

1. Важным фактором развития образования и воспитания, сохранения и умножения интеллектуального и духовного потенциала молодежи являются инвестиции государства в образовательную сферу, которые позволят ускорить и оптимизировать приоритеты развития общества.

2. Государственная молодежная политика должна учитывать оптимальное сочетание регуляции и самоорганизации, прямых и обратных связей, оптимальное соотношение социальных, экономических и духовных факторов развития общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

3. Абрамова Л.П. Курс лекций по этике / Л.П. Абрамова.– С-Пб.: Северо-Западная Академия гос. службы, 2001.
4. Абрамова Г.С. Практическая психология / Г.С. Абрамова. – М.: Академический проект, 2000.
5. Мир Г. Критериология. Потоки сознания / Г. Мир. – Тула: ИАМ, 2001.
6. Кагерманьян В.С. Концептуальные основы формирования системы воспитания социально активной личности студента / В.С. Кагерманьян. – М.:НИИВО,2005.
Поступила в редакцию 12/II/2009;
в окончательном варианте - 15/III/2009.

UDC 378

FEATURES OF THE SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION OF YOUTH IN HIGH SCHOOL INSTITUTION

E.N. Rudneva, E.A. Kozlova

Samara State Technical University
244 Molodogvardeiskaya str., Samara, 443100
E-mail: Rudneva2005@ya.ru

This article discusses the state of education of students in higher education, the direction of moral and ethical education, issues of professional ethics.

Key words: *moral education, professional ethics, formation of world outlook.*

Original article submitted 12/II/2009;
revision submitted - 15/III/2009.

Elena N. Rudneva Senior Lecturer, Dept. Psychology and Pedagogy. *Ekaterina A. Kozlova* Leading Engineer, Dept. of Sociology, Political Science and History of the Fatherland.

УДК 37.013.75

ПРИМЕНЕНИЕ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Е.Н. Рябинова,¹ Б.А. Титов²

¹Самарский государственный технический университет,
4430100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244,

²Самарский государственный аэрокосмический университет им ак. С.П Королева.
443086, Самара, Московское шоссе, 34
E-mail: ssau@ssau.ru

¹ *Рябинова Елена Николаевна* (к.т.н.), доцент кафедры высшей математики и прикладной информатики. *Титов Борис Александрович* (к.т.н.), декан факультета логистики, профессор каф. логистики в авиационном транспорте.

Показано, что разработанная адаптивная система персонифицированной профессиональной подготовки студентов может быть использована в качестве интерактивной обучающей системы при самостоятельном изучении учебной дисциплины, в том числе и в дистанционном образовании. Подробно описаны основные этапы этой системы, приведены примеры заданий в тестовой форме.

Ключевые слова: качество подготовки, контроль обучения диагностика.

Разработанная адаптивная система персонифицированной профессиональной подготовки студентов [1, 2] может быть использована в качестве интерактивной обучающей системы при самостоятельном изучении учебной дисциплины. Интерактивный алгоритм использования этой системы содержит 11 основных этапов, взаимосвязанных общей технологической направленностью (см. рис. 1).

На первом этапе алгоритма выполняется регистрация учащегося в информационно-обучающей системе (ИОС) ИКТ PROFF, где фиксируются и передаются в базу данных (БД) учащихся следующие сведения:

- фамилия, имя, отчество учащегося;
- факультет, специальность, курс, группа;
- предмет обучения (название учебной дисциплины);
- дата регистрации в системе.

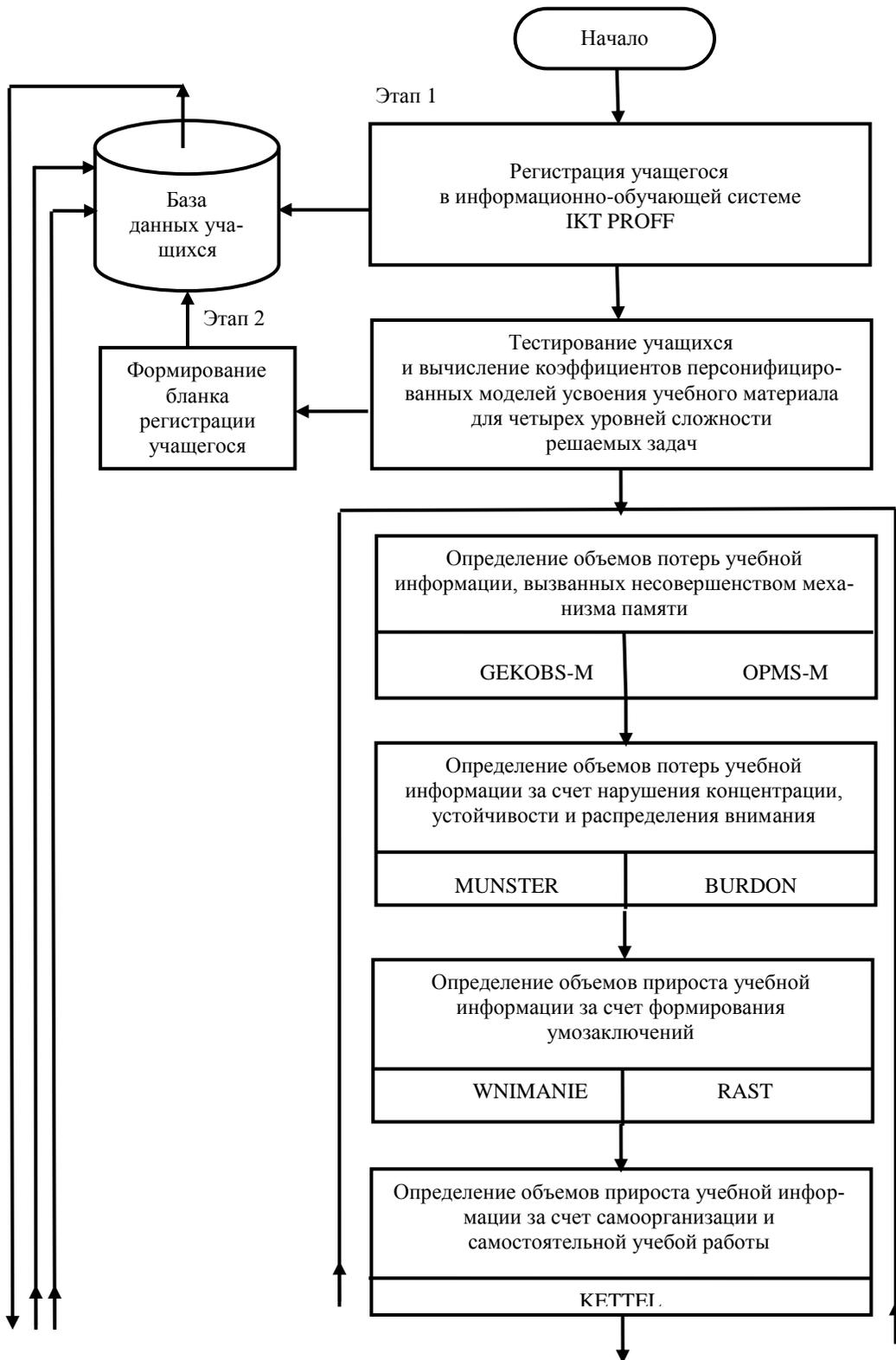
Время регистрации в информационно-обучающей системе фиксируется самой системой и заносится в БД учащегося.

Далее управление передается на второй этап, где выполняется первоначальное тестирование учащихся и вычисление коэффициентов персонифицированных моделей по каждому из четырех уровней сложности решаемых задач ($j = \overline{1,4}$). На этом этапе на монитор компьютера последовательно вызываются подпрограммы GEKOBС-M, OPMS-M, MUNSTER, BURDON, WNIMANIE, RAST, KETTEL, BURDON-2 для проведения соответствующего психолого-деятельностного тестирования. Каждая из перечисленных выше подпрограмм работает по своему алгоритму и автономно вычисляет коэффициенты персонифицированных моделей усвоения, которые затем поступают в БД учащихся.

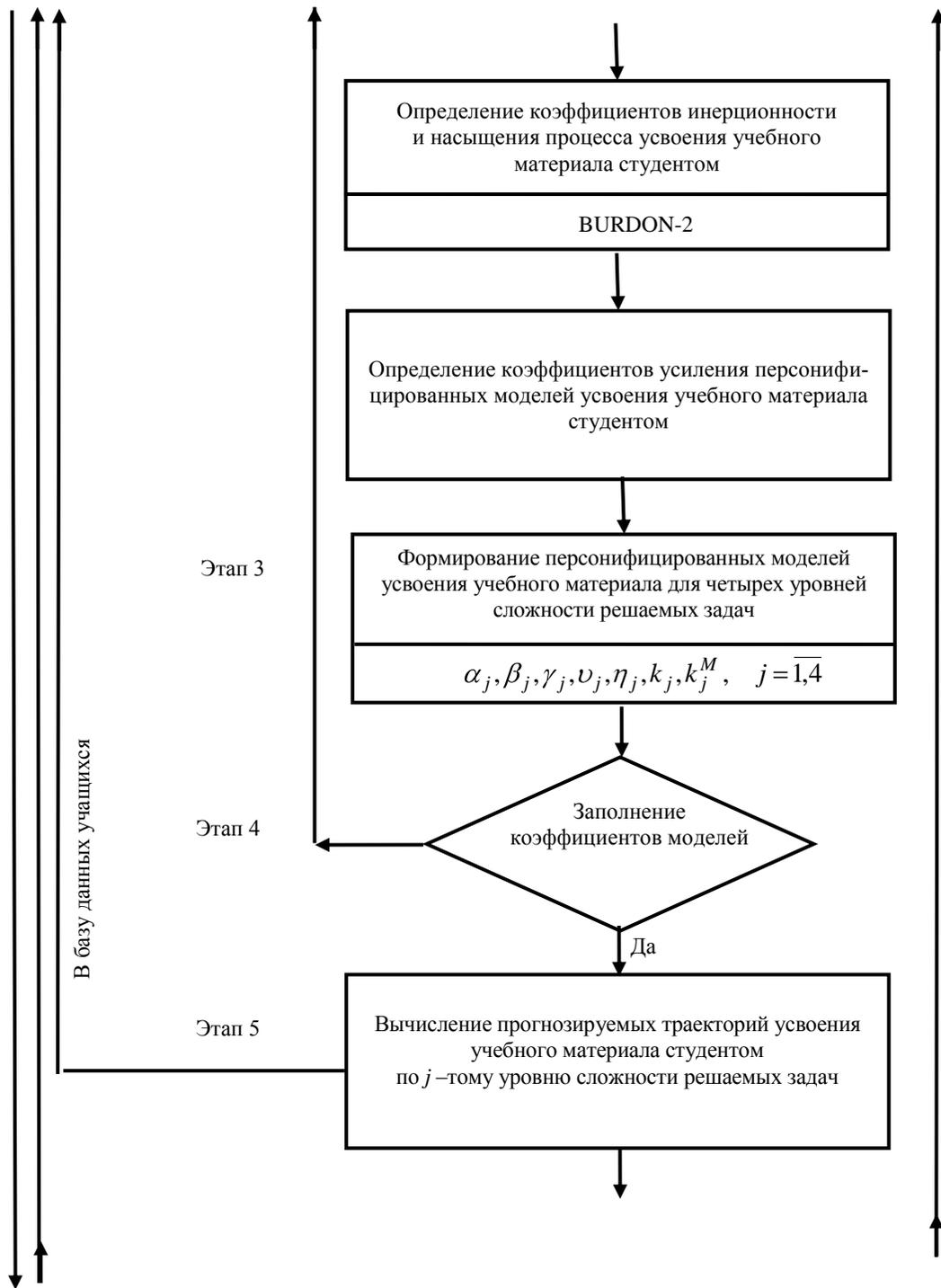
На третьем этапе выполняется формирование персонифицированных моделей учащегося для четырех уровней сложности учебных задач ($j = \overline{1,4}$). Кроме этого, здесь же задается соотношение между объемами инвариантного ядра учебной информации и ее мотивационной составляющей. Как известно, это соотношение зависит от уровня решаемых задач и поэтому для каждого значения индекса j может быть разным.

Отметим, что задание этого соотношения является прерогативой преподавателя данной учебной дисциплины.

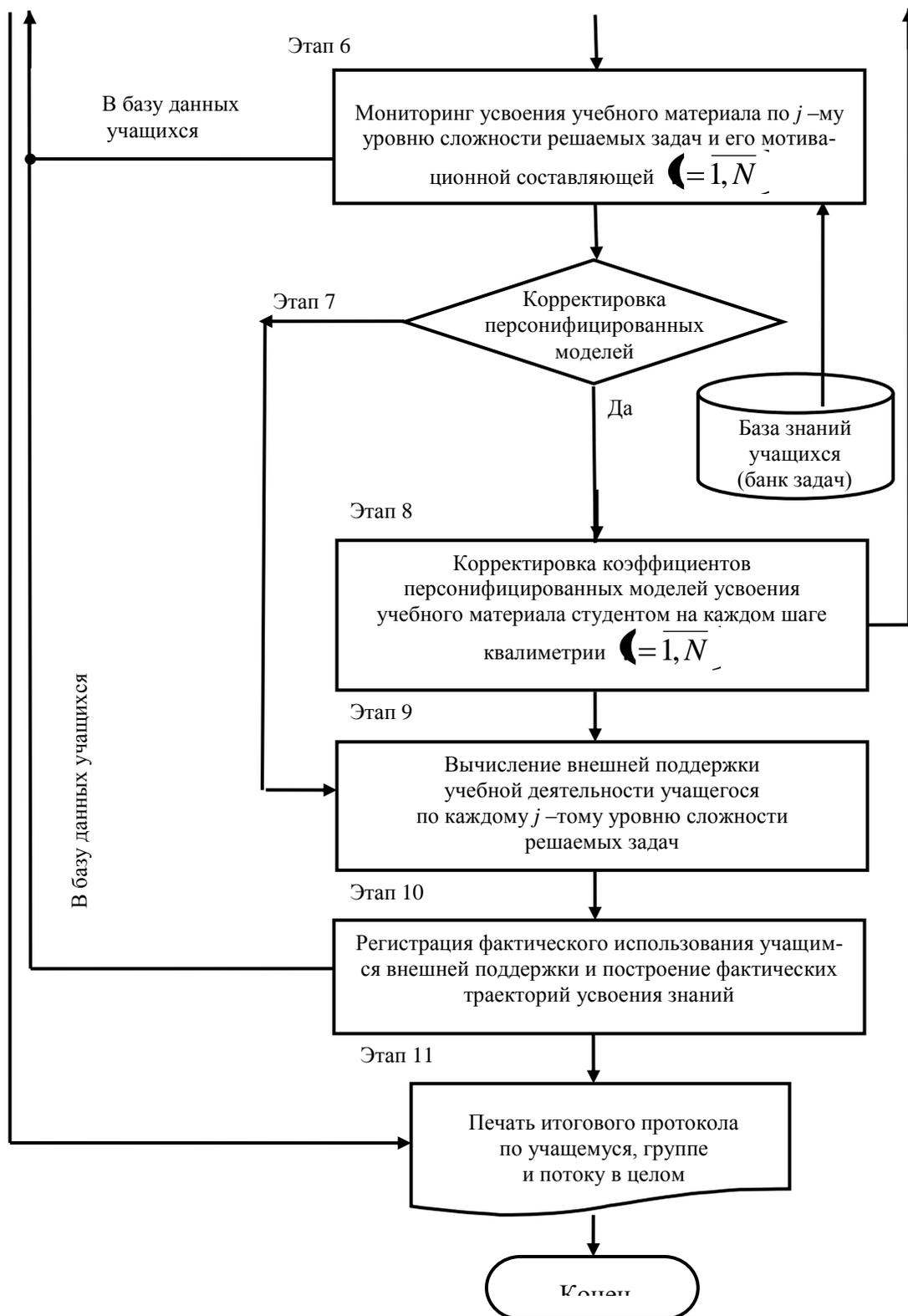
Четвертый этап проверяет правильность заполнения коэффициентов всех четырех типов моделей. Если какой-либо коэффициент из двадцати восьми коэффициентов модели оказался не занесенным в ИОС, то управление автоматически передается в начало этапа 2 и учащийся самостоятельно выбирает тот блок программы, который формирует пропущенный коэффициент, и работает с этим блоком вторично.



Р и с. 1. Структурная схема информационно-обучающей системы IKT PROFF. Начало



Р и с. 1. Структурная схема информационно-обучающей системы ИКТ PROFF. Продолжение



Р и с. 1. Структурная схема информационно-обучающей системы ИКТ PROFF. Окончание

На пятом этапе вычисляются прогнозируемые траектории усвоения учебного материала студентом также по четырем уровням сложности решаемых учебных задач. Результаты этих вычислений формируются в графическом виде в координатах (j, t) и заносятся в базу данных учащегося. Одновременно они проецируются на мониторе компьютера.

На шестом этапе выполняется мониторинг усвоения учебного материала студентом по изучаемой дисциплине. Этот мониторинг проводится, как ранее отмечалось, по четным неделям семестра. В процессе этой работы информационно-обучающая система согласно индексу j решаемых задач выдает учащемуся из базы знаний необходимое количество задач, которые подлежат решению. На решение каждой задачи отводится определенное фиксированное время. Результаты работы учащегося – количество успешно усвоенных учебных элементов и их идентификация в рамках QD -матрицы и то же самое для неувоенных элементов – поступают в базу данных учащихся и используются далее для формирования протокола мониторинга знаний и определения фактической оценки успеваемости.

Седьмой этап представляет собой анализ способностей учащегося на предмет корректировки его персонифицированной модели усвоения. Дело в том, что в процессе обучения психолого-деятельностные параметры учащегося могут изменяться как в сторону повышения продуктивности обучения, так и в обратном направлении. Поэтому, строго говоря, коэффициенты персонифицированных моделей усвоения учебного материала студентом для всех $j = 1,4$ будут изменяться по мере продвижения учащегося по этапам обучения (неделям семестра). В этой связи требуется корректировка моделей усвоения знаний.

Разумеется, что этот вопрос также относится к прерогативе преподавателя или кафедры, проводящей учебный процесс.

В случае принятия положительного решения по корректировке персонифицированных моделей усвоения учебного материала управление в ИОС передается на этап 2 с последующим прохождением этапов 3–6.

В принципе корректировка моделей может и не выполняться, если придерживаться точки зрения, что интеллектуальный рост учащихся происходит в целом по учебному потоку достаточно медленно. Безусловно, что всегда есть учащиеся, которые опережают учебную программу благодаря своим врожденным способностям, условиям жизни, более комфортным, чем у остальных учащихся, и целому ряду других факторов. Уровень усвоения учебного материала у таких учащихся может быть очень высоким. Однако основная масса учащихся все-таки, как показывает педагогическая практика, демонстрирует весьма малое приращение величины интеллекта, а значит и соответствующих психолого-познавательных параметров, влияющих на коэффициенты персонифицированных моделей усвоения учебного материала студентами. Отсюда следует, что корректировка моделей не является необходимым фактором успешного продвижения учащегося по ступеням «учебной лестницы». В этом случае управление в ИОС передается на этап 9, где происходит вычисление внешней поддержки познавательной деятельности студента.

Напомним, что в основе этого процесса лежит идея модального управления дидактической системой. Таким образом, на девятом этапе вначале вычисляются коэффициенты характеристических полиномов для исходной дидактической системы и эталонной дидактической системы (отвечающей эталонной траектории усвоения учебного материала), а в случае необходимости и для соответствующих пороговых кривых качества (удовлетворительного, хорошего, отличного). По полученным ве-

личинам коэффициентов определяется модальное управление исходной дидактической системой в каноническом базисе. Далее вычисляется канонизирующая матрица, с помощью которой полученное модальное управление в каноническом базисе переводится в исходный базис.

И только потом становится возможным вычисление внешней поддержки познавательной деятельности студента. Сама внешняя поддержка исчисляется в количестве измеримых учебных элементов, которое затем переводится в число задач соответствующего уровня $j = \overline{1,4}$, дополнительно подлежащих проработке. При этом качественная сторона анализируется по φd - матрице, поскольку каждая задача, предлагаемая к решению (усвоению), заранее дискретизируется в соответствии с психолого-деятельностной матрицей.

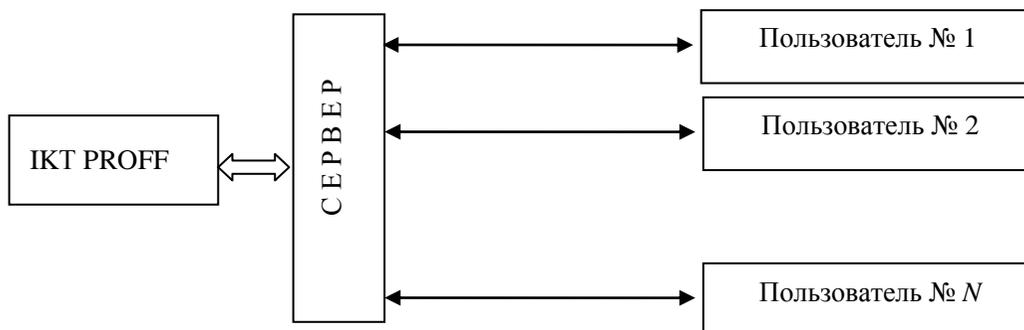
Этап десятый структурной схемы ИОС ИКТ PROFF отвечает за регистрацию фактического использования учащимися внешней поддержки. Точнее, на этом этапе регистрируется, сколько учащимся было усвоено учебного материала из массива задач вычисленной персонифицированной внешней поддержки. Эта информация записывается в базу данных учащихся. И здесь же, на десятом этапе, вычисляются фактические траектории усвоения учебного материала студентом за предыдущие две недели учебного процесса. Результаты этих вычислений также засылаются в базу данных учащихся для формирования итогового протокола по учащемуся, группе учащихся или по потоку студентов в целом.

Заключительный одиннадцатый этап определяет подготовку и печать итогового протокола на данный момент квалиметрии или на любой заданный временной интервал.

На печать выводятся входные данные учащегося, результаты психолого-деятельностного предварительного тестирования, коэффициенты персонифицированных моделей усвоения знаний по четырем уровням сложности решаемых задач, прогнозируемые и фактические траектории усвоения учебного материала и массив внешней поддержки познавательной деятельности студента (рекомендуемые массивы задач, распределенные по каждой паре недель учебного семестра).

Проведенная апробация разработанного алгоритма показала его высокую эффективность и действенность предлагаемой технологии обучения.

Разработанная система ИКТ PROFF может быть модифицирована (расширена) для решения задач дистанционного образования. С этой целью эта система должна иметь сервер, каналы связи через среду Internet для реализации удаленного доступа. Архитектура такой системы может иметь в самом общем случае следующий вид:



Р и с. 2. Модифицированная система ИКТ PROFF, используемая в дистанционном обучении

Для самопроверки знаний наиболее важным является шестой этап схемы, представленной на рис. 1. Рассмотрим его подробнее.

Тестирование текущей успеваемости учащихся предлагается проводить в моменты t_i , $i = \overline{1, N}$, которые назовем моментами квалиметрии. В результате квалиметрии выявляется как количественная сторона процесса усвоения, так и качественная, поскольку по результатам решения задач j -го уровня, представленных в виде заданий в тестовой форме, ясно, какие учебные элементы из ψd - матрицы не усвоены.

В научной литературе по педагогическим измерениям известна аксиома локальной независимости [3], которая утверждает, что если для испытуемых одного, фиксированного уровня знаний вероятность правильного ответа на какое-либо задание теста зависит от вероятности правильного ответа на другое задание, то первое задание надо рассматривать как зависимое от второго, что нарушает принцип статистической независимости тестовых заданий, положенный в основу создания теста как формальной системы. Эту же аксиому можно сформулировать проще: если для испытуемых одинакового уровня подготовленности правильный ответ на одно задание зависит от правильного ответа на другое, то такие задания, в научном понимании, тест не образуют [4].

Однако, по мнению В.С. Аванесова [5], такие задания представляют особую ценность для организации самостоятельной учебной работы, а также для проведения итоговой аттестации выпускников профессиональных образовательных учреждений. При правильной организации автоматизированного контроля системы заданий могут включаться в учебный процесс, мотивируя ежедневную самостоятельную работу студентов.

Система заданий в тестовой форме – это содержательная система, охватывающая взаимосвязанные элементы знаний. В отличие от тестов, в системах заданий вероятность правильного ответа на последующее задание может зависеть от вероятности правильного ответа на предыдущие задания. При этом автор [5] выделяет четыре основные системы заданий в тестовой форме: цепные, тематические, текстовые и ситуационные задания. Последние можно определить как педагогически переработанный фрагмент профессиональной деятельности специалиста.

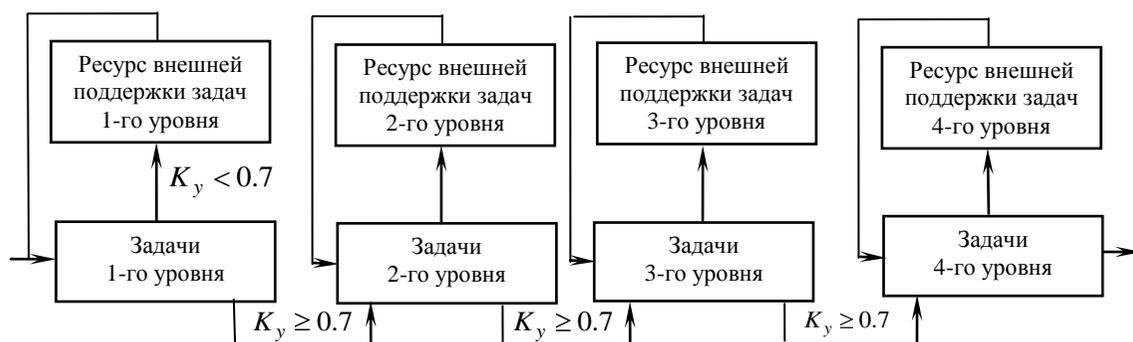
Разработка адаптивной системы персонализированной профессиональной подготовки, в основе которой лежит модель усвоения учебного материала [6], непрерывный мониторинг развития учебных способностей учащихся и соответствующая этому мониторингу корректировка учебного процесса по структурированным в соответствии с [1, 7] психолого-познавательным и деятельностным составляющим требует адекватной квалиметрии (тестирования).

Квалиметрия (от латинского *qualis* – какой (по качеству) + ... метрия) – отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества продукции [8]. В нашем случае под качеством продукции понимается качество обучения, качество усвоения учебного материала.

Определение фактической траектории усвоения учебного материала, персонализированной по каждому учащемуся, предполагает проведение тестирования текущей успеваемости учащихся по структурированным заранее уровням учебных задач в соответствии с предложенной в [1, 7] познавательно-деятельностной (ψd) матрицей усвоения учебного материала.

Таким образом, предлагаемая адаптивная система персонализированной подготовки студентов представляет собой многошаговую процедуру периодической квалиметрии текущей успеваемости учащихся и соответствующей измеренному отставанию оперативной корректировки учебного процесса путем вычисления внешней поддержки – необходимого для дополнительного изучения числа учебных элементов с тем, чтобы фактическая траектория усвоения учащегося стремилась к эталонной.

Ведущим принципом в усвоении заданий в тестовой форме является последовательное восхождение в уровнях усвоения учебного материала, отражающее иерархию уровней возможностей деятельности человека (см. рис. 3). Системы тестовых заданий при квалиметрии студентам предлагается предъявлять в следующем порядке: сначала выполняется блок заданий, соответствующих первому уровню усвоения знаний, затем подсчитывается коэффициент усвоения $0 \leq K_y \leq 1$, характеризующий отношение правильно выполненных учебных элементов к общему числу учебных элементов в рассматриваемом тесте. В процессе усвоения знаний и действий учащийся в обязательном порядке должен освоить деятельность на предшествующем уровне, чтобы перейти к последующему. На каждой кривой усвоения учебного материала студентом имеется узловая точка $K_y = 0,7$, которая разделяет обучающий процесс на две неравные части: участок кривой с $K_y \in [0; 0,7)$ называется кривой обучения (или научения), так как учащийся на этом этапе своего восхождения на данный уровень мастерства требует постоянного внимания преподавателя, проверяющего и корректирующего его деятельность, поскольку студент на этом этапе своего обучения еще нечувствителен к ошибкам и не может как заметить, так и исправить их; участок $K_y \in [0,7; 1,0)$ называют кривой самообучения, поскольку учащийся, достигший этого качества усвоения учебного материала, сам способен контролировать правильность своих действий и корректировать свои ошибки [9 – 11]. Именно поэтому при $K_y < 0,7$ студенту назначается необходимая персонифицированная внешняя поддержка для исправления ситуации. Если $K_y \geq 0,7$, то учащийся начинает выполнять систему заданий второго блока, соответствующую задачам второго уровня. При выполнении всех задач этого блока опять подсчитывается коэффициент K_y , который сравнивается с величиной 0,7. И опять либо назначается необходимая персонифицированная внешняя поддержка учебной деятельности учащегося, либо студент переходит к решению задач третьего уровня. Далее алгоритм повторяется. В результате такой квалиметрии мы имеем полную количественную оценку качества усвоения учебного материала каждым конкретным учащимся, что соответствует реальным оценкам педагогического измерения.



Р и с. 3. Последовательность выполнения заданий разного уровня сложности в момент квалиметрии (K_y – коэффициент усвоения)

Опыт учебной деятельности корректируется постепенно в соответствии с освоением познавательных действий рассматриваемого уровня знаний. При этом учебные действия осуществляются с пониманием самого механизма формирования знаний учащегося.

Приведем примеры заданий в тестовой форме первого и второго уровней (табл. 1 и 3). Результаты текущих тестовых заданий отмечаются на бланках ответов специально разработанной формы (табл. 2 и 4).

Задание в тестовой форме 1 уровня

№ задания	ЗАДАНИЕ	ЭТАПЫ РЕШЕНИЯ $y_{ij}, i, j = 1, 4$		Варианты ответов
1	$(2+i) + (-3-2i)$	y_{11}	Условие задачи заключается в:	1) сложении действительных чисел; 2) вычитании комплексных чисел; 3) сложении комплексных чисел.
		y_{21}	Решение задачи начнем с:	1) раскрытия скобок; 2) вычитания по отдельности действительных и мнимых частей; 3) сложения по отдельности действительных и мнимых частей.
		y_{31}	Алгоритм решения можно представить в виде:	1) $(-3-2i) + (2+i)$; 2) $(2+3) + (-3-2i)$; 3) $(-3-3) + (-2+2i)$; 4) $(-2+3) + (-3+i+2i)$; 5) $(-2-3) + (-3+i+2i)$.
		y_{41}	Окончательный ответ	1) $5-i$; 2) $5+i$; 3) $3-i$; 4) $5+2i$; 5) $-5+i$.

Бланки ответов для задач 1-го и 2-го уровней сложности соответственно имеют следующий вид (см. табл. 2 и 4).

Таблица 2

Образец бланка ответов для заданий первого уровня сложности

БЛАНК ОТВЕТОВ

Вариант № _____

Дисциплина _____ Дата _____

Студент _____

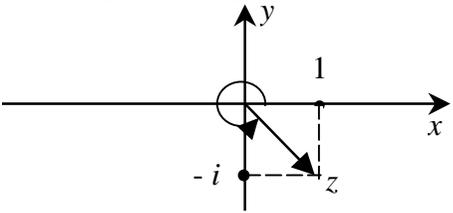
курс факультет группа фамилия и инициалы

Лектор _____ Ассистент _____

Впишите в строки таблицы номер выбранного ответа цифрами: 1, 2, 3, 4, 5.

№ задачи \	y_{ij}	y_{11}	y_{21}	y_{31}	y_{41}
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Задание в тестовой форме 2 уровня

5		y_{11}	Условие задачи заключается в возведении в степень:	1) двучлена; 2) действительного числа; 3) комплексного числа.
		y_{12}	Решение задачи начнем с:	1) применения формулы бинома Ньютона; 2) представления комплексного числа в тригонометрической форме; представления комплексного числа в показательной форме.
		y_{21}	Для определения модуля и аргумента удобнее использовать:	1) формулы, 2) геометрическое представление
				
		y_{22}	Модуль и аргумент комплексного числа определяются:	1) $1; \frac{\pi}{4}$; 2) $2; \frac{7\pi}{4}$; 3) $\sqrt{2}; \frac{7\pi}{4}$; 4) $\sqrt{2}; -\frac{\pi}{4}$; 5) $2; -\frac{\pi}{4}$.
		y_{31}	Комплексное число в тригонометрической или показательной форме выглядит следующим образом:	1) $\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$; 2) $2 \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$; 3) $\sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$; 4) $e^{\frac{7\pi}{4}}$; 5) $\sqrt{2} e^{\frac{7\pi}{4}}$.
		y_{32}	Правило выполнения действия возведения в степень:	1) модуль умножается на степень, а аргумент возводится в данную степень; 2) и модуль, и аргумент умножаются на степень; 3) и модуль, и аргумент возводятся в степень; 4) модуль возводится, а аргумент умножается на заданную степень.
		y_{41}	Полученный результат записывается в виде:	1) $16 \left(\cos 14\pi + i \sin 14\pi \right)$; 2) $16 e^{14\pi}$; 3) $16 e^{2\pi}$; 4) $16 \left(\cos 2\pi + i \sin 2\pi \right)$; 5) $256 \left(\cos 2\pi + i \sin 2\pi \right)$.
y_{42}	Окончательный ответ	1) 16; 2) -16; 3) 256; 4) -256; 5) 8.		

Образец бланка ответов для заданий второго уровня сложности

БЛАНК ОТВЕТОВ

Вариант № _____

Дисциплина _____ Дата _____

Студент _____
 курс факультет группа фамилия и инициалы

Лектор _____ Ассистент _____

Впишите в строки таблицы номер выбранного ответа цифрами: 1, 2, 3, 4, 5.

№ задачи \ y_{ij}	y_{11}	y_{12}	y_{21}	y_{22}	y_{31}	y_{32}	y_{41}	y_{42}
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Таким образом, тесты, разработанные для текущей периодической квалиметрии процесса усвоения учебной информации представляют собой взаимосвязанную последовательность учебных элементов (педагогических заданий). В соответствии с предложенной структуризацией учебного материала дисциплины для задач первого уровня сложности педагогические задания состоят из четырех учебных элементов; соответственно для задач второго, третьего и четвертого уровней сложности – из восьми, двенадцати и шестнадцати учебных элементов. При этом взаимосвязь учебных элементов в педагогическом задании определяется не только алгоритмом и логикой решения учебной задачи конкретного уровня, но и заложенной в них зависимостью получения правильного ответа при выполнении текущего учебного элемента от правильного ответа предыдущего учебного элемента.

В рассмотренном процессе главным звеном являются измерения количества усвоенного и количества неувоенного учебного материала, причем у последнего необходимо знать качественный состав, то есть чего именно учащийся не понимает, а, следовательно, не усваивает из предложенного ему структурированного учебного материала и где конкретно находятся истоки его непонимания в изучении учебного предмета. Все это хорошо видно из соответствующих бланков ответов.

На основании периодического оперативного мониторинга процесса усвоения учебного материала студентами с использованием современной теории модального управления определяется необходимый ресурс внешней поддержки познавательного процесса, позволяющий определить индивидуальный, необходимый для каждого отдельного студента объем дополнительной учебной информации, подлежащей усвоению. Это может обеспечить в целом приемлемое качество обучения, соответствующее стандарту обучения по данной дисциплине.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Рябинова Е. Н. Формирование познавательно-деятельностной матрицы усвоения учебного материала в высшей профессиональной школе / Е.Н. Рябинова. – Самара: Изд-во СНЦ РАН, 2008. – 245 с.
2. Рябинова Е. Н. Разработка и реализация индивидуально-корректируемой технологии профессионального обучения / Е.Н. Рябинова. – Самара: Изд-во СНЦ РАН, 2008. – 238 с.
3. Lord F. M. Application of Item Response Theory to Practical Testing Problems / F. M. Lord. – Hillsdale, N-J, Lawrence Erlbaum Ass. Publ., 1980. – 266 p.
4. Lord F. M. & Novick M. Statistical Theories of Mental Test Scores. Addison – Wesley Publ. Cj., Reading, Mass, 1968. – 560 p.
5. Аванесов В.С. Форма тестовых заданий: учеб. пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей / В.С. Аванесов. – М.: Центр тестирования, 2006. – 156 с.
6. Рябинова Е.Н., Титов Б.А. Феноменологическая модель усвоения учебного материала с учетом фактора мотивации // Вестник СГАУ. – Самара: Изд-во ИПУ СГАУ, 2006. – № 1(7).
7. Рябинова Е.Н., Титов Б.А. Построение познавательно-деятельностной матрицы учебного процесса // Вестник СГАУ. – Самара: Изд-во ИПУ СГАУ, 2004. – № 1(5).
8. Словарь иностранных слов и выражений / авт.-сост. Е.С. Зенович. – М.: ООО «Агентство КРПА «Олимп»: ООО «Изд-во АСТ», 2002. – 778 с.
9. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. – Москва-Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2002. – 351 с.
10. Беспалько В. П. Основы теории педагогических систем / В.П. Беспалько. – Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1977. – 304 с.
11. Беспалько В. П. Теория учебника: дидактический аспект / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1988. – 160с.

Поступила в редакцию 13/II/2009;
в окончательном варианте - 25/III/2009.

UDC 37.013.75

APPLICATION OF ADAPTIVE SYSTEM OF PERSONALIZED TRAINING OF STUDENTS IN DISTANCE EDUCATION

E.N. Ryabinova,¹ B.A. Titov²

¹Samara State Technical University

244 Molodogvardeiskaya str., Samara, 443100

²Samara State Aerospace University named after Sergey Korolev

34 Moskovskoye shosse, Samara, 443086

E-mail: ssau@ssau.ru

It is shown that the developed adaptive system of personalized training students can be used as an interactive learning system through home study discipline, including in distance education. Detailed description of the main stages of this system is described, examples of tasks in the test form are given.

Key words: *quality of training, training control diagnostics.*

Original article submitted 13/II/2009;
revision submitted - 25/III/2009.

Elena N. Ryabinova Ph.D., Associate Professor, Dept. of Higher Mathematics and Applied Informatics. Boris A. Titov Ph.D., Dean of the Faculty of Logistics, Professor, Dept. of Logistics in Air Transport