в банке Владивостокского государственного университета экономики и сервиса более 500 апробированных тестов). В

плане университета стоит массовый прием экзамена в тестовой форме: мощность сети позволяла тестировать одновременно 150 студентов. При этом остается проблема – качество тестов. Опыт показывает, что тестирование не только облегчает труд преподавателя, но и позволяет значительно повысить объективность оценки. Такая практика введена в РГПТУ по кафедре Информационных технологий где экзамен по дисциплине «Информатика» проводится с использованием тестирования.

В Ижевском государственном техническом университете используются, как один из этапов мониторинга качества подготовки специалистов, дидактические тесты. Это необходимый инструментарий, с помощью которого можно быстро и эффективно оценить уровень обученности учащихся на любом из этапов его подготовки. Однако к разработке тестов необходимо предъявлять особые требования и выполнять поэтапно. Первый этап -выбор модели уровней обученности на основе одной из существующих таксономий.

На втором этапе на базе созданного тезауруса разрабатываются тестовые задания, которые затем необходимо соотносить с той или иной ячейкой матрицы обученности.

В помощь работы со студентами создана сетевая информационная система «Успеваемость». На каждой аттестации она проставляет студентам баллы, набранные на протяжении всего семестра. Таким образом создается электронная ведомость, которая в конце семестра распечатывается и подписывается в установленном порядке. Использование программного продукта в течение всего семестра значительно сокращает затраты времени на создание ведомостей, которые оформлялись вручную. Главное значение системы «Успеваемость» состоит в том, что она дает преподавателям и администрации возможность анализировать и текущую и промежуточную успеваемость студентов.

В стремлении развить в процессе обучения активное, самостоятельное начало у студента, становления студента субъектом обучения, меняется акцент в обучении с процесса на результаты обучения, т.е. приобретения навыков, знаний и компетенции, позволяющих выпускнику успешно конкурировать на рынке труда.

В этих условиях перестройка организации учебного процесса должна быть направлена на повышение свободы выбора индивидуальной образовательной траектории, определяемой индивидуальным учебным планом; совершенствование организации и оплаты труда профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала;

стимулирование освоения информационно-компьютерных технологий образования. Цель таких преобразований – превращение университета в равноправного партнера на мировом рынке образовательных услуг.

Кардинальным отличием кредитной системы является отказ от традиционной оценки уровня образованности в количестве времени, затраченного на образование (часы, семестры, годы). В кредит-системе учитывается « количество образования», получаемого студентом, мерой которого и является зачетная единица – кредит. Кредиты (зачетные единицы) разрабатываются с учетом единицы исчисления трудоемкости программ и являются основой смены подхода к управлению образовательного процесса на всех уровнях.

Сфера образования выполняет несколько взаимосвязанных функций, направленных на удовлетворение как индивидуальных, так и общественных потребностей. Важнейшими из них являются:

- передача следующим поколениям общих и профессиональных знаний и навыков, связанных с освоением и применением новых знаний;
- социализация населения в ходе усвоения принятых в обществе правил и норм, установления социальных связей, механизмов включенности в общественную жизнь.

Иными словами, параллельно с накоплением образовательного потенциала в рамках этой системы происходит формирование социального ресурса, являющегося важнейшим катализатором инновационного развития. Вложения в образование не только обладают самостоятельной ценностью для непосредственных потребителей, но и представляют собой ключевое в современных условиях направление нематериальных инвестиций.

Таким образом, образование относится к числу смешанных благ, выгоды от которых достаются как отдельному человеку, так и обществу в целом.

Не случайно ведущей мировой тенденцией является увеличение доли ВВП, направляемой государством на развитие образования. В развитых странах эта доля составляет, как правило, 5-7%, а во многих странах третьего мира приближается к этому уровню. Сегодня лишь в 21 стране мира, подавляющая часть которых принадлежит к числу беднейших, эта доля ниже, чем в России, занимающей 56 место в мире.

Приоритетная роль сферы образования в экономическом и социальном развитии диктует необходимость не только расширения государственных инвестиций в эту сферу, но и поиска дополнительных

источников и моделей привлечения средств, перехода на многоканальное финансирование. Существенно, однако, что ресурсы семейного и частного секторов в мировой практике привлекаются, как правило, в дополнение к бюджетным средствам, а не как компенсация их сокращения. Уменьшение доли государства в финансировании образования в ряде развитых стран связано не с сокращением государственных вложений в эту сферу, а с тем, что рост вложений из альтернативных источников был более интенсивным. К тому же данная тенденция прослеживается не везде. Так, в странах ОЭСР в среднем доля студентов, обучающихся на платной основе, не превышает 10%. Развитие платного высшего образования в большей мере характерно для развивающихся стран. Например, в Бразилии в независимых частных вузах обучается 63% от общего числа студентов высшей школы.

К сожалению, именно по этому пути, по-видимому, собирается пойти Россия. По данным ПРООН, в 1990 г. перед началом реформ доля государственных затрат на образование в ВВП России составляла лишь 3,5% (67% от уровня соответствующего показателя в США) к 2001 г. она снизилась до 3,1% (примерно 55% от американского уровня).

Сокращение государственного финансирования сопровождается бурным развитием платного образования, причем не только высшего. В настоящее время примерно половина студентов вузов оплачивает обучение из собственных средств. Среди студентов средних специальных учебных заведений соответствующая доля составляет 35%. В рамках общеобразовательных средних школ планируется сокращение обязательной программы за счет развития системы платных факультативов.

Список литературы

1. Бурмистрова А.С. Информационные технологии в вузе. // Профессиональное образование. 2005. №8, С 7-9.
2. Лобанов Е.П. Проблемы дистанционного обучения. Alma Mater 2005. № 56, С 49–60.
3. Мартыненко О.О. Инновационное проектирование учебного процесса. // Высшее образование сегодня. 2006, №2, С. 12-18.
4. Суворов В.С. Управление качеством –проблема комплексная //Вестник высшей школы. 2006. №5. С-15-30.
5. Шихов Ю.А. Мониторинг качества подготовки специалистов. Круглый стол преподавателей. Вестник высшей школы. 2006. №2. С.56-59.

6. Шихов Ю.А. Проектирование педагогических контрольных материалов для мониторинга качества образования в системе «школа–вуз». // Педагогическая диагностика. 2003. №3, С.103–106.

В.А. Федотов; Н.И. Зырянова

Об уровнях непрерывной подготовки по рабочей профессии в вузе

В условиях глобализации экономики место страны в современном мире, как известно, определяется качеством человеческого капитала, состоянием образования и степенью использования науки и техники в производстве. В связи с этим принципиально важным становится рассмотрение вопроса уровня профессионального образования рабочих России. В настоящее время этот уровень ограничивается начальным профессиональным образованием, которое уже сегодня не обеспечивает спрос на рынке труда, не говоря о перспективе.

Е.В. Ткаченко, занимающийся не только научными исследованиями в этой области, а познавший проблему и в своей практической деятельности, будучи Министром образования Российской Федерации, приводит следующие данные о требованиях к подготовке рабочих [3]. Востребованный квалификационный уровень на 95% 4–6-й разряды и только на 5% – 3 разряд, полное среднее общее образование, пользование компьютером, способность к овладению смежными профессиями, профессиональная мобильность, коммуникабельность, в т.ч. владение иностранными языками. Понятно, что начальному профессиональному образованию, а по ряду параметров и среднему, такие задачи непосильны.

Между тем, следует констатировать, что многоуровневое профильное образование предусмотрено только для служащих. Выпускники системы начального профессионального образования (НПО), овладев рабочей профессией, не имеют возможности повысить свой профильный уровень в системе среднего профессионального образования, не говоря уже об высшем. Думается, такое положение экономически несостоятельно, а социально – ущербно. Истоки его видятся в отсутствии теоретической проработки проблемы.

В соответствии с существующей нормативной базой, уровень квалификации рабочего оценивается сейчас по разрядному принципу, в основу которого положен узкопрофессиональный объем знаний, умений и