

УДК 796.4:378

*А. В. Макаров, Н. В. Мищенко, С. Л. Михайлов*

## ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА УШУ И УМСТВЕННАЯ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ

В статье раскрываются подходы к проблеме разработки педагогических технологий оздоровительной направленности с использованием средств китайской оздоровительной гимнастики ушу, которая способствует росту уровня физического развития, физической подготовленности и в частности умственной работоспособности студентов.

В результате проведенного исследования показатели умственной работоспособности за период эксперимента улучшились в контрольной и экспериментальной группах. Наиболее значительное улучшение показателей произошло в экспериментальной группе. Оно составляет от 15,4% до 27,2% ( $P < 0,05$ ). В контрольной группе после эксперимента показатели улучшились от 0,4% до 11,2%, но достоверных различий в их изменении не выявлено ( $P > 0,05$ ).

Косвенным подтверждением улучшения умственной работоспособности студентов являются *показатели успеваемости* студентов за период педагогического эксперимента. Так за период педагогического эксперимента средняя оценка успеваемости в экспериментальной группе увеличилась с 3,6 баллов до 3,9 баллов, тогда как в контрольной группе уменьшилась с 3,7 до 3,4 баллов.

*Ключевые слова:* педагогическая технология, умственная работоспособность, здоровье, гимнастика ушу, студенты.

Процесс обучения в современном вузе, внедрение компьютерных технологий в учебный процесс создают повышенные нагрузки на организм студентов, что отрицательно сказывается на состоянии их здоровья, функциональной и физической подготовленности, физическом развитии [4]. В результате дефицита двигательной активности снижается и умственная работоспособность студентов [4].

В последнее время в России наблюдается рост общественного интереса к занятиям оздоровительной гимнастикой ушу. Однако, несмотря на положительное влияние средств китайской оздоровительной гимнастики ушу на организм человека, использование их в качестве эффективных средств физического, психического и нравственного совершенствования все еще не нашло своего должного применения в системе физического воспитания студенческой молодежи.

В то же время преодоление нарушений в состоянии здоровья и улучшение показателей умственной работоспособности студентов вполне возможно при организации систематических, непрерывных и разнообразных форм занятий с использованием на них средств китайской оздоровительной гимнастики ушу.

Цель исследования – улучшение показателей умственной работоспособности студентов на основе экспериментальной методики комплексного использования средств китайской оздоровительной гимнастики ушу на различных формах занятий в рамках непрерывного физического воспитания.

Для достижения поставленной цели исследования предполагалось решение следующих задач:

1) определить уровень умственной работоспособности юношей первого курса;

2) выявить особенности содержания занятий китайской оздоровительной гимнастикой ушу и ее влияния на организм человека;

3) теоретически обосновать и разработать экспериментальную методику комплексного использования средств китайской оздоровительной гимнастики ушу на различных формах занятий по физическому воспитанию со студентами, в педагогическом эксперименте проверить ее эффективность в плане улучшения показателей умственной работоспособности студентов.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литера-

туры по исследуемой проблеме; педагогическое тестирование показателей умственной работоспособности студентов; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Педагогический эксперимент проводился на базе Вятского государственного гуманитарного университета (ВятГГУ). В эксперименте принимали участие 36 студентов – юношей первого курса физического факультета. Комплектование контрольной и экспериментальной групп проводилось методом случайной выборки [1].

Студенты, принявшие участие в педагогическом эксперименте, по состоянию здоровья были отнесены к основной медицинской группе и были идентичны по возрасту (17–18 лет). Студенты контрольной группы (КГ) занимались по примерной программе дисциплины «Физическая культура» [3]. Экспериментальная группа (ЭГ) занималась по разработанной автором программе, модифицированной в соответствии с целевой установкой настоящего исследования. Занятия в экспериментальных и контрольных группах проводились два раза в неделю по два академических часа. В начале эксперимента показатели умственной работоспособности студентов контрольной и экспериментальной групп статистически не различались ( $P > 0,05$ ).

Таблица 1

**Изменения среднегрупповых показателей умственной работоспособности у юношей первого курса в контрольной и в экспериментальной группах от начала к концу педагогического эксперимента ( $M \pm m$ )**

Показатели	КГ		ЭГ		Сравнение данных по t – критерию Стьюдента	
	(n=18)		(n=18)			
	Сентябрь	Май	Сентябрь	Май		
	1	2	3	4		
Коэффициент точности	0,95 ±0,01	0,96 ±0,02	0,96 ±0,01	1,04 ±0,03	t=0,61	t=2,01

## Социально-экономические науки

выполнения работы А, усл.ед	t=0,43; P>0,05		t=2,19; P<0,05		P>0,05	P<0,05
Коэффициент умственной продуктивности Р, усл.ед.	756,67 ±32,88	851,96 ±36,38	786,62 ±39,98	1079,05 ±88,74	t=0,58 P>0,05	t=2,37 P<0,05
	t=1,94; P>0,05		t=3,00; P<0,01			
Объем зритель- ной информации Q, бит	471,20 ±17,93	487,46 ±21,84	485,01 ±23,46	572,99 ±31,90	t=0,47 P>0,05	t=2,21 P<0,05
	t=0,58; P>0,05		t=2,22; P<0,05			
Скорость пере- работки инфор- мации СПИ, бит/с	1,90± 0,08	1,99 ±0,09	1,92 ±0,23	2,31 ±0,12	0,23 P>0,05	2,06 P<0,05
	t=0,81; P>0,05		t=2,45; P<0,05			

Всего было проведено 44 практических занятий длительностью по 80 минут. В экспериментальной группе из 44 практических занятий проведено 32 занятия в соответствии с базовой частью программы, по дисциплине «Физическая культура», в содержание которой включались комплексы китайской оздоровительной гимнастики ушу и 12 дифференцированных специализированных занятий ушу, содержание которых полностью составлялось на основе комплексов китайской оздоровительной гимнастики ушу.

Изучение умственной работоспособности проводили с использованием методики исследования индивидуальных особенностей внимания на основе модифицированной корректурной таблицы В.Я. Анфимова [2]. Умственная работоспособность студентов оценивалась по показателям, отражающим точность выполнения работы (А), коэффициенту умственной продуктивности (Q), объему зрительной информации (Р) и скорости ее переработки (СПИ). Из таблицы 1 видно, что в показателях умственной работоспособности студентов контрольной и экспериментальной групп до эксперимента достоверных различий не обнаружено (P>0,05).

Причем показатель скорости переработки информации в контрольной и экспериментальной группах на начало эксперимента был несколько выше среднего уровня. Это объясняется тем, что студенты экспериментальной и контрольной групп были учащимися физического факультета, которые обладают, на наш взгляд, более высокими показателями умственной работоспособности.

Анализ изменения показателей умственной работоспособности в контрольной и экспериментальной группах за период педагогического эксперимента показал следующее. В контрольной группе по всем показателям умственной работоспособности за период педагогического эксперимента достоверных различий не обнаружено ( $P > 0,05$ ), хотя в изменениях исследуемых показателей и наблюдается положительная динамика.

В экспериментальной группе за период педагогического эксперимента существенные изменения произошли по всем показателям, характеризующим умственную работоспособность ( $P < 0,05$ ). Среднегрупповое значение точности выполнения работы (А) в экспериментальной группе к концу учебного года увеличилось с  $0,96 \pm 0,01$  усл.ед. до  $1,04 \pm 0,03$  усл.ед. ( $P < 0,05$ ); среднегрупповое значение коэффициента умственной продуктивности (Р) увеличилось с  $786,62 \pm 39,98$  усл. ед. до  $1079,05 \pm 88,74$  усл. ед. ( $P < 0,01$ ); среднегрупповое значение объема зрительной информации (Q) увеличилось с  $485,01 \pm 23,46$  бит до  $572,99 \pm 31,90$  бит ( $P < 0,05$ ), а скорость переработки (СПИ) – с  $1,92 \pm 0,23$  бит/с до  $2,31 \pm 0,12$  бит/с ( $p < 0,05$ ). Показатель СПИ стал значительно выше среднего уровня. Анализируя полученные результаты изменения показателей умственной работоспособности студентов контрольной и экспериментальной групп, можно сделать вывод, что более значимые изменения произошли в экспериментальной группе.

Косвенным показателем эффективного влияния комплексов китайской оздоровительной гимнастики ушу на умственную работоспособность может служить повышение эффективности учебно-воспитательного процесса, о котором можно судить по изменениям показателей успеваемости студентов. По

мнению ведущих китайских специалистов в области ушу и цигун, комплексы психофизических упражнений могут улучшать успеваемость за счет развития способностей к самоконтролю и развития памяти [5]. Успеваемость студентов оценивалась на основании средних экзаменационных оценок за зимнюю сессию, за зимне-весеннюю сессию на первом курсе и за зимнюю сессию на II курсе. За исходный уровень успеваемости брали средний балл по аттестату зрелости, перед поступлением в вуз. Рассчитывался средний балл успеваемости по ведущим дисциплинам.

Динамика успеваемости студентов за период педагогического эксперимента показана на рисунке 1, из которого видно, что средняя оценка успеваемости юношей до поступления в вуз по показателям выпускных экзаменов на аттестат зрелости составляла 3,7 балла в контрольной группе и 3,6 балла в экспериментальной группе. В первую экзаменационную сессию средняя оценка успеваемости в контрольной группе уменьшилась с 3,7 балла до 3,5 балла, а в экспериментальной – с 3,6 балла до 3,4 балла. По всей вероятности, ухудшение средней оценки успеваемости студентов контрольной и экспериментальной групп в первую экзаменационную сессию связано с тем, что при поступлении в любой вуз студент вынужден адаптироваться к комплексу новых факторов, специфических для высшей школы.

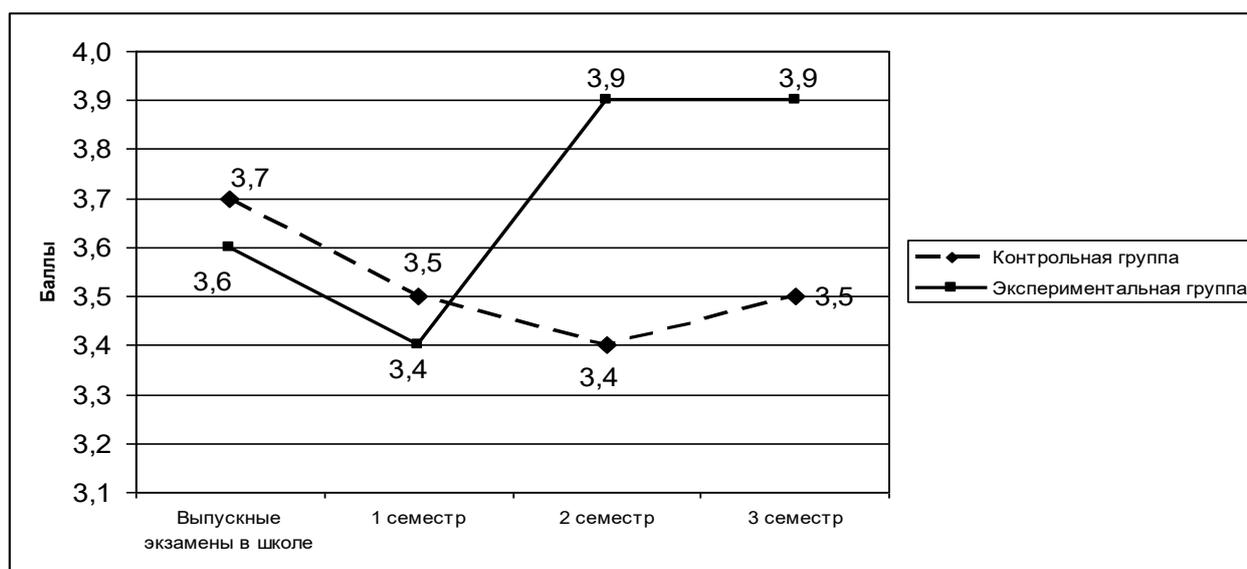


Рис. 1. Динамика успеваемости юношей первого курса

Итоги второй экзаменационной сессии показывают, что средняя оценка успеваемости юношей контрольной группы понизилась с 3,5 балла до 3,4 баллов, а в экспериментальной группе наоборот увеличилась с 3,4 балла до 3,9 балла.

По итогам третьей экзаменационной сессии за рамками педагогического эксперимента средняя оценка успеваемости юношей в контрольной группе незначительно возросла с 3,4 балла до 3,5 балла, а в экспериментальной группе осталась на прежнем уровне (3,9 балла).

Анализ успеваемости студентов контрольной и экспериментальной групп позволяет сделать вывод о том, что методика комплексного использования средств китайской оздоровительной гимнастики ушу оказывает более существенное влияние на успеваемость студентов экспериментальной группы, что также подтверждается исследованиями ведущих китайских специалистов в области ушу и цигун [5].

Таким образом, результаты проведенного педагогического эксперимента подтвердили эффективность использования экспериментальной методики комплексного, использования средств китайской оздоровительной гимнастики ушу на различных формах занятий в рамках непрерывного физического воспитания с целью улучшения показателей умственной работоспособности студентов. Показатели умственной работоспособности за период эксперимента улучшились в контрольной и экспериментальной группах. Наиболее значительное улучшение показателей произошло в экспериментальной группе. Оно составляет от 15,4% до 27,2% ( $P < 0,05$ ). В контрольной группе после эксперимента показатели улучшились от 0,4% до 11,2%, но достоверных различий в их изменении не выявлено ( $P > 0,05$ ).

Косвенным подтверждением улучшения умственной работоспособности студентов являются показатели успеваемости студентов за период педагогического эксперимента. Так за период педагогического эксперимента средняя

оценка успеваемости в экспериментальной группе увеличилась с 3,6 баллов до 3,9 баллов, тогда как в контрольной группе уменьшилась с 3,7 до 3,4 баллов.

### Список литературы

1. *Ашмарин Б. А.* Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании : пособие для студентов, аспирантов и преподавателей ин-тов физич. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 223 с.
2. *Гуминский А. А.* Руководство к лабораторным занятиям по общей и возрастной физиологии : учеб. пособие для биол. спец. пед. ин-тов. – М. : Просвещение, 1990. – 240 с.
3. *Ильинич В. И., Евсеев Ю. И.* Примерная учебная программа. – М. : Физическая культура, 2000. – 42 с.
4. *Пономарева В. В.* Физическая культура и здоровье. – М. : ФГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА», 2006. – 320 с.
5. *Чжоу Цзунхуа.* Дао тайцзицюаня. Путь к омоложению. – Киев, 1995. – 352 с.

**МАКАРОВ Александр Владимирович** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания, Вятский государственный университет. 610000, г. Киров, ул. Московская, 36.

E-mail: [tiger-alex62@bk.ru](mailto:tiger-alex62@bk.ru)

**МИЩЕНКО Наталья Валерьевна** – кандидат биологических наук, доцент кафедры физического воспитания, Вятский государственный университет. 610000, г. Киров, ул. Московская, 36.

E-mail: [valerievna\\_n@mail.ru](mailto:valerievna_n@mail.ru)

**МИХАЙЛОВ Сергей Леонтьевич** – старший преподаватель кафедры физического воспитания, Вятский государственный университет. 610000, г. Киров, ул. Московская, 36.

E-mail: [sergej.mixajlov.68@mail.ru](mailto:sergej.mixajlov.68@mail.ru)