

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Темиржан Кумхаметович МУСАЛИМОВ

Доктор педагогических наук, профессор
Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева

Камидулла Рафикович ФАЗЫЛОВ

Кандидат технических наук, доцент
Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева

Серик Абдикаримович КОЛБАТЫР

Старший преподаватель
Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева

В современных условиях информатизация, как ведущая тенденция социально-экономического прогресса развитых стран, является объективным процессом во всех сферах человеческой деятельности, в том числе и в образовании. Информатизация образования, как составная часть этого процесса являет собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения распространения и использования информации в интересах ее потребителей. Цель информатизации образования состоит в глобальной интенсификации интеллектуальной деятельности за счет использования средств новых информационных технологий (СНИТ).

Информатизация образования – необходимое условие и важнейший этап информатизации в Казахстане в целом. Основой перехода от индустриального этапа развития общества информационному являются новые информационные технологии (ИТ).

Значение ИТ в жизнедеятельности современного общества столь велико, что степень информатизации часто используется в качестве одного из основных или даже основного показателя уровня развития той или иной страны, государства сравниваются и ранжируются по этому показателю, так что во всех относящихся к информатизации понятиях и терминах желательна четкая определенность.

В этой связи актуальна задача построения классификационной схемы ИТ, которая позволила бы в определенной степени упорядочить их множество, кроме того, классификация обычно помогает выявить взаимосвязи и соподчиненность отдельных элементов совокупности, а также обнаружить «белые пятна», если таковые имеются, и тем самым может способствовать дальнейшему развитию классифицируемого объекта.

Существует достаточно много различных классификаций в зависимости от выбранного основания. Информационные технологии принято классифицировать по:

- *степени функциональной сложности:*
 - **элементарные** (локальные) информационные технологии, входящие в состав любых информационных процессов и технологий более высокого уровня, такие как сбор, кодирование, передача, хранение (накопление), обработка, представление (отображение) информации;
 - **базовые** информационные технологии, реализующие функции средней сложности, состоящие из элементарных информационных технологий, ориентированные на определенную область технологического применения, и наиболее распространенные, такие как текстовые процессоры, табличные процессоры, базы данных, экспертные системы гипертекст, моделирующие системы;
 - **комплексные** информационные технологии (очень большие и сложные, реализующие функции, состоящие из базовых и элементарных информационных технологий, такие как интернет-технологии, мультимедиа информационно-управляющие системы.
- *типу обрабатываемой информации* (например, данные обрабатываются с помощью систем управления базами данных, а знания - с помощью экспертных систем);
- *типу пользовательского интерфейса* (командный, «WIMP-интерфейс, то есть содержащий базы программ и меню действий, SILK-интерфейс, использующий речевые команды и смысловые семантические связи);

- *степени взаимодействия между собой* (например, дискетное и сетевое взаимодействие).

- *степени зависимости от предметной области: универсальные* (не зависящие от предметной области); **прикладные** (специфика которых определяется предметной областью).

В рамках прикладных информационных технологий, в свою очередь, могут быть выделены:

- **методо-ориентированные** информационные технологии (специфика которых определяется используемые методами обработки информации, такими как математические, статистические, графические, целевое планирование, исследование операций, информационные технологии эксперта оценок, информационные технологии искусственного интеллекта и т.д.);

- **предметно-ориентированные** информационные технологии (специфика, которых определяется конкретной отраслью, видом профессиональной деятельности, сферой обеспечения жизнедеятельности, быта и отдыха).

Прежде чем перейти к перечислению видов информационных технологий, хотелось бы еще отметить тот факт, что для информационных технологии естественным является то, что они устаревают и заменяются новыми. Появление новых технических средств обработки информации приводило к эволюции информационных технологий. Внедрение персонального компьютера в информационную сферу и применение телекоммуникационных средств связи определили новый этап развития информационной технологии и, как следствие, изменение ее названия за счет присоединения «новая». Прилагательное «новая» подчеркивает новаторский, а не эволюционный характер этой технологии, Она существенно изменяет содержание различных видов деятельности в организациях. В понятие *новой информационной технологии* (НИТ) включены также коммуникационные технологии, которые обеспечивают передачу разными средствами, а именно - телефон, телеграф, телекоммуникации, факс и др.

Выделяются три основных признака НИТ:

- интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером;
- интегрированность с другими программными продуктами;
- гибкость процесса изменения, как данных так и постановок задач.

Мы в своем исследовании используем новые информационные технологии для формирования профессионального потенциала студентов, который в свою очередь формируется в процессе профессиональной подготовки вуза, поэтому классификацию НИТ мы производим по *степени зависимости от предметной области*, конкретно, предметно-ориентированные НИТ. По нашему мнению, с учетом того факта что мы рассматриваем подготовку специалистов в области информационных технологий, в состав предметно-ориентированных НИТ входят:

- технология обработки данных;
- технология автоматизированного офиса;
- технология текстового поиска;
- технология поддержки принятия решений;
- технология экспертных систем;
- информационная технология управления;
- мультимедиа технологии;
- технологии создания информационных систем;
- сетевые информационные технологии.

Таким образом, проанализировав все вышеперечисленные НИТ, можно сделать вывод, что особенность большинства НИТ в высшем образовании состоит в том, что они, в основном, базируются на современных персональных компьютерах. При этом персональный компьютер уверенно вошел в систему дидактических средств, стал важным элементом предметной области среды для разностороннего развития будущих специалистов, становления их профессионального потенциала.

Педагогическими целями использования НИТ в системе высшего профессионального образования являются:

- интенсификация всех уровней учебно-профессиональной подготовки;
- развитие личности будущего специалиста;
- подготовка к будущей профессиональной деятельности и в целом к жизни в условиях информационного общества;
- реализация социального заказа обусловленного процессами информатизации общества;

Все вышеперечисленные НИТ имеют непосредственное применение в профессиональной подготовке будущего специалиста в

вузе (учебно-познавательная и научно-исследовательская деятельность, производственная практика и т.д.)

Следует при этом отметить, что информатизация высшего образования позволит, в конечном итоге, эффективно использовать следующие важнейшие преимущества НИТ:

- возможность построения открытой системы образования, обеспечивающей каждому индивиду собственную траекторию самообучения;
- эффективную организацию профессиональной подготовки обучаемых в ходе учебного процесса;
- коренное изменение организации процесса обучения путем смещения его в сторону самостоятельной работы;
- создание эффективной системы отравления информационно-методическим обеспечением образования;
- использование специфических свойств компьютера, к важнейшим из которых относятся возможность организации процесса познания, поддерживающего объектно-адапционный подход к учебному процессу, индивидуализацию учебного процесса и возможность использования и организации принципиально новых познавательных средств.

Следовательно, научный подход к решению проблемы системы высшего образования ставит ближайшей целью задачу формирования стремления будущими специалистами в овладении комплексом профессиональных знаний, навыков, умений, опосредованных использованием НИТ, выработки качеств личности, необходимых для достижения высокого уровня ее профессионального развития и обеспечивающих комфортное существование в условиях информационного общества, другими словами, актуализирует задачу формирования профессионального потенциала студентов вуза с использованием НИТ.

В соответствии с этой целью, можно выделить следующие возможные направления ее реализации:

- рационально обоснованное внедрение НИТ в образовательный процесс;
- повышение уровня подготовки в области использования НИТ в своей деятельности участников образовательного процесса (студентов и преподавателей);
- совершенствование организации и управления (оптимизация

учебным процессом вуза на базе НИТ.

Положительное решение этих вопросов позволит повысить уровень профессионального потенциала будущих специалистов, но при этом очень важно учитывать как **позитивные**, так и **негативные** моменты значимости новых информационных технологий в формировании профессионального потенциала личности в процессе вузовского образования.

В настоящее время особую актуальность приобретает такая структура как сеть Интернет, которая становится необходимым элементом приобщения к мировой культуре и является одним из основных составляющих новых информационных технологий. Первым важным преимуществом Интернет-технологии является то, что она создает, «виртуальное сообщество людей», трансформируя тем самым современную культуру в такой новый ее тип, «как глобальная деревня» с отсутствием в ней границ для коммуникации. Именно последнее, дает возможность "студенту в вузовской системе обучения подключиться к сокровищам мировой культуры с целью повышения уровня своего профессионального потенциала.

Вторым преимуществом использования новых информационных технологий в становлении профессионального потенциала студентов вуза является то, что они выступают действенным средством поддержки и обогащения учебного плана. Эксперты ЮНЕСКО оценивают данное преимущество следующим образом: «в результате преобразования в цифровую форму и конвергенции информационных технологий, которые позволяют хранить на компактных дисках текстовые, звуковые и визуальные материалы, компьютер стал потенциально мощным и удобным средством поддержания и обогащения существующих учебных планов» (1, с. 84).

Для формирования профессионального потенциала будущих специалистов в системе вузовского образования весьма важным является возможность получения доступа к таким видам интерактивных справочных и самообразовательных материалов мультимедиа, как словари, энциклопедии, самоучителям ит.д.

Третьим важным преимуществом использования новых информационных технологий в формировании профессионального потенциала будущих специалистов является возможность использовать целый ряд преимуществ, предоставляемых виртуальной средой обучения, которая создается с помощью компьютерных

информационных технологий. Таким образом, виртуальная среда обучения представляет совершенно новую форму технологии образования - представляя собой интерактивную образовательную компьютерную программу с интегрированной способностью к коммуникации, она предлагает учебным заведениям в мире обширный набор возможностей и задач. Примером виртуальной среды обучения является программа, которая обеспечивает поддержку обучаемым в их работе с математическими формулами и позволяет им одновременно с использованием программы направлять математические проработки, таблицы величин и математические наброски другим обучаемым и руководителям курсов либо в процессе их работы, либо позднее. Именно сочетание индивидуального адаптивного взаимодействия с коммуникацией по запросу обеспечивает уникальную форму поддержки для обучаемого. Классная комната или библиотека является примером реальной среды обучения, а компьютерная программа, которая служит опорой для нетривиального научного имитационного моделирования, может считаться интерактивной средой обучения.

Виртуальная среда обучения может служить поддержкой для форм обучения, которые аналогичны «реальным», но она не характеризуется физическим пространством, как классная комната или лекционный зал, и обучаемые могут работать в тесном сотрудничестве, но при этом в разное время. Виртуальная среда обучения отличается от реальной не только другими отношениями к пространству и времени, но и характером памяти. Виртуальные среды обучения создаются с помощью компьютерной технологии. Таким образом, их можно построить так, что у них будет собственная память о том, что делали обучаемый или группа обучаемых. Виртуальная среда обучения является относительно недавней разработкой на основе конвергенции компьютерной и телекоммуникационной технологии и является мощным средством повышения уровня профессионального потенциала будущего специалиста, поскольку способствует развитию творческой самостоятельности обучаемого.

Четвертое серьезное преимущество использования новых информационных технологий в формировании профессионального потенциала студентов вуза заключается в потенциале самого компьютера, обладающего рядом уникальных свойств, и соответствующего программного обеспечения. Таких свойств

компьютера не имеют обычные образовательные средства, так как именно компьютерные информационные технологии:

1. дают возможность имитации реальных процессов;
2. способность выводить на дисплей аутентичные иллюстрации и демонстрировать мультимедиа;
3. за счет возможности перепрограммирования систематически улучшать существующие учебные материалы;
4. возможность адаптивного взаимодействия с отдельными обучаемыми.

Вместе с тем использование новых информационных технологий имеет ряд отрицательных последствий (они проявляются и в процессе формирования профессионального потенциала будущих специалистов).

В научной литературе обращается внимание на следующий ряд противоречий. Во первых, «новые информационные технологии не стали, как предполагалось, средством социализации человека, напротив, оказалось, что они обладают почти наркотическим воздействием на индивида, делая его неспособным к нормальному взаимодействию с другими людьми: электронная почта и телеконференции вполне заменяют ему живое общение. Оказалось, что компьютер отдаляет человека от реальности, создавая взамен ее удобную, комфортную, но «виртуальную среду» (3, с. 112).

Во вторых, новые информационные технологии действительно дают доступ к глобальным сетям, однако, они не всегда способствуют развитию личности, ее профессионального потенциала, не всегда являются средством ее интеллектуального обогащения. Если у студента не сформированы навыки селекции и систематизации информатизации, то возникает угроза стандартизации, усредненности личности этого студента. Более того, у индивида может возникнуть чувство изоляции, что ведет к отказу вступать в общество взрослых. Российский психолог М.Г. Абрамов отмечает: «Исключительное положение компьютера как связующего звена; посредника между человеком и информационной средой (сетью) может инициировать возникновение и развитие негативного эмоционального последствия состояния тревожности... человек платит эмоциональным отчуждением. Подобный личностный сценарий часто проявляется в стремлении человека к самоизоляции и требует особого внимания в подростковом возрасте ... Развивается своеобразная форма инфантилизма, характерная прекрасной осведомленностью во всем, что касается компьютеров и

информационных сетей, и практически полной беспомощностью в сложном мире социальных норм и отношений» (2, с. 132).

В третьих, введение новых технологий (компьютерные обучающие программы Интернет-технологии) существенно не только опередило соответствующие изменения в педагогическом мышлении, но и оказалось не способно обойтись без педагога. Ведь роль последнего незаменима, когда требуется «помощь в инкультурации молодежи, то есть формировании устойчивого стиля мышления и ценностных ориентаций, обретении таких норм, образцов мышления и деятельности, которые служили бы ориентирами, способствующими позитивной динамике общественного развития» (3, с. 132).

Таким образом, разрешение данных противоречий является весьма важным, поскольку анализ современных тенденций развития общества показывает возрастающую в его существовании и функционировании роль людей, генерирующих знание и транслирующих его. Ведь «социальная дифференциация начинает все в большей мере зависеть не столько от материальных ценностей, сколько определяется различиями в багаже знаний, информации образования» (4). Именно информационное общество весьма четко позволяет выявить значительную роль профессионального потенциала человека в регулировании поведения всего сложно организованного общества, а научно-обоснованное использование информационных технологий позволит оптимизировать формирование профессионального потенциала будущих специалистов в системе высшего образования.

Список использованной литературы:

1. Всемирный доклад по образованию. – Париж: ЮНЕСКО, 2004.
2. Абрамов М.Г. Человек и компьютер: от НОМО faber к homo informaticus // М., 2000, – №4.
3. Кузьмина Н.В. Профессиональная деятельность преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища. – М., Высшая школа, 1989, – 167 с.
4. Практика глобализации: Игры и правила новой эпохи. – М.: ИНФРА-М. 2000 – 342 с.