

Марчук Ю.В.

**КОМПЛЕКСНАЯ ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ИНФОРМАЦИОННО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА
КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЮ**

Yura-mak@yandex.ru

ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (РГППУ)

г. Екатеринбург

Анализ научной литературы, посвященной проблеме здоровья студенческой молодежи, показывает, что за последние годы она стала еще более актуальной. Значимость проблемы определяется ее государственной важностью, так как только здоровое в физическом и нравственном отношении поколение может обеспечить прогрессивное социальное развитие государства, его безопасность и международный авторитет [1,2,4]. Не последнюю роль в решении поставленных задач играет системная интеграция профессионально-педагогических приемов, методов, средств формирования компетенций в вопросах здоровьесбережения и информационно-интеллектуальных технологий [3,5,6,8].

Анализ многочисленных исследований по физическому воспитанию [7,9,10,11] дает основание предполагать, что усиление мотивации и активности студентов к здоровьесохранению возможно в следующих случаях:

- при системном подходе к решению проблемы оптимизации организационно-методического, правового, кадрового, информационно-образовательного и материального обеспечения оздоровительной и физкультурно-спортивной деятельности студентов;
- при условии интеграции в практику физического воспитания оздоровительных спортивно-видовых технологий, усиливающих процессы мотивации, самовоспитания, самосовершенствования, рефлексии и функции самоуправления;
- при оптимальном стимулировании потребностей студентов в познавательной деятельности, связанной с их будущей профессией.
- при использовании системы информационно-аналитической поддержки, включающей в себя вышеперечисленные модули.

В настоящее время применение информационных технологий в формировании здорового образа жизни (ЗОЖ) нашло свое отражение в виде разработки большого количества разрозненных психодиагностических методик, автоматизированных методов функциональной самодиагностики, программ для имитационного моделирования процессов кратковременной и долговременной адаптации организма, электронных версий учебных пособий и дневников самоконтроля по ЗОЖ, автоматизированных учебных курсов для осмысления и закрепления теории, программ фиксации и контроля знаний, интеллектуальных тренажеров для формирования практических умений, а также более сложных систем, таких как экспертные системы и автоматизированных обучающих систем. Следует также отметить, что использование современных информационных технологий позволяет не только обеспечить диагностику индивидуально - типологических особенностей, оценку функциональной и физической подготовленности студентов, но и решить задачи имитационного моделирования, прогнозирования, проектирования отдельных компонентов системы здоровьесбережения при осуществлении своей профессиональной деятельности будущим педагогом, а также оценить эффективность ее применения.

Обзор средств информационно-интеллектуальной поддержки процесса формирования ЗОЖ выявил необходимость создания комплексной автоматизированной системы, учитывающей основные составляющие компоненты здоровьесберегающей функции будущего педагога, и быть максимально простой в использовании. Разработка такой системы не противоречит программе информатизации, развития инновационных и дистанционных технологий обучения на 2007-2008 г.г. и может являться одним из модулей "Электронного университета", представляющего собой интеграцию всех имеющихся электронных ресурсов в единое интегрированное информационное пространство университета, всеобъемлющего электронного образовательного контента.

С целью определения характеристик и рациональных способов построения системы, построена общая концептуальная модель системы комплексной информационно-интеллектуальной поддержки процесса здоровьесбережения студентов (КИИПЗ).

В результате концептуального и функционально - структурного моделирования получен пакет моделей. На рис. 1 представлена структурная блочная модель КИИПЗ.

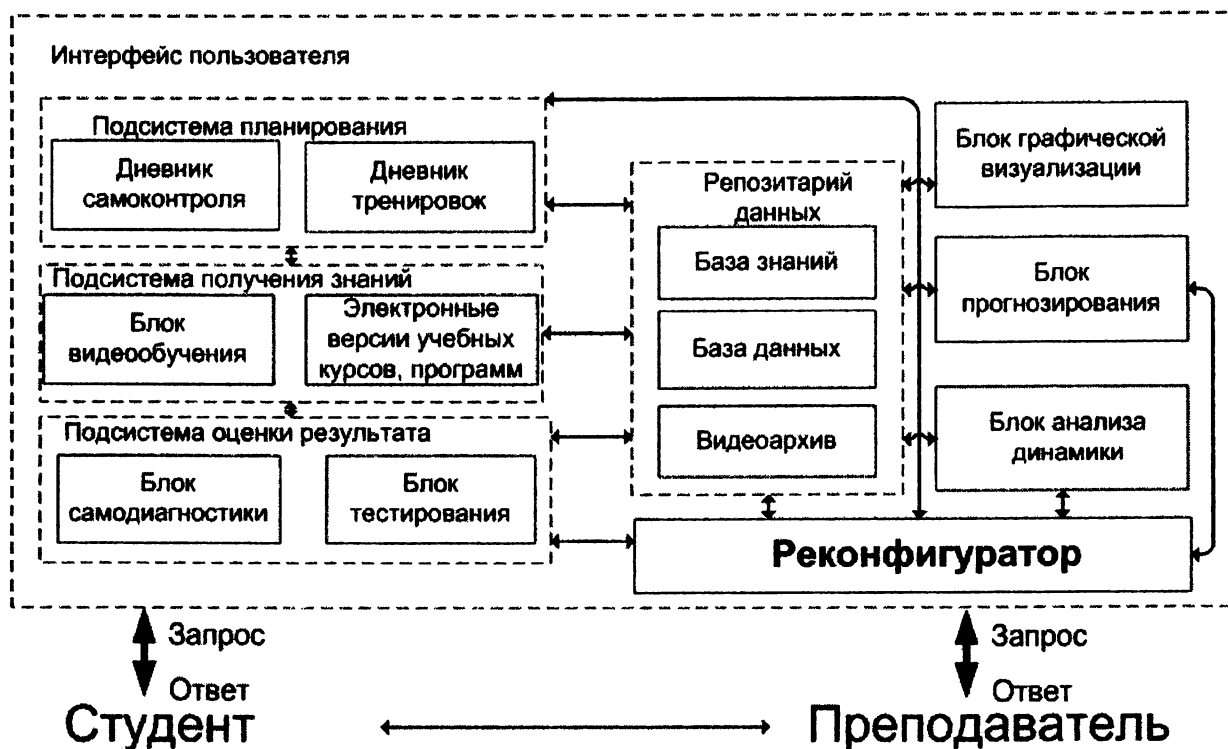


Рис.1 Структурно-блочная модель КИИПЗ.

КИИПЗ - это информационно-интеллектуально-аппаратное средство, выполняющее функции инструментария в формировании здоровьесберегающей функции будущих педагогов и автоматизации получения оценки психофизиологических показателей в процессе учебного процесса, путём использования традиционного и е-пространств с актуализацией системных, управленческих, педагогических, экономических и др. знаний и данных на основе современных информационных технологий, пакетов педагогических, диагностических и коррекционных программ направленные на поддержку процесса формирования готовности к здоровьесбережению студентов с целью создания благоприятных условий, способствующих формированию ЗОЖ.

Тестирование студентов по иерархической системе оценки усвоения знаний, приобретения умений и навыков по ЗОЖ предложено использовать метод Дельфи. Алгоритм работы метода представлен на рис.2.

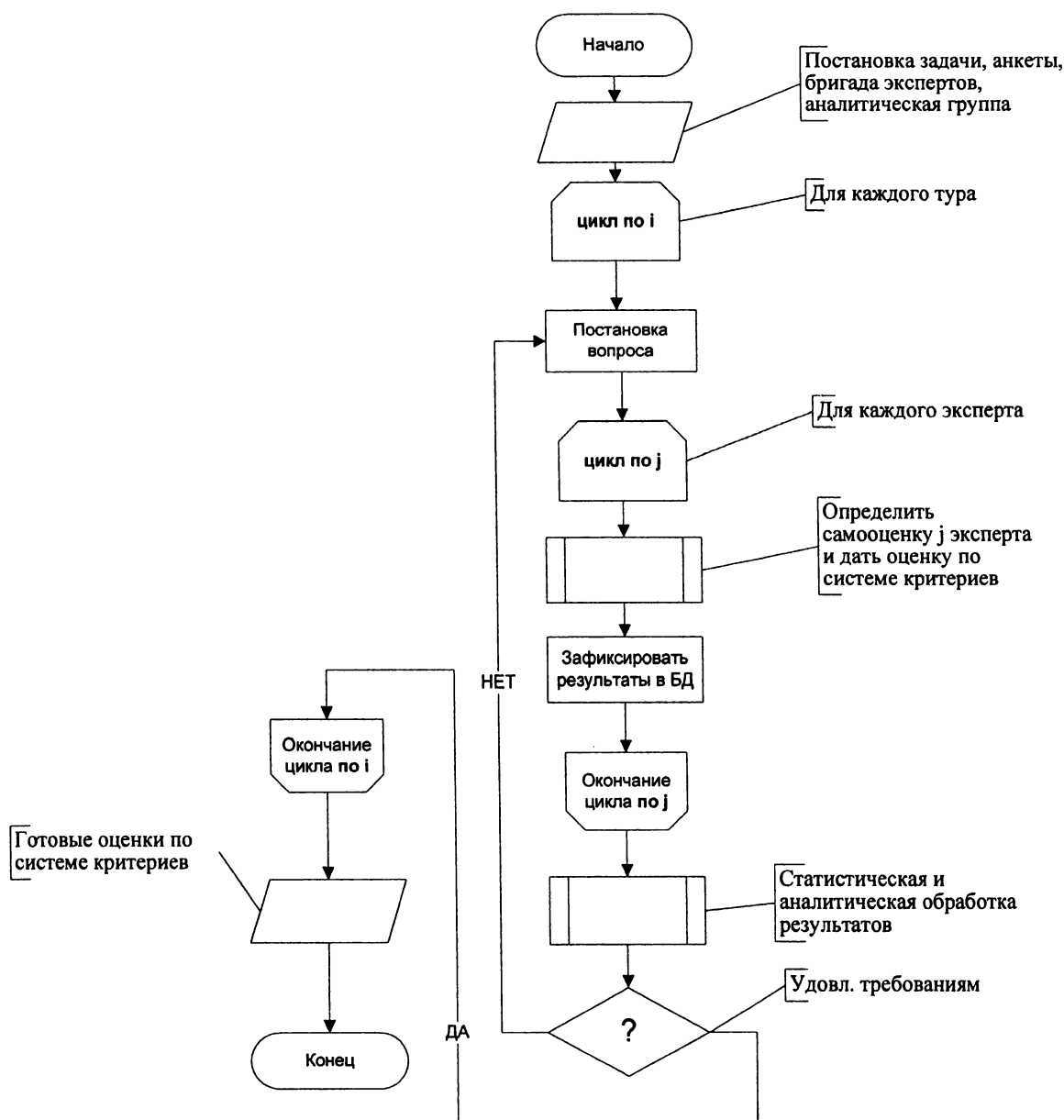


Рис.2 Алгоритм оценки готовности к здоровьесбережению по методу Дельфи.

Пример работы метода. Проблема – оценить степень готовности студента к здоровьесбережению по разработанным критериям оценки. Приглашены 10 экспертов. Каждый эксперт должен получить результаты деятельности студента по ЗОЖ, зафиксированные супервизором. Экспертам предложено дать себе индивидуальную самооценку в баллах в диапазоне от 0 до 10. Оценить качество деятельности предлагается в диапазоне от 0 до 1.

Каждый эксперт работает самостоятельно и анонимно. После 1-го тура от экспертов были получены следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1.
Сводная таблица оценок после первого тура

Номер эксперта	Коэффициент самооценки	Качество деятельности студента - индивидуальная оценка эксперта
1	10	0,65
2	8	0,45
3	10	0,53
4	7	0,45
5	8,8	0,55
6	10	0,46

7	6,6	0,83
8	8,5	0,71
9	7,4	0,32
10	9,9	0,54

Аналитическая группа проводит следующий расчет:

Среднегрупповая самооценка равна $= (10+8+...+9,9)/10 = 8,61$. Среднее значение качества деятельности (простая оценка) равна $(0,65+0,45+...+0,54)/10 = 0,549$. Средневзвешенная оценка качества деятельности равна $(10*0,65 + 8*0,45+...+9,9*0,54)/(10+8+...+9,9)=0,548$. Медиана рассчитывается как среднеарифметическое значение между оценками и будет равна $Me=0,535$. Область доверительности рассчитывается следующим образом. Определяется минимальная оценка из набора экспертизы – 0,32; максимальная оценка - 0,83. Квартиль будет равна $(0,83-0,32)/4=0,127$. Следовательно, нижняя граница доверительной области будет равна $0,32+0,127=0,447$; верхняя граница будет равна $0,83-0,127=0,703$.

Все полученные результаты предлагаются на рассмотрение экспертам. Если эксперты считают целесообразным откорректировать свое мнение, то они передают свои коррективы аналитической группе. И аналитическая группа рассчитывает новые результаты по тому алгоритму, который был рассмотрен выше. Итоговое обобщенное мнение является основой для оценки готовности студента к здоровьесбережению.

Подбор экспертов производится по следующей схеме (рис. 3)

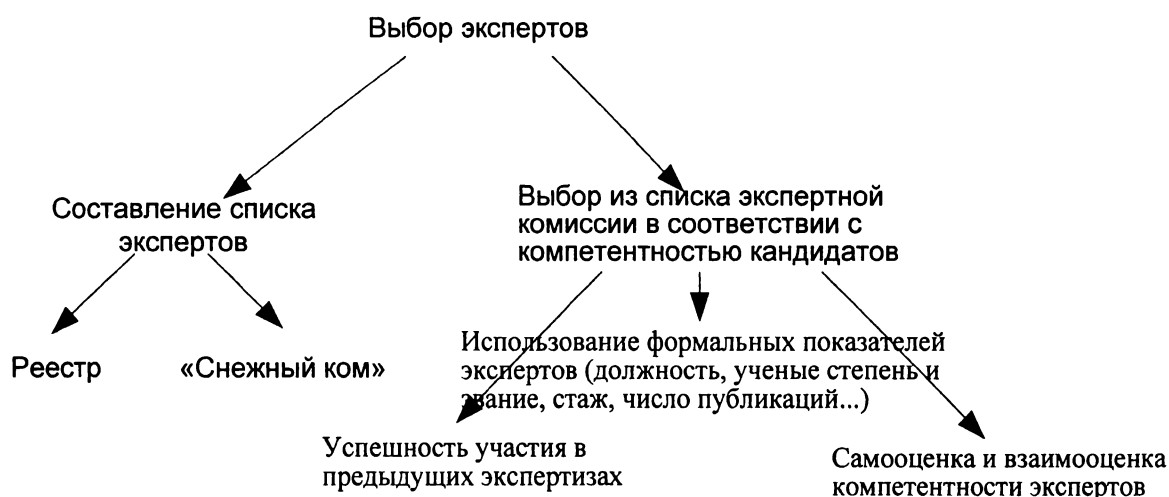


Рис.3 Схема выбора экспертов для экспертных бригад.

На основании построенных моделей разработана демонстрационная версия КИИПЗ. На рис.4, 5 представлены фрагменты экранных форм.

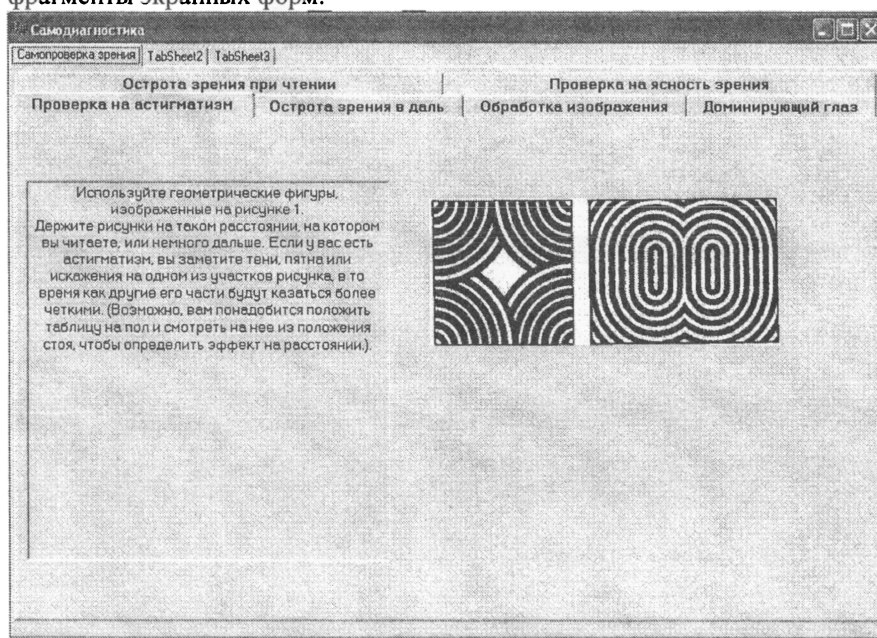


Рис.4 Экранная форма, реализующая механизм самодиагностики.

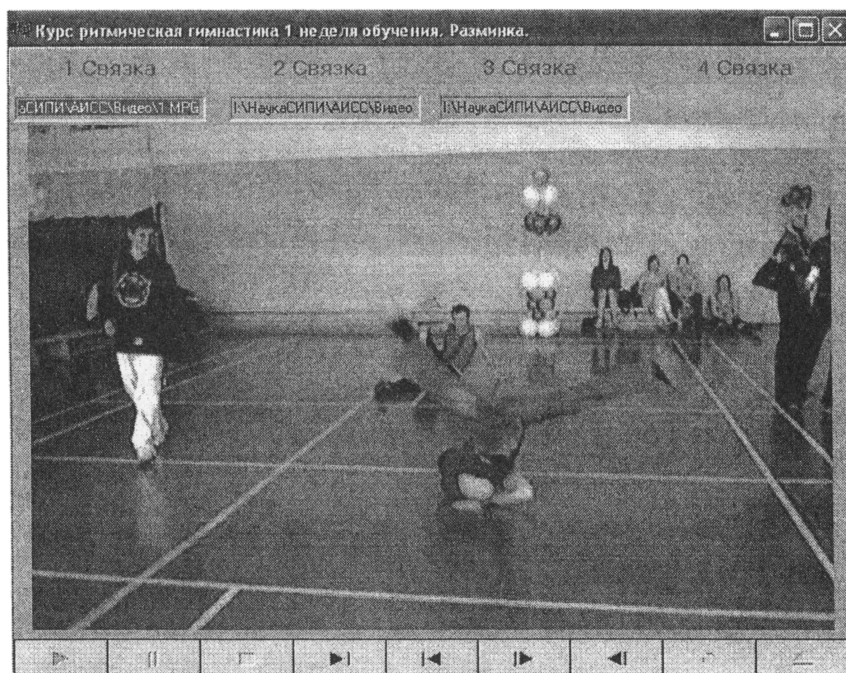


Рис.5 Экранная форма, реализующая механизм самообучения.

Результаты и выводы: показана актуальность создаваемой системы, представлены экземпляры алгоритмических, концептуальных и структурных моделей отображающие основные функции системы, продемонстрирован фрагмент экранной формы демонстрационной версии программного продукта.

Литература.

1. Акчурин Б.Г. Проблемы организации деятельности высшей школы по формированию физического здоровья студентов: Канд. дис. Уфа, 1996. – 132 с.
2. Виленский М.Я. Повышение воспитательно-образовательного потенциала физической культуры в формировании личности современного специалиста //Теория и практика физ. культуры, 1987, № 10, с 11–13.
3. Волков А.К., Меламуд М.Р. Общие подходы к созданию компьютерного учебника // Университетское образование: практика и анализ. 2000.- №1(12) С.55-57.
4. Казин Э.М., Блинова Н.Г., Литвинова Н.А. Основы индивидуального здоровья человека: Введение в общую и прикладную валеологию: Учеб. пос. для студ. вузов. – М.: ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
5. Кречетников К.Г. Методология проектирования, оценка качества и применения средств информационных технологий обучения. Моногр. – Москва: Изд-во Госкоорцентр, 2001. – 244 с.
6. Кунцов Г.В. Обеспечение качества высшего образования в условиях рыночной экономики // Педагогика № 3. С. 12-23.
7. Ляхович А.В. Научные основы формирования здоровья студенческой молодежи: автореф. дисс. докт. мед. наук. – М., 1998. – 47 с.
8. Матрос Д.Ш. Внедрение информационных и коммуникационных технологий в школу // Информатика и образование N 8 – 2000. С. 9-11
9. Раевский Р.Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов: Учебное пособие. – М.: Высш. шк., 1985. -135.
10. Сулейманов И.И., Михалев В.И., Шнайдер В.Х. и др. Общее физкультурное образование: Учебник Т.1. Школьное физкультурное образование – Омск: СибГАФК, 1998.– 268 с.
11. Чумаков Б.Н. Профессионализм и соматическое здоровье /В сб.: «Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы» // Матер. междунар. конф. Ч. 2. – М.: МГУ, 2000, с 64–69.