**УДК 378**

**ББК 74.00**

**О. В. Бойченко, О. В. Нестеренко**

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

**КАК СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

***Аннотация.*** В статье представлена методика работы студентов с учебным материалом, рассмотрены способы взаимодействия студента с информационной системой, приведен анализ процесса обучения студентов. В информационной системе реализована методика обучения студентов, база данных изучаемых курсов, удобный графический интерфейс. В статье отображен факт необходимости разработки информационных систем и моделей при анализе обучения студентов.

***Ключевые слова:*** автоматизированная информационная система, студент, процесс, анализ, методика, учебный материал, обучение, мотивация.

**O. V. Boichenko, O. V. Nesterenko**

**APPLICATION** **INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION**

**AS MEAN OF EDUCATIONAL PROCESS IMPROVEMENT**

***Abstract.*** The methodology of work of students with educational materials is presented at the article. The way of student interaction with information system is considered. The analysis of the student’s education is given.

***Key words:***automated information system, a student, a process analysis, methodology, training material, training, and motivation.

В последнее время появляются новые методы обучения специалистов и студентов. Многие из них основаны на информационных технологиях. Они позволяют ускорять совершенствовать и уплотнять процесс обучения, также способствуют развитию самостоятельного мышления и способствуют изучению источников информации. Системы обучения внедряются и уже применяются в разных областях, там, где требуется освоение новых знаний и тестирование имеющихся знаний. Особое место данные системы занимают в институтах и университетах, поскольку от будущих молодых ученых и специалистов будут требоваться знания и умения нового современного уровня. Изучению методов работе со студентами и разработке системы обучения студентов была посвящена представленная работа [1, 55-56]. Таким образом, актуальность тематики обусловлена необходимостью повышения качества образовательного процесса и улучшения условий обучений студентов.

Современная программа модернизации образования ориентирована на поиск и реализацию новых подходов к решению задачи повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов. 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 самостоятельная учебная работа. Именно эта организационная форма характеризуется наиболее значительными образовательными и развивающими потенциалами, реализация которых в решающей степени предопределяет качество профессиональной подготовки будущих специалистов [2, 159-160].

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.

Готовность студентов совершенствовать свою самостоятельную познавательную учебную деятельность в процессе обучения носит часто формальный характер. Большинство студентов понимает этот процесс только как стремление к сдаче практических и лабораторных работ, зачетов и экзаменов. Студенты мало знают о возможностях самостоятельного совершенствования своих знаний и развития своей личности в процессе обучения в высшей школе [9, 123-127]. Это еще раз подтверждает актуальность данной темы на сегодняшний день.

Если следовать положению о том, что самостоятельная работа студентов – это не только способ познания, но и средство личностного роста её субъекта, то педагогическое руководство ею должно быть ориентированным на создание предпосылок вовлечения студентов в развернутый процесс познавательной деятельности, которой по сути своей и является самостоятельная работа с текстовым учебным материалом. Для того чтобы это произошло, необходимо решить следующие задачи:

1. Обеспечить доступ студентов к постоянно обновляемой и расширяемой базе учебных материалов, в которых представлено содержание подготовки студентов по соответствующей специальности, т.е. должна выполнять информационно-справочную функцию.
2. Предоставить обучающимся инструкции, ориентирующие их в особенностях процесса и результата их самостоятельной работы.
3. Создать условия для овладения студентами в ходе работы с учебным материалом, процедурами преобразования исходных текстов в тексты определенной функциональной направленности. В этом случае система выполняет обучающую функцию.
4. Построить прогноз относительно возможности достижения студентом образовательных целей в отведенные для этого сроки.
5. Собрать, обработать, отобразить и сохранить сведения, характеризующие процессы преобразования текстов и особенностей психического состояния субъекта самостоятельной учебной деятельности.
6. Обеспечить осуществление промежуточного и итогового видов контроля знаний с учетом прогресса становления познавательных структур.
7. Предоставить возможность студенту получить необходимую ему помощь со стороны системы. Система в этом случае выполняет функцию консультанта.
8. Обеспечить наличие основания для оценки результатов самостоятельной работы студентов
9. Предоставить обучающемуся возможность реализовать схему работы на уровне, соответствующему его притязаниям [3, 76-77].

**Таблица 1**

**Основные направления взаимодействия обучающегося и автоматизированной информационной системы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Обучающийся | Автоматизированная информационная система (АИС) |
| 1 | Обращение к системе с целью получения информации, необходимой для работы с системой | Вывод общих сведений о АИС, краткий обзор возможностей, описание алгоритма работы с АИС |
| 2 | Ввод первичной информации, которую запрашивает информационная система | Первичная диагностика основных психологических характеристик обучающихся |
| 3 | Выбор обучающимся одной из траектории выполнения самостоятельной работы | Уточнение АИС мотивации обучающегося |
| 4 | Выбор одной из задач в качестве основной цели работы с текстом | Фиксация АИС целей деятельности обучающегося |
| 5 | Обучающийся знакомится с возможными путями достижением цели | Отображение АИС краткого описания возможных путей достижения целей деятельности |
| 6 | Работа с текстом | АИС находится в состоянии режима ожидания запросов обучающегося. Если студент обращается за помощью, то АИС выводит на экран последовательно типичные затруднения, которые возникают у студентов при работе с данными текстами и способы их преодоления. В случае идентификации характера затруднений, АИС предлагает выход из сложившейся ситуации |
| 7 | Оценивает процесс работы по качеству содержательного (предметного) и процессуального (деятельностного) компонента | АИС запрашивает наличие информации от студента, касающейся его оценки полученных результатов |
| 8 | 1. Студент фиксирует окончание работы с текстом. 2. Дополнительно может запросить информацию о возможных перспективах его последующей работы | АИС оценивает перспективы работы обучающегося с текстом и предоставляет соответствующую информацию студенту о дальнейших перспективах его работы с текстом |

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 [4, 13-15].

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, впоследствии 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 [8, 117-123].

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 – несмотря на адаптацию, сохраняют все содержательные особенности оригинального текста. [5, 12-13].

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, контролирующие 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. Завершающим этапом проведенного О. В. Бойченко исследования стало создание авторского программного продукта – “Автоматизированная информационная система поддержки самостоятельной работы студентов с учебным материалом” (АИС СР). Программа строилась на педагогических принципах концепции исследования. К ней предъявлялись 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 [6, 138-140].

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 [7, 113-117].

На данном этапе программа находится в тестовой эксплуатации на кафедре психологии Таганрогского государственного педагогического института. Она доступна студентам контрольной и экспериментальной групп. Анализ результатов контрольных срезов позволяет сказать, что дополнение программным продуктом “Автоматизированная информационная система поддержки самостоятельной работы студентов с учебным материалом” предложенной в данном исследовании методики совершенствования самостоятельной работы, позволяет достичь еще более значимого эффекта интенсификации процесса обучения, усиления мотивации студентов в их учебной деятельности, совершенствования процесса обучения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бойченко, О. В. Вопросы организации самостоятельной работы студентов по дисциплинам психологического цикла // Развитие личности в образовательных системах Южно-российского региона: тез. докл. IX годичного собрания Южного отделения РАО и XXI региональных психол.-пед. чтений Юга России. – Ростов н/Д.: Изд-во Ростов. гос. пед. ун-та, 2002. – Ч. II. – С. 55-56
2. Бойченко, О. В. Система самостоятельной работы студентов по психологическим дисциплинам в педагогических вузах как условие совершенствования профессионального образования будущих учителей // Вопросы филологии, психологии, педагогики и естествознания в школе и в вузе: сб. науч. тр. / под ред. К. М. Хоруженко, В. П. Куликова. – Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2002. – С. 159-163.
3. Бойченко, О. В. Самостоятельная работа студентов по дисциплинам психологического цикла / О. В. Бой­ченко, М. М. Бойченко // Развитие личности в образовательных системах Южно-российского региона: тез. докл. X годичного собрания Южного отделения РАО и XXII региональных психол.-пед. чтений Юга России. – Ростов н/Д.: Изд-во Ростов. гос. пед. ун-та, 2003. – Ч. I. – С. 76-77.
4. Бойченко, О. В. Информационное обеспечение самостоятельной работы студентов как субъектов учебной деятельности // Динамика процессов в природе, обществе и технике: информационные аспекты: мат-лы Международ. конф. – Таганрог: Изд-во Таганрог. радиотех. ун-та, 2003. – С. 13-15
5. Бойченко, О. В. Современная система контроля знаний обучаемых / О. В. Бойченко, М. М. Бойченко // Динамика процессов в природе, обществе и технике: информационные аспекты: мат-лы Международ. конф. – Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ун-та, 2003. – Ч. I. – С. 12-13.
6. Бойченко, О. В. Дидактические основы работы с психологическими текстами в процессе обучения самостоятельной работе студентов в высшей педагогической школе // Текст в системе высшего профессионального образования: мат-лы 1-й Международ. науч.-практ. конф. / под ред. А. К. Юрова. – Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2003. – С. 138-140.
7. Бойченко, О. В. Роль учебного текста в системе психологической подготовки будущих учителей // Механизмы реализации образовательных потенциалов текста: сб. науч. тр. / отв. ред. А. К. Юров. – Таганрог: Изд-во Таганрог. гос. пед. ин-та, 2004. – С. 113-117.
8. Бойченко, О. В. К вопросу об актуальности профессионального самосознания как продукта активного участия субъекта в профессиональной деятельности / О. В. Бойченко, О. В. Нестеренко // Вестник Таганрогского государственного педагогического института. – 2011. – № 2. Гуманитарные науки. – С. 117-123.
9. Бойченко, О. В. Разработка экспертной обучающей системы в рамках познавательно-развивающей парадигмы высшего гуманитарного образования / О. В. Бойченко, О. В. Нестеренко // Вестник Таганрогского государственного педагогического института. – 2011. – № 2. Гуманитарные науки. – С. 123-129.