

# **ВЛИЯНИЕ СИСТЕМНОЙ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ШКОЛОЙ НА СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НИТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*А. Б. Боровков*

Калужский государственный педагогический университет им. К. Э. Циолковского

Целью современной школы является наиболее полное удовлетворение познавательных потребностей каждого ученика и его развитие в соответствии с природными способностями, задатками и социальным заказом общества. Существуют различные модели адаптивной организации процесса лично-ориентированного обучения. Общим для них является необходимость получения большого объёма достоверной и оперативной информации о способностях, физиологических и психологических особенностях каждого ученика, состоянии его здоровья, уровня воспитанности и умственного развития. Получить эту информацию, переработать, сохранить и адекватно на нее отреагировать невозможно без применения компьютеров и новых информационных технологий.

В настоящее время происходит интенсивная информатизация системы народного образования. Преподаватели школ и других общеобразовательных учреждений все шире используют новые информационные технологии (НИТ) в своей повседневной практике. Опыт компьютеризации образовательного учреждения [1] со всей очевидностью позволяет сделать вывод о том, что для организации лично-ориентированного обучения в школе компьютеризация должна носить системный характер. Системность заключается, на наш взгляд, в компьютеризации всех составляющих образовательного процесса: учебной, педагогической, управленческой и обслуживающей деятельности. Кроме того, компьютеризация не может заключаться в простом привнесении информационных технологий в устоявшуюся структуру управления образовательным процессом. Должна измениться организационная структура образовательного учреждения и функции всех участников образовательного процесса, что требует существенной проработки способов получения и анализа информации о состоянии управляемого объекта.

В современную концепцию высшего педагогического образования заложены требования обязательного овладения будущими преподавателями основ информационных технологий, методик их использования в профессиональной деятельности и формирования у студентов готовности к работе в условиях информатизации образования.

Исследования по подготовке студентов педагогических вузов к использованию НИТ в их будущей профессиональной деятельности, проводимые известными учёными Ваграменко Я. А., Кручининной Г. А. [2; 3] и др. создали достаточную основу для широкого внедрения обучения методике использования НИТ. Глубокое научное обоснование и всесторонне проведённая прак-

тическая проверка личностно-ориентированного подхода к организации познавательной деятельности студентов, предполагающего развитие способностей к творческой профессиональной деятельности, тесно связывающего ход и организацию обучения с уровнем формирования основных педагогических умений, с новой технологической культурой педагогического труда [4], обеспечивают эффективность применения в преподавании курса «Педагогическая информатика». В основе личностно-ориентированного подхода к формированию готовности будущего учителя к использованию НИТ лежат следующие педагогические закономерности:

- взаимосвязь целей, содержания и методов подготовки студентов к работе в условиях информатизации образования;

- зависимость качества психолого-педагогических знаний и умений по проблемам НИТ от характера содержания, форм и методов учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности студентов;

- зависимость содержания и методов подготовки к педагогической деятельности в условиях информатизации образования от индивидуальных особенностей студентов.

Однако отсутствие программных продуктов, позволяющих проводить комплексное диагностирование развития учащихся в ходе образовательного процесса, препятствует организации полноценной подготовки студентов вузов к использованию НИТ для контроля уровня умственной, физической и духовной зрелости учащихся школы.

Наш опыт решения данной проблемы на основе компьютеризации управления образовательным процессом описан в [5]. Результатом работы было создание технологии психологического скринирования, являющейся по мнению автора [6], одним из наиболее перспективных систем образования. Также был разработан спецкурс применения новых информационных технологий «Применение новых информационных технологий для изучения развития школьников в ходе образовательного процесса» для студентов педагогических вузов.

Программный комплекс «Психологический мониторинг» (ПК ПМ), Версия 2.1, созданный учёными кафедры информатики и методики преподавания информатики (gaa@cspi.urg.ac.ru, gaa@alpha.cspu.chel.su) Челябинского педагогического университета [7], предназначенный для организации психологического тестирования в средней школе, позволяет проводить тестирование учащихся 5–11-х классов, организовывать психологический консилиум.

Однако и данный комплекс в полной мере не удовлетворяет условиям, выработанным нами при организации психолого-педагогического мониторинга, который является основой сбора, хранения и переработки информации в создаваемой в Муниципальном образовательном учреждении «Средняя школа № 1 г. Калуги» концептуальной модели эффективного управления образовательным процессом с применением вычислительной техники и новых информационных технологий [5]:

- выбор минимального количества показателей, контролируя которые можно управлять качеством образования;
- создание научно обоснованной системы организации психологических исследований в школе;
- применение вычислительной техники и НИТ для проведения и анализа результатов мониторинга.

Для сознательного и планомерного управления развитием учащихся в ходе образовательного процесса, повышения его результативности за счёт гарантированного достижения заданных целей нами создана педагогическая технология мониторинга развития учащихся в процессе обучения, которую мы назвали психологическое скринирование [8]. В нашем понимании психологическое скринирование (психологический скрининг) – это педагогическая технология длительного отслеживания развития детей на основе научно обоснованного оптимального выбора психологических параметров развития в сочетании с методикой организации психологических исследований в школе и компьютерной обработкой их результатов. Иными словами, психологическое скринирование (психологический скрининг) – это мониторинг, доработанный до уровня технологии выбором минимального количества чётко заданных критериев, контролируя которые можно управлять качеством образования, формированием научно-обоснованной системы организации психологических исследований в школе и применением вычислительной техники для проведения и анализа результатов мониторинга.

Основу технологии психологического скринирования составляет созданный нами программный продукт «психологический скрининг», представляющий собой компьютерный вариант ряда нормативных тестов, разработанных в лаборатории диагностики и коррекции психического развития Психологического института РАО в соответствии с принципами, сформулированными в рамках концепции социально-психологического норматива К. М. Гуревича: Тест умственного развития младшего школьника [9], Тест умственного развития младших подростков (ТУРП) [10], Школьный тест умственного развития (Штур-2) [11], Тест умственного развития для абитуриентов и старшеклассников (АСТУР) [12]. Наряду с психологическим исследованием, определяются отдельные личностные характеристики: темперамент, тип нервной системы, развитие полушарий головного мозга, тип восприятия информации, степень адаптации к школе, уровень школьной мотивации. Полученные в результате компьютерного тестирования сведения помещаются на «Экран развития школьника» и обобщаются в следующих выходных формах: «Распределение учащихся класса (параллели) по степени адаптации к школе», «Распределение учащихся класса (параллели, школы) по уровню мотивации», «Распределение учащихся класса (параллели, школы) по темпераменту», «Распределение учащихся класса (параллели, школы) по типу нервной системы», «Распределение учащихся класса (параллели, школы) по развитию полушарий головного мозга», «Распределение учащихся класса (па-

раллели, школы) по типу восприятия информации», «Распределение учащихся класса (параллели, школы) по уровню умственного развития». Уровень умственного развития ученика и его близость к социально-психологическому нормативу отслеживаются по годам и выводятся в виде графика для каждого ученика. Данный программный продукт хорошо дополняет известные программные комплексы для поддержки управления процессами, происходящими в школе: «Школьный офис», «АРМ Директор», «Нетшкола» и достаточно просто совместим с их базами данных. Кроме программного продукта, технология включает в себя методы сбора, хранения, переработки и анализа информации о развитии учащихся, совершенствование организационной структуры управления и функциональных обязанностей всех участников образовательного процесса.

Правильность выбранного пути подтверждается тем, что применение психологического скринирования (при «ручном» тестировании и компьютерной обработке результатов) в сочетании со скринированием здоровья и обученности учащихся в Муниципальном образовательном учреждении «Средняя школа № 1 г. Калуги» привело к стабильному многолетнему росту качества обученности учащихся в ходе образовательного процесса.

Перед спецкурсом по проблемам НИТ в диагностировании развития учащихся стоят следующие задачи:

- углубленное изучение проблемы диагностирования развития учащихся в ходе образовательного процесса и возможностей использования НИТ для разрешения этой проблемы;

- ознакомление студентов с современными программными продуктами по диагностированию развития учащихся и привитие им навыков работы с ними;

- приобретение навыков научных исследований в новых условиях деятельности, развитие творческих способностей будущих педагогов;

- раскрытие связи педагогической науки с будущей профессиональной деятельностью в школах, оборудованных компьютерной техникой и т. п.

Спецкурс состоит из 10 лекций, 8 лабораторных работ в лаборатории «Педагогической информатики», трёх семинаров, экскурсии в школу, где ведущую роль в организации образовательного процесса играют компьютерные средства и новые информационные технологии, и итогового научного семинара с докладами студентов о творческих работах по проблемам использования НИТ в диагностировании развития школьников. Во время экскурсий обсуждаются вопросы, связанные с системной компьютеризацией управления образовательным процессом, демонстрируются элементы программных комплексов автоматизированного управления школой и обсуждается опыт работы лаборатории «Педагогической информатики» по формированию навыков применения этих комплексов в деятельности педагога.

В создаваемой лаборатории педагогической информатики планируется выполнение лабораторных работ по овладению навыками использования наиболее распространённого программного обеспечения по управлению об-

разовательным процессом на всех уровнях, выполнение курсовых и дипломных работ по ПИ, проведение научно-практических семинаров и конференций разного уровня по ПИ, консультативная и методическая помощь в использовании ПО в образовательных учреждениях, доработка ПО к требованиям региона, создание нового ПО для компьютеризации управления (на коммерческой и договорной основе) силами преподавателей, студентов и сотрудников лаборатории.

Таким образом, описанный комплекс действий по созданию программного продукта для диагностирования развития учащихся в ходе образовательного процесса и формированию в педагогическом вузе спецкурса «Применение новых информационных технологий для изучения развития школьников в ходе образовательного процесса» способствует преодолению пробела в подготовке студентов к применению НИТ в будущей профессиональной деятельности, реализации потенциала информационных технологий в совершенствовании управления учебным процессом и его планирования, организации и модернизации механизмов управления системой образования.

#### Литература

1. Кисель Н. В., Боровков А. Б. Эффективное управление современной школой с применением новых информационных технологий. Калуга: Изд-во Н. Бочкаревой, 2002.

2. Ваграменко А. Я. О направлениях информатизации российского образования // Системы и средства информатики. Вып. 8. Информационные технологии в образовании: от компьютерной грамотности к информационной культуре общества. М.: Наука, Физматлит, 1996. с. 27–38.

3. Кручинина Г. А. Готовность будущего учителя к использованию новых информационных технологий обучения. М., 1988.

4. Кручинина Г. А. Теоретические аспекты и практическая реализация личностно-деятельностного подхода к использованию новых информационных технологий в системе педагогических дисциплин // Российское образование: проблемы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 1999. С. 317–320.

5. Богданов Е. Н., Кисель Н. В., Боровков А. Б. Управлять школой на основе системной компьютеризации // Школьные технологии. 2002. № 1. С 196–203.

6. Кречетников К. Г. Педагогическая информатика: Электронное учебно-методическое пособие. Владивосток, ДВГТУ, 2001.

7. Матрос Д. Ш., Полев Д. М., Мельникова Н. Н. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга. М.: Педагогическое общество России, 2001.

8. Боровков А. Б. Психологическое скринирование // Школьные технологии. 2002 (в печати).

9. Борисова Е. М., Арсланьян В. П. Тест умственного развития младшего школьника (ТУРМШ). М.: Психологический институт РАО, 1997.

10. Теплова Л. И. Тест умственного развития младших подростков. Серия «Психология и развитие». Выпуск 11. Москва-Обнинск, 2000.

11. Гуревич К. М. и др. Школьный тест умственного развития. М.: Психологический институт РАО, 1996.

12. Тест умственного развития для абитуриентов и старшеклассников / Гуревич К. М., Акимова М. К., Борисова П. М. и др. М.: Психологический институт РАО, 1995.