

# ФОРМИРОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Вовк Л.В.

Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемные вопросы по формированию у студентов специальной медицинской группы культуры здорового образа жизни с помощью компьютерных технологий. Использование компьютерной диагностической системы на учебных занятиях содействует повышению эффективности занятий физическими упражнениями. Одним из главных условий эффективности процесса физического воспитания студентов являются знания физиологических и психологических особенностей.

**Ключевые слова:** студенты, здоровый образ жизни, здоровье, физическая подготовленность, компьютерные технологии.

**Анотація.** Вовк Л.В. Формування у студентів спеціальної медичної групи культури здорового способу життя за допомогою комп'ютерних технологій. У статті розглянуті проблемні питання з формування у студентів спеціальної медичної групи культури здорового способу життя за допомогою комп'ютерних технологій. Використання комп'ютерної діагностичної системи на навчальних заняттях сприяє підвищенню ефективності занять фізичними вправами. Однією з головних умов ефективності процесу фізичного виховання студентів є знання фізіологічних і психологічних особливостей.

**Ключові слова:** студенти, здоровий спосіб життя, здоров'я, фізична підготовленість, комп'ютерні технології.

**Annotation.** Vovk L.V. Forming for the students of task medical force of culture of healthy way of life by computer technologies. In the article problem questions are considered on forming for the students of task medical force of culture of healthy way of life by computer technologies. Use of computer diagnostic system on educational employment promotes increase of efficiency of employment by physical exercises. One of the main conditions of efficiency of process of physical training of students are knowledge of physiological and psychological features.

**Keywords:** students, healthy way of life, health, physical preparedness, computer technologies.

## Введение.

Сохранение здоровья населения это глобальная проблема для Украины, причем сердечно-сосудистые заболевания становятся причиной более чем 60% случаев преждевременной смерти наших граждан, от ожирения страдает каждый восьмой мужчина и каждая шестая женщина, а избыточную массу тела имеет чуть ли не половина взрослого населения. Отмечается увеличение общей распространенности курения: в 2005 г. доля курильщиков достигла 25,3%, а их численность составила 10,35 млн. человек. Только за три последних года почти на 35% возросло среднегодовое потребление алкоголя в расчете на душу населения [14]. Эти и другие факторы, так или иначе связанные с образом жизни людей, негативно воздействуют на их здоровье, поэтому сохранение и укрепление здоровья студенческой молодежи является одной из приоритетных задач высших учебных заведений. В связи со сложившейся ситуацией вузы должны создать такие условия общего развития молодых людей, которые бы улучшали их физическое и психическое здоровье. В их решении большое значение принадлежит правильной организации процесса формирования у студентов в том числе студентов специальной медицинской группы (СМГ) культуры здорового образа жизни средствами физического воспитания с помощью компьютерных технологий.

По данным Министерства образования и науки Украины 30% студентов вузов по показателю «функционального возраста» (максимальному потреблению кислорода) находятся в возрастном диапазоне 50-60 лет, в большинстве вузов в специальное медицинское отделение направляются от 21 до 31% студентов [16]. Проблемы здоровья и здорового образа жизни рассмотрены в работах Амосова Н.М., Апанасенко Г.Л., Бальсевича В.К., Глухова В.И., Закопайло С.А., Капустина Е.Н., Козырева Г.И., Презлята Г.В. и многих других, которые являются авторами научных статей, учебных пособий и их труды широко используются в учебном процессе высших учебных заведений. Определенный вклад в решение этой проблемы должны внести компьютерные технологии как одна из составляющих частей информационной технологии, которые формируют принципиально новый стиль работы в системе образования и физического воспитания. Анализ публикаций в отечественной литературе [Волков В.Ю., Годик М.А., Душанин С.А., Жбанков О.В., Наумова Н.И., Хрипко Л.В., Шандригось В.И., Шигалевский В.В. и др.] позволяет систематизировать использование компьютерных технологий в процессе обучения и физического воспитания это: учебный процесс; оздоровительная физическая культура; спортивная тренировка, однако это касается только здоровых людей, а что касается людей с отклонением в здоровье, то таких публикаций очень мало. Практическая деятельность в этом направлении требует их объединения, интеграции и создание оптимальных условий для их реализации в конкретный результат подготовки здоровой и гармонически развитой личности.

Работа выполнена согласно плана НИР Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля.

## Формулирование целей работы.

**Цель** данного исследования теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность использования компьютерной информационно-диагностической системы (ИДС) «Паспорт здоровья» по формированию у студентов СМГ культуры здорового образа жизни. В задачи исследования входило разработка компьютерной ИДС «Паспорт здоровья» по воспитанию у студентов СМГ здорового образа жизни.

## Результаты исследования.

Одна из важнейших проблем в вузе – формирование заинтересованного отношения студента к предмету «физическое воспитание», пробуждение интереса к укреплению собственного здоровья. Дидактическое требование сознательности результата обучения должно распространено не только на процесс физического воспитания вообще, но и на результат конкретного учебного занятия. Только осознание результата собственной деятельности в учебно-воспитательном процессе способно пробудить и поддерживать собственное «Я», посредством которого содержание двигательного задания трансформируется в сознании студента в побудительный мотив к действию. Эффективность использования новых технологий зависит от решения проблемы формирования информационного пространства, дающего возможность комплексного использования не только различных методов автоматизированной обработки информации, но и эффективной реализации важнейших дидактических принципов и частных педагогических методик [9]. Традиционная организация процесса физического воспитания, ориентирована на одностороннее педагогическое воздействие, где в качестве основного средства воздействия выступают только лишь возможности человека (профессиональные качества преподавателя). Однако существуют определенные пределы эффективности функционирования ограничиваемые этими возможностями в воздействии на сознание студентов их мотивацию к оздоровительной двигательной деятельности. Совокупность же компонентов составляющих обучающее пространство процесса физического воспитания, позволяет расширить возможность реализации дидактических принципов (наглядности, сознательности, непрерывности, преемственности и др.), активизировать сознание студентов радикальным образом совершенствовать педагогическую сторону процесса и, тем самым, оказать решающее влияние на эффективность функционирования системы физического воспитания. Совершенно очевидно, что такая система может быть создана, и эффективно функционировать только на основе педагогических технологий, реализуемых на базе компьютерных информационно-диагностических систем.

Разработанная нами ИДС «Паспорт здоровья» для студентов СМГ предназначена для экспресс-оценки текущего состояния здоровья, адаптации и физической подготовленности а также для индивидуального программирования занятий аэробными и скоростно-силовыми упражнениями с учетом выявленных при тестировании результатов. Этот автоматизированный информационно-диагностический комплекс, который разработан на базе персональных компьютеров позволяет получить заключение о здоровье и физической подготовленности индивидов в виде ЭВМ-протоколов содержащих общую их оценку, а также комментариев и методических рекомендаций. Эта система состоит из двенадцати показателей и тестов для оценки здоровья, физического развития и общей физической подготовленности

а) показатели здоровья и физического развития:

1. Рост.
2. Масса тела.
3. Частота сердечных сокращений в покое.
4. Артериальное давление.
5. Жизненная емкость легких.
6. Форсированная жизненная емкость легких.

б) показатели общей физической подготовленности

7. Бег 2414 м (или тест Купера).
8. Ручная динамометрия.
9. Сгибание-разгибание рук в упоре (за 30 сек.).
10. Прыжок в длину с места.
11. Поднятие туловища из положения лежа на спине (за 30сек).
12. Подтягивание на перекладине (только юноши).

Справочника, в котором в популярно-доступной форме излагается вся необходимая информация для понимания интерпретации выводимых на монитор и печать показателей здоровья, физического развития, адаптации и физической подготовленности студента

Комплексной системы оценки в баллах, которая позволяет привести общую оценку текущих состояний индивидов к четырем градациям: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Программ физической тренировки (по циклам) с учетом индивидуальных недостатков в физической подготовленности а также способов и методов этапного контроля выносливости и скоростно-силовых качеств.

Пакета прикладных программ (ППП), с помощью которых производится оценка здоровья, физического развития и общей физической подготовленности

Этот ППП включает:

- а) базу данных, рассчитанную на 100000 исследований, позволяющую в любой момент получить необходимую информацию;
- б) блок просмотра и корректировки данных;
- в) блок накопления и сравнения данных при проведении лонгитудинальных исследований (повторные тестирования);
- г) блок статистической обработки любых сочетаний по 36 параметрам с выдачей необходимых данных на печать;
- д) блок определения рейтинга студентов по всему комплексу показателей «Паспорта здоровья».

С помощью специально разработанных шкал оценивания компьютером в зависимости от выявленных недостатков компьютер автоматически проводит фактическую (в цифрах), словесную (например: низкий, ниже среднего) и бальную (от 1 до 5 баллов) оценку показателей и расчетные данные по т.н. показателю адаптации [3] ,

общему скоростно-силовому потенциалу (наша разработка) и общей физической работоспособности В обобщенном виде состояние здоровья, адаптации и физического потенциала, дифференцируется как отличные, хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные

Исследование проводилось на протяжении 2 лет на базе Восточноукраинского национального университета имени В. Даля со студентами второго и третьего курсов СМГ.

В качестве иллюстрации приводим «Паспорт здоровья» студента Иванова Е.П. (табл.1).

Таблица 1

*Паспорт здоровья*

1. Код 243	6. Масса тела 82 кг
2. Дата тестирования 10.09.05 г.	7. Группа КТ-252
3. Ф.И.О. Иванов Е.П.	8. Дата рождения 21.04.88г.
4. Пол М	9. СМГ
5. Рост 172 см	10. Преподаватель Вовк Л.В.

Показатели	Величина	Градации состояния	Функциональный класс
<b>Показатели здоровья</b>			
Относительная масса тела (%)	110.8	избыточная масса	4
Артериальное давление (мм рт. ст.):			
Систолическое	135.00	Слегка повышено	2
Диастолическое	55.00		
Бронхиальная проходимость (% к ЖЕЛ)	83.72	бронхоспазма нет	4
Адаптационный потенциал (усл. ед.)	2.77	Функциональное напряжение	3
<b>Двигательные качества</b>			
Общая выносливость (мин. сек.)	15.37	Выше средней	4
Общий скоростно-силовой потенциал (усл. ед.)	2.00	Ниже среднего	2
Физическая работоспособность (усл. ед.)	0.828	средняя	3
Рейтинг	39.6		

22.0 балла при максимуме 31 балл

Общая оценка 3.00 – удовлетворительно

Для решения поставленных задач было организовано 2 группы: контрольная и экспериментальная. Контрольная группа составляла 76 студентов и занималась по традиционной методике и экспериментальная группа, в которой занималось 75 студентов с использованием разработанной компьютерной ИДС «Паспорт здоровья». В начале эксперимента состояние здоровья и уровень физической подготовленности у студентов обеих групп по результатам тестирования существенно не отличались.

Исследованию были подвержены 11 показателей и тестов, входящих в «Паспорт здоровья». В таблицах 2,3,4 представлены результаты этих исследований

Как видно из таблицы 2, двухлетний цикл учебно-воспитательного процесса ведет к улучшению весовых показателей у студентов экспериментальной группы и, в меньшей степени, в контрольной группе.

Таблица 2

*Динамика показателей здоровья студентов СМГ за двухлетний период учебно - воспитательного процесса по традиционной и экспериментальной программе (%)*

№ п/п	Показатели	2004/2005 уч.г.		2005/2006 уч.г.	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1.	Масса тела				
	Оптимальная	86,1	85,2	88,7	95,6
	Избыточная	9,3	8,1	7,7	2,6
2.	Ожирение	4,6	3,7	2,6	0,8
	Артериальное давление				
	Нормальное	98,2	98,4	98,6	99,2
	Повышенное	1,8	1,6	1,4	0,8
3.	Бронхиальная проходимость				
	Нормальная	89,4	89,1	90,6	96,3
	Нарушена	11,6	11,9	10,4	5,7

Артериальное давление в обеих группах изменяется менее четко, а бронхиальная проходимость остается нарушенной более чем у 10% контрольной группы, что можно объяснить широким распространением курения в настоящее время среди молодежи, что способствует развитию начальных степеней бронхоспазма

Таблица 3

*Динамика показателей адаптации и физической работоспособности студентов СМГ за двухлетний период по традиционной и экспериментальной программе (%)*

№ п/п	Показатели	2004/2005 уч.г.		2005/2006 уч.г.	
		КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1.	Адаптационный потенциал				
	Удовлетворительная адаптация	94,3	95,2	95,3	98,6
	Напряжение адаптации	11,0	10,2	7,6	2,3
	Неудовлетворительная адаптация	-	-	-	-
	срыв адаптации	-	-	-	-
2.	Физическая работоспособность				
	низкая и ниже средней	37,3	38,8	39,4	24,6
	Средняя	38,4	46,6	40,7	50,9
	выше средней	24,3	14,6	19,9	24,5

В таблице 3 показатель, характеризующий общую адаптацию организма к условиям внешней среды (условия жизни), является наиважнейшим в общей характеристике физического состояния. Его негативная динамика свидетельствует о развитии в организме предпатологических (донозологических) состояний. У обследованных студентов под влиянием 2-х летней тренировки выявлены, в общем, положительные сдвиги в этом показателе. Это, в первую очередь, выразилось в увеличении числа лиц с удовлетворительной адаптацией на 3,4 % у студентов экспериментальной группы и на 0,9% - у студентов контрольной группы при уменьшении числа студентов с неудовлетворительной адаптацией и ее напряжением.

В таблице 4 приведена динамика двигательных способностей студентов под влиянием двухлетней тренировки.

Из таблицы 4 видно, что двухлетний цикл учебно-воспитательного процесса в целом положительно повлиял на развитие физических качеств у студентов СМГ. Но в экспериментальной группе по всем показателям результаты на порядок выше, чем в контрольной группе. Полученные данные подтверждают эффективность использования компьютерной технологии в формировании культуры здорового образа жизни, улучшении здоровья и физической подготовленности студентов СМГ.

Таблица 4

*Динамика показателей двигательных способностей у студентов СМГ за двухлетний период по традиционной и экспериментальной учебной программе ( $\bar{x} \pm S$ )*

№ п/п	Показатель	Юноши (контрольная группа)			Юноши (экспериментальная группа)		
		2004/2005 уч. год	2005/2006 уч. год	P	2004/2005 уч. год	2005/2006 уч. год	P
1.	Сгибания рук в упоре, раз/30 с	17,61±10,17	18,21±12,11	>0,05	18,25±10,15	23,00±7,74	>0,05
2.	Поднятие туловища, раз/30 с	19,73±5,11	21,97±4,72	>0,05	19,73±3,54	26,55±5,51	>0,05
3.	Подтягивание, раз	7,91±4,33	9,00±5,12	>0,05	7,95±4,33	11,00±5,12	>0,05
4.	Прыжок с места, см	205,91±20,91	214,8±20,55	>0,05	206,31±15,22	222,24±17,81	>0,05
5.	Общий скоростно-силовой потенциал, усл.ед.	2,11±0,27	2,15±0,51	>0,05	2,11±0,30	2,23±0,28	>0,05
6.	Бег 2414м, мин. сек.	13,41±1,57	13,35±1,90	>0,05	13,38±2,11	13,06±1,97	>0,05

#### **Выводы.**

1. Использование компьютерной информационно-диагностической системы «Паспорт здоровья» на учебных занятиях усиливает весь учебно-воспитательный процесс, содействует повышению его эффективности во время занятий физическими упражнениями и во вне учебное время.

2. Одним из главных условий эффективности процесса физического воспитания студентов СМГ являются знания не только их физиологических, а и психологических особенностей, что позволяет обеспечить дифференцированный подход и результативно решать его задачи.

3. Использование в процессе физического воспитания дифференцированного подхода к студентам СМГ при организации и определении содержания учебных занятий с помощью компьютерной ИДС «Паспорт здоровья» повышает эффективность учебного процесса и интерес к нему, содействует улучшению физической работоспособности и укреплению здоровья, повышению жизненной активности, обеспечивает высокий уровень овладения теоретическим материалом и практическими навыками во время обучения в вузе.

Дальнейшие исследования необходимо направить на изучение проблем преемственности здорового образа жизни учащихся старших классов средних общеобразовательных школ и студентов младших курсов вузов отнесенных к СМГ.

#### Литература

1. Амосов Н.М. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. - Донецк: Сталкер, 2002.- 590с.
2. Апанасенко Г.Л. Здоровий спосіб життя (концепція) // Тези доповідей 1-ї
3. Укр.наук.-прак.конф. «Актуальні проблеми здорового способу життя». –К.: Укрцентр здоров'я, 1992. - 76 с.
4. Бавский Р.М., Берсенева А.П., Палеев Н.Р. Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения при массовых профилактических обследованиях населения// Экспресс-информация. - М.:ВНИИМИ,1987. - №10. - С.1-19.
5. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека. - М.:Теор.и практ.физ.культ., 2000. - 275 с.
6. Волков В.Ю. Компьютерные технологии в физкультуре оздоровительной деятельности и образовательном процессе// Теор.и пр. физ.культ., 2001. - № 4. - С.60-63; № 5. - С.56-61.
7. Глухов В.П. Фізкультура у формуванні здорового способу життя. - К.: Здоров'я, 1989. - 72 с.
8. Годик М.А., Тимошкин В.Н. Исследование двигательной активности студентов с помощью компьютерной экспертизы// Теор. и прак. физ.культ., 1990. - №2. - С.32-33.
9. Душанин С.А., Шигалевский В.В. Надежность системы “Контрекс-2” в диагностике физического состояния студенток 17-20 лет// Теор. и пр. физ. культ., 1979. - №10. - С.41-43.
10. Жбанков О.В. Информационно-методические системы в физическом воспитании// Спорт для всіх. - Донецьк, 2000. - №1. - С.76-82.
11. Закопайло С.А. Результати експериментальної роботи з формування у старшокласників цінностей здорового способу життя// Теорія і пр.фіз.вихов. - №2. Донецьк, 2003. - С.100-105.
12. Капустин Е.Н. Здоровый образ жизни учащейся молодежи. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. - 69 с.
13. Козырев Г.И. Физическое воспитание и образ жизни// Вестник высшей школы. - 1986. - № 7. - С.13-17.
14. Наумова Н.И. Динамика показателей физической подготовленности студентов под влиянием занятий различной направленности на основе компьютерных технологий//Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Сб.науч.тр. под ред. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ(ХХПИ), 2002. - №1. - С.79-88.
15. Платонов В.Н. Сохранение и укрепление здоровья здоровых людей – приоритетное направление современного здравоохранения// Спортивная медицина, 2006. - № 2. - С.3-14.
16. Презлята Г.В. Формування здорового способу життя засобами фізичної культури// Обрії. - 1998. - № 1. - С.121-130.
17. Про організацію занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах: № 1/11–637: Інструктивний лист Міністерства освіти України від 19.04.1996 р.
18. Хрипко Л.В. Оптимізація процесу фізичного виховання в аграрних вищих навчальних закладах України з використанням комп'ютерних технологій: Дис... канд.наук з фіз.вихов. і спорту, 24.00.02/ Національний аграрний ун-тет. - Л., 2003. - 225 арк.
19. Шандригось В.І. Про комп'ютерні технології у галузі фізичної культури та спорту// Зб.наук.пр. ”Молода спортивна наука України”. - Вип 1. - Том 4. - Львів, 2000. - С.67-69.
20. Шигалевский В.В., Андрущук А.А. Компьютерные технологии оценки физического состояния и физической подготовленности учащейся молодежи. - Луганск: ВУГУ, 1999. - 160 с.

Поступила в редакцию 03.12.2007г.