



УДК 004.9:378.147:008

## КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО СТИЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА В ПРОЦЕССЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ\*

**О. В. Бойченко<sup>1</sup>****Е. И. Ерошенкова<sup>2</sup>****И. Ф. Исаев<sup>2</sup>**

<sup>1)</sup> *Таганрогский государственный педагогический институт им. А.П. Чехова*

*e-mail: taganrog@land.ru*

<sup>2)</sup> *Белгородский государственный национальный исследовательский университет*

*e-mail: eroshenkova@bsu.edu.ru  
Isaev@bsu.edu.ru*

Аннотация. Современная программа модернизации образования высшей школы ориентирована на поиск и реализацию новых подходов к решению задачи повышения качества профессиональной подготовки. Предполагается, что в своей деятельности высшие учебные заведения будут создавать предпосылки, необходимые для развития у будущих специалистов тех профессионально важных качеств, наличие которых делает их востребованными на рынке труда. Одним из таких качеств является самостоятельность. В условиях современного образовательного процесса высшей школы решающую роль в становлении самостоятельности и инициативы студентов играет компьютерное сопровождение самостоятельной работы студентов, обеспечивающее формирование инновационного стиля профессиональной деятельности будущего специалиста.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, компьютерные средства обучения, инновационный стиль, профессиональная деятельность.

В условиях современного образовательного процесса высшей школы решающую роль в становлении самостоятельности и инициативы студентов играет самостоятельная учебная работа. Именно эта организационная форма характеризуется наиболее значительными образовательными и развивающими потенциалами, реализация которых в решающей степени предопределяет качество профессиональной подготовки будущих учителей. То, как выпускник пользуется приобретенными в вузе знаниями, насколько гибко он решает возникающие методические задачи, успешно добывает новую информацию, анализирует ее, критически оценивает и мотивированно использует в своей деятельности, в значительной степени зависит от того, насколько образовательный процесс в высшей школе ориентирован на развитие у студентов инициативы, самостоятельности и ответственности.

Самостоятельная работа студентов как сложная, полифункциональная познавательная деятельность осуществляется в форме последовательной смены этапов, включающих в себя определение цели самостоятельной работы, конкретизацию поставленных познавательных (практических) задач, самооценку степени готовности к её осуществлению, выбор способа решения поставленной задачи, планирование самостоятельной работы, практическая реализация плана и анализ полученных результатов. Развитие у студентов навыков самостоятельной работы в решающей степени предопределяется вовлечением их в систематическую деятельность по усвоению содержания современных научных текстов.

Учебно-профессиональная деятельность студентов обеспечивает возникновение и последующее развитие у них тех качеств, которые востребованы обществом, ориентированном на личный успех как результат собственной инициативы.

Общие подходы компьютерного сопровождения самостоятельной работы студентов, обеспечивающее формирование инновационного стиля профессиональной деятельности будущего специалиста профессиональной компетентности преподавателей высшей школы отражены в Федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (2009 – 2013 гг.). Вхождение России в мировое образовательное пространство актуализирует необходимость обращения к зарубежному опыту решения данной проблемы.

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009 - 2013 гг. в рамках проекта "Разработка и реализация психолого-педагогических условий развития инновационного стиля профессиональной деятельности будущих специалистов в образовательном пространстве вуза", соглашение №14.А18.21.0098.



Результаты анализа психолого-педагогической и методической литературы по проблеме совершенствования самостоятельной работы студентов показывают, что понятие «самостоятельная работа» чаще всего рассматривается как метод обучения (И. А. Архипова), форма организации учебной деятельности студентов (Р. А. Низамов, П. И. Пидкасистый и др.), вид учебной деятельности (А. К. Жарова, М. Н. Скаткин, П. И. Пидкасистый, А. К. Юров и др.), средство обучения и управления процессом профессионального становления будущего специалиста (С. И. Архангельский, В. К. Буряк, Н. Д. Никандров, П. И. Пидкасистый, В. А. Якунин и др.).

Значительный вклад в понимание сущности самостоятельной работы студентов внесли исследования в области культуры умственного труда учащихся К. В. Бардина, Б. А. Ермолаевой, В. П. Кузовлева, В. А. Кулько, Г. Д. Цехмистровой и др.

Вместе с тем, несмотря на значительное число выполненных исследований, касающихся особенностей самостоятельной учебной работы студентов, в настоящее время практически отсутствуют данные об особенностях компьютерного сопровождения самостоятельной работы студентов, обеспечивающее формирование инновационного стиля профессиональной деятельности будущего специалиста, выполняющими различные функции и характеризующимися различной предметной направленностью. Именно самостоятельная работа выступает важнейшей составляющей образовательного процесса, благодаря которой будущие учителя обретают психолого-педагогическую компетенцию должного уровня. К сожалению, в настоящее время отсутствует научно обоснованная система представлений о том, как следует проектировать образовательный процесс, чтобы в нем имели место организационные, содержательные и методические предпосылки эффективной самостоятельной работы студентов педагогических специальностей.

Анализ того положения, которое в настоящее время в высшей школе занимает компьютерное сопровождение самостоятельной работы студентов, обеспечивающее формирование инновационного стиля профессиональной деятельности будущего специалиста, убеждает в существовании достаточно острых противоречий между:

- современными требованиями к уровню развития самостоятельности будущих учителей и ограниченными возможностями становления их как субъектов самостоятельной познавательной деятельности;
- возрастающим объемом самостоятельной работы, реализующими государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования нового поколения, и низкой эффективностью системы педагогического руководства этой организационной формой деятельности студентов;
- преобладанием традиционных методов контроля и оценки результатов самостоятельной работы студентов и актуализацией у преподавателей и студентов потребности в показателях, на основе которых возможно принимать решения о необходимости стимулирования самостоятельной работы студентов.

В этой связи нами была проведена работа по: системному исследованию самостоятельной работы студентов; обоснованию феномена превращения самостоятельной работы студентов младших курсов в фактор последующего становления самостоятельной познавательной деятельности как сложного системного образования; разработке компьютерного сопровождения самостоятельной работы студентов, обеспечивающего формирование инновационного стиля профессиональной деятельности будущего специалиста.

В настоящее время существенно обострилось противоречие между всевозрастающей эталонной составляющей передачи информации и качеством ее воспроизведения, возможностью использования в процессе решения различного рода задач. В этом плане представляется актуальным вопрос о механизмах трансляции знаковой информации в условиях образовательного пространства в системе современного высшего профессионального образования. Информатизация образовательного процесса на сегодняшний день является одной из самых актуальных задач практически для любого учебного заведения. Следует отметить, что проекты создания «единого информационного пространства университета», «глобальной вычислительной среды школ города», «автоматизированной интегрирующей общегородской обучающей сети» и т.п. зачастую превращаются в банальные «проекты». Причинами неудач является не только, и зачастую не столько, отсутствие должного финансирования, а отсутствие должной предпроектной проработки предметной области, поверхностный анализ требований и полученные на его основе неполные спецификации, увлечение глобальными вопросами и пр.

В контексте образовательного процесса – управление знаниями (knowledge management) – это система накопления и обмена информацией между преподавателями, обу-



чаемыми и внешними консультантами, т. е. участниками информационного обмена учебного заведения. Данная система строится на основе базы знаний или базы данных, из которой участники информационного обмена и получают информацию, и, в обязательном порядке, пополняют ее приобретенными знаниями и опытом. В большей мере ответственность по внесению новой информации лежит на преподавательском составе и консультантах, но вместе с тем возможность делиться приобретенными знаниями и опытом предоставляется и обучаемым. Созданное таким образом хранилище позволяет не только эффективно строить учебный процесс, но и с минимальными усилиями обновлять информацию с обнародованием результатов научных изысканий, появлением новых технологий, совершенствованием процессов и пр.

Естественно, для поддержки целостных структур этих данных необходимо использовать специализированные системы управления. На сегодняшний день можно назвать следующие доступные (с открытым исходным кодом, распространяемые бесплатно) инструменты для создания системы управления знаниями:

- Wiki-среды (MediaWiki, DokuWiki и др.);
- Коллективный блог (например, с использованием WordPress, Drupal или Textpattern);
- СДО Moodle.

Примером созданной на основе wiki-среды системы обмена знаниями может служить Wikipedia.org. Пользователи всемирной сети Интернет вносят различную информацию в виде статей. Только в русскоязычной части Википедии насчитывается более 300 тысяч, а общее количество на 10 языках превышает 7 млн. статей.

Можно с уверенностью сказать, что применение систем управления знаниями в образовательном процессе вуза позволяет значительно улучшить качество обучения, уменьшает накладные расходы, связанные с организацией учебного процесса и делает процесс познания более увлекательным для студентов.

Современный этап развития общества характеризуется интенсивностью и глубиной проникновения информационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека. Значительную роль при этом играет информатизация системы образования (Федеральные целевые программы (ФЦП): «Электронная Россия (2002 – 2010 годы)» и «Развитие единой образовательной информационной среды (2001 – 2005 год)»), которая осуществляет формирование и становление членов этого общества. Сегодня стало понятно, что переход образования на качественно новый уровень, соответствующий одной из главных задач российского общества – подготовки конкурентоспособного кадрового потенциала, невозможен без существенных последовательных изменений процесса обучения, при котором в качестве ядра концепции развития принимается процесс информатизации всего образовательного пространства и формирования информационной культуры всех его участников.

В ходе изучения информации, распространяемой разработчиками систем, а также фирмами-представителями, удалось провести сравнение систем: TEST\_MAT (ЮРГУЭС, Россия), TechLab CourseMaster (Восточно-сибирский институт МВД РФ, Россия), Аванта (ВГУЭС, Владивосток, Россия), CPKnowledge (УДО, Россия), Орокс, xDLS.

Полученные данные, позволяют говорить о преимуществах и недостатках отдельных систем и указывают на состояние рынка информационно-обучающих систем в целом. Существует вероятность того, что некоторые данные будут приведены с искажениями. Это связано, в первую очередь, с тем, что информация по анализируемым компьютерным системам обучения зачастую предоставляется не полная и зачастую носит излишне описательный характер. Во-вторых, т.к. необходим анализ, позволяющий наиболее точно обозначить направления возможного дальнейшего совершенствования ИОС, три-пять критериев оценки существующих систем, явно недостаточны. Поэтому, были выбраны следующие параметры: Контроль знаний, вид (Да/Нет, Multi choice, Последовательность, Соответствие, Ввод числа, Ввод слова, Анализ ответа в естественном виде, Область на рисунке); max число ответов в вопросе, Математический анализ результатов тестирования, Ведение списка студентов; Ведение списка преподавателей; Наличие средств безопасности; Классификация знаний; Описание учебных материалов; Адаптивное обучение; Технология построения; Среда реализации; Internet; Off-line режим; Следование стандартам (например, IMS-Question&Test Interoperability).

В ходе изучения известных методов контроля знаний обучаемых были определены недостатки существующих систем: отсутствие практических схем надежной защиты (особенно, в случае систем работающих в сети Internet с применением Web-технологий); отсутствие доста-



точно оправданного подхода к дифференциации ответов; использование только ставших классическими вариантов тестов – multichoice (выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа из списка предложенных), ввод одного или нескольких чисел либо слов, составляющих правильный ответ; отсутствие возможности импорта/экспорта тестовых модулей других систем контроля знаний. Все это явно указывают на необходимость создания метода автоматизированного контроля знаний обучаемых.

Несмотря на значительное число выполненных исследований, касающихся особенностей информационных образовательных систем (ИОС), в настоящее время практически отсутствуют четко сформированные подходы к созданию высокоэффективных средств обучения. Именно целостная структура ИОС, поддерживающая процесс обучения от знакомства со стандартами специальности, отдельными дисциплинами до работы с учебными текстами и прохождения контроля знаний на различных этапах обучения выступает важнейшей составляющей образовательного процесса, благодаря которой будущие специалисты приобретают компетенцию должного уровня.

На наш взгляд, проблема относительно низкой эффективности самостоятельной работы студентов, связана с рядом причин, среди которых наиболее важной является отсутствие системного подхода к развитию этой значимой во всех отношениях организационной формы учебного процесса. Именно представления о тексте как одной из форм презентации содержания самого учебного предмета, его месте в образовательном процессе, практической значимости, оцениваемой с точки зрения перспектив профессиональной карьеры и личностного роста, задают общее направление, работы студента с текстом. Самостоятельная работа с текстом повышает информированность студента в соответствующей предметной области, расширяет возможности его поисковой деятельности, стимулирует овладение приемами эффективной переработки текстовой информации, способствует проявлению творческой активности.

На сегодняшний день в любой отрасли науки либо уже используются, либо находятся в стадии разработки системы компьютерной автоматизации разного типа. Не рассматривая общие вопросы, связанные с необходимостью автоматизации того или иного процесса, не вдаваясь в споры «за» и «против» использования вообще компьютерных систем мы предположили, а затем и подтвердили, что информационно-поисковые, советующие, контролируемые комплексы программ не только эффективны, но и просто необходимы в образовании. Самостоятельная работа студентов, с применением программно-технических средств, бесспорно, будет более эффективной в сравнении с классической ее реализацией. На основе актуальности данной темы «Компьютерное сопровождение самостоятельной работы студентов, обеспечивающее формирование инновационного стиля профессиональной деятельности будущего специалиста» автором была создана автоматизированная информационная система. К программе предъявляются следующие требования: систематичность, возможность всестороннего контроля процесса обучения со стороны преподавателя, контроль за процессом порождения на основе имеющихся текстов, снижение времени на поиск необходимой информации, предоставление студентам выбора наиболее интересного для них текста по выбранной цели.

Как и любая деятельность, самостоятельная работа студентов, осуществляется на основе тех ресурсов, которыми располагает её субъект. В дальнейшем, говоря о ресурсах, мы будем иметь в виду нечто такое, чем должен располагать субъект деятельности и без чего невозможно достичь (материализовать) поставленные цели.

В качестве одного из важнейших ресурсов, выступает объем временных затрат, в границах которых студент может себе позволить работать самостоятельно. При этом их объем, первоначально задаваемый нормативами временных затрат, предусмотренных учебным планом, в последствии изменяется как в сторону увеличения, так и уменьшения. Например, студент с развитым чувством ответственности, работает сверх этих нормативов, осуществляя самостоятельную работу не только за счет времени, предусмотренного учебным планом, но и времени, которое, отводится, например, на отдых. Это экстенсивный путь усвоения материала в ходе самостоятельной работы. Возможна интенсификация самостоятельной работы студентов за счет развития у них новых когнитивных структур, наличие которых позволяет усваивать в единицу времени больший объем необходимой информации. В этом случае у студента появляется возможность за отведенное учебным планом время либо дополнительно расширить свой кругозор по соответствующему предмету, либо высвободившееся время потратить на самостоятельную работу по другой учебной дисциплине, или вообще, заняться чем-то далеким от образовательного процесса.



Если студент не вписывается в нормативы временных затрат, отводимых на самостоятельную работу, и у него не формируются необходимые познавательные структуры, то в этом случае преподаватель трансформирует исходные тексты таким образом, что самостоятельное усвоение студентом их содержания, осуществляется на должном уровне в рамках времени, отведенного учебным планом. Иными словами, студент работает с текстами, которые, с одной стороны, адаптированы к уровню его познавательного развития, а с другой – не смотря на адаптацию, сохраняют все содержательные особенности текста – оригинала.

К функциональным возможностям автоматизированной информационной системы относятся:

- предоставление обучаемому доступа к постоянно обновляемой и расширяемой базе учебных текстов, в которой представлено содержание подготовки по соответствующей специальности;
- создание прогноза относительно возможности достижения образовательных целей в отведенные для этого сроки;
- осуществление сбора, обработки, отображения и сохранения сведений, характеризующих процессы преобразования текстов и особенностей психического состояния субъекта учебной деятельности;
- обеспечение промежуточного и итогового видов контроля знаний с учетом прогресса становления познавательных структур;
- предоставление обучаемому помощи со стороны системы;
- обеспечение наличия оснований для оценки результатов самостоятельной работы обучаемых;
- предоставлять обучаемому возможность реализовывать схему работы на уровне, соответствующему его притязаниям.

Реализованная программная система имеет одно главное и несколько вспомогательных окон. Это окно имеет четыре части – панель «Навигация», на которой расположены в логической последовательности кнопки отображения информации или вызова других функций программы, панель переключения текущей функции программы, панель отображения выбранной специальности и дисциплины, а также основная часть окна, где отображается основная информация.

Краткий алгоритм работы с системой студента следующий:

- регистрация студента (либо ввод пароля и учетного имени для ранее зарегистрированного пользователя);
- выбор специальности;
- выбор учебной дисциплины;
- знакомство с требованиями государственного образовательного стандарта по выбранной дисциплине;
- выбор темы из программы курса;
- просмотр литературы и выбор необходимого источника;
- работа с текстом;
- контроль знаний.

Несмотря на значительное число выполненных исследований, касающихся особенностей ИОС, в настоящее время практически отсутствуют четко сформированные подходы к созданию высокоэффективных средств обучения. Именно целостная структура ИОС, поддерживающая процесс обучения от знакомства со стандартами специальности, отдельными дисциплинами до работы с учебными текстами и прохождения контроля знаний на различных этапах обучения выступает важнейшей составляющей образовательного процесса, благодаря которой у будущих специалистов формируется инновационный стиль профессиональной деятельности.



## **COMPUTER SUPPORT OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE STYLE OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF STUDENTS INDEPENDENT WORK**

**O. V. Boichenko<sup>1</sup>**  
**E. I. Eroshenkova<sup>2</sup>**  
**I. F. Isaev<sup>2</sup>**

*<sup>1)</sup> Taganrog State Institute*  
*e-mail: taganrog@land.ru*

*<sup>2)</sup> Belgorod National  
Research University*  
*e-mail:*  
*eroshenkova@bsu.edu.ru*  
*Isaev@bsu.edu.ru*

The current program of modernization of education high school is focused on finding and implementing new approaches to the problem of increasing the quality of training. It is assumed that the operation of institutions of higher education will create the prerequisites for the development of future professionals of the important qualities of a professional, which can make them in demand in the labor market. One of these qualities is independent. In today's educational process of higher education a crucial role in the independence and initiative of students playing computer support students' independent work, ensuring the formation of innovative style professional future specialist.

Keywords: independent work of students, komryuterny tutorials, innovative style, professional activity.