

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМ ВОСПИТАНИЕМ НА БИОЛОГИЧЕСКИЙ И ДВИГАТЕЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ СТУДЕНТОК**

Гуреева А.М., Петрова Г.М., Кушнир Г.И.

*69600, Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, Украина*

gureev@i.ua

Выявлено, что в последнее время в Украине среди студенческой молодежи прослеживается тенденция к снижению уровня здоровья: увеличивается количество студенток, отнесенных к специальной медицинской группе, отмечается выраженное снижение уровня физической подготовленности, функционального состояния ведущих физиологических систем, рост острой и хронической заболеваемости. Нами подтверждены результаты других исследователей, что биологический и двигательный возраст студенток почти в два раза превышает их паспортный возраст. Причинами этого являются недостаточная двигательная активность на протяжении обучения в высших учебных заведениях, снижение количества учебных часов по физическому воспитанию, образ жизни студенток. Проанализирована степень положительного влияния занятий физическим воспитанием в ВУЗе на показатели биологического и двигательного возраста студенток. Представлена возможность использования методики Ю.Н. Вавилова, которая позволит преподавателю физического воспитания определить двигательные возможности студенток, с учетом вклада каждого физического качества, и осуществлять коррекцию учебно-тренировочного процесса.

*Ключевые слова: студентки, физическое воспитание, биологический возраст, двигательный возраст, физическая подготовленность.*

## **ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМ ВИХОВАННЯМ НА БІОЛОГІЧНИЙ ТА РУХОВИЙ ВІК СТУДЕНТОК**

Гурєєва А.М., Петрова Г.М., Кушнір Г.І.

*69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна*

gureev@i.ua

Виявлено, що останнім часом в Україні серед студентської молоді простежується тенденція до зниження рівня здоров'я: збільшується кількість студенток, віднесених до спеціальної медичної групи, відзначається виражене зниження рівня фізичної підготовленості, функціонального стану провідних фізіологічних систем, зростання гострої і хронічної захворюваності. Нами підтверджено результати інших дослідників про те, що біологічний та руховий вік студенток майже в два рази перевищують їхній паспортний вік. Причинами цього є недостатня рухова активність протягом навчання у вищих навчальних закладах, зниження кількості навчальних годин з фізичного виховання, способі життя студенток. Проаналізовано ступінь позитивного впливу занять фізичним вихованням у ВНЗ на показники біологічного і рухового віку студенток. Наведено можливість використання методики Ю.М. Вавілова, яка дозволить викладачеві фізичного виховання визначити рухові можливості студенток, з урахуванням внеску кожної фізичної якості, і здійснювати коректування навчально-тренувального процесу.

*Ключові слова: студентки, фізичне виховання, біологічний вік, руховий вік, фізична підготовленість.*

## **THE INFLUENCE OF LESSONS BY PHYSICAL EDUCATION ON THE BIOLOGICAL AND MOVING AGE OF STUDENTS**

Gureeva A., Petrova G., Kushnir G.

*69600, Zaporizhzhya national university, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine*

gureev@i.ua

Recently, among Ukraine's students, there has been a trend towards a decrease in the level of health: the number of students assigned to a special medical group is increasing, their biological and motor age is almost twice as high as the passport one, there is a marked decrease in the level of physical fitness, the functional state of the leading physiological systems, growth of acute and chronic diseases. The educational process in a higher educational institution takes place against the backdrop of ever-increasing hypodynamia, and is also associated with large psychophysiological loads, which places high demands on the functional state and physical performance of students. To determine and analyze the degree of influence of physical education classes on the biological and motive age of female students, analysis and generalization of data from special scientific and methodological literature, biological age indicators using the method of V.P. Voitenko, physical fitness and motor age by Yu.N. Vavilov, methods of statistical data processing. The results

of our study confirm the findings of other researchers, the biological age of the students and the motor is almost two times higher than their actual age. The reasons for this lie in the lack of physical activity for students studying in higher education institutions, reducing the number of hours of training for physical education, lifestyle. The article analyzes the results of the positive influence of physical education at the university on the indicators of the biological and motor age of female students. The possibility of using the technique of Yu.N. Vavilov, which will allow the teacher of physical education to determine the motor abilities of students, taking into account the contribution of each physical quality, and to correct the training process.

*Key words: students, physical education, biological age, motor age, physical readiness.*

## **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Одной из основных задач социально-экономического развития страны является проведение эффективной политики, направленной на укрепление здоровья людей, обеспечение их высокой работоспособности и качества жизни. Однако, к сожалению, наблюдается ухудшение состояния здоровья населения Украины. Чрезвычайную актуальность в настоящее время приобрела проблема сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи.

Важным основанием для нашего научного поиска послужили исследования, в ходе которых было доказано, что биологический возраст [1, 8, 13] и двигательный возраст студенток [4, 6, 12] почти в два раза превышают их паспортный возраст. Причины этого, по утверждению ученых, заключаются в недостаточной двигательной активности студентов на протяжении обучения в высших учебных заведениях [7, 11]; снижении количества учебных часов по физическому воспитанию [4, 7]; образу жизни [5, 7, 11]; недостаточной эффективности действующей системы физического воспитания [5, 7, 11].

Учебный процесс в вузе проходит на фоне все возрастающей гиподинамии, а также связан с большими психофизиологическими нагрузками, что предъявляет высокие требования к функциональному состоянию и физической работоспособности студентов [10]. Одной из важнейших задач физического воспитания в высших учебных заведениях является формирование у студентов устойчивого интереса и потребности к регулярным занятиям физическим воспитанием, а также физическому самосовершенствованию, как к основному фактору их качественной жизнедеятельности [7, 11].

В литературе можно встретить такие термины как «календарный возраст» (он же паспортный или хронологический) «биологический» и «двигательный возраст».

Календарный возраст – это время от момента рождения, определяемое количеством прожитых лет, месяцев, дней.

Биологический возраст показывает степень зрелости (физической, интеллектуальной), достигнутой организмом. Соотношение между паспортным и биологическим возрастом – один из актуальных вопросов, привлекающих внимание представителей многих научно-практических дисциплин (спортивной медицины, возрастной физиологии, педагогики, теории и методики физического воспитания и др.). Это связано с тем, что биологический возраст в большей степени, чем паспортный, отражает онтогенетическую зрелость индивидуума и характер адаптивных реакций при физических нагрузках [6].

Показатель биологического возраста имеет и достаточно высокую психологическую значимость. Группой исследователей [8] было доказано, что сообщение обследуемому его «истинного» возраста позволяет сформировать эмоциональную заинтересованность в восприятии рекомендаций и при необходимости создать мотивацию для коррекции состояния организма. Поэтому крайне важны корректность в проведении обследования и интерпретации результатов у лиц молодого возраста и студентов вузов.

Наиболее актуальным средством приобщения молодежи к здоровому способу жизни выступают занятия физическим воспитанием.

При организации занятий физическим воспитанием, формируя группы, кроме учета состояния здоровья и половой принадлежности, необходимо, как минимум, учитывать

уровень развития двигательных качеств, которые находят свое отражение в таком интегральном показателе, как двигательный возраст. Под ним понимают уровень зрелости и степень развития двигательных качеств на определенном возрастном этапе [2].

Цель исследования – определить и проанализировать степень влияния занятий физическим воспитанием на биологический и двигательный возраст студентов.

### ЗАДАНИЯ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленной цели применялись анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, проанализированы показатели биологического возраста по методике В.П. Войтенко (1991) [3], физической подготовленности и двигательного возраста по методике Ю.Н. Вавилова [2], методы статистической обработки данных.

Исследование проводилось на базе Запорожского национального университета. Был проведен формирующий эксперимент. Все студентки по состоянию здоровья отнесены к основной и подготовительной медицинским группам. Студентки контрольной группы (КГ) (18 человек) и экспериментальной группы (ЭГ) (25 человек) занимались по базовой программе физического воспитания для ВУЗов (4 часа), а ЭГ еще и дополнительно на факультативном занятии (2 часа) аэробикой.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время достаточно популярным стало измерение «биологического возраста» (БВ). С. Присяжнюк и Ю. Кривенко [9] считают, что особое значение приобретает этот подход для специалистов физической культуры высших учебных заведений, которые через показатели биологического возраста могут оценить уровень жизнеспособности студенческой молодежи.

Биологический возраст является интегральным показателем уровня индивидуального здоровья человека, характеризующим функциональные, регуляторные и адаптационные особенности организма. Для растущего организма значительное опережение или отставание биологического возраста по отношению к календарному может интерпретироваться как признак снижения уровня здоровья человека, его функциональных резервов. Однако два человека одного календарного возраста существенно отличаются по интенсивности возрастного износа физиологических функций [1, 13].

При оценке степени старения организма автором В.П. Войтенко [3] предложено ранжировать оценки здоровья, опирающиеся на определение БВ, в зависимости от величины отклонения последнего от популяционного стандарта.

Таблица 1 – Сравнительная оценка исследуемых показателей у студенток после формирующего эксперимента

Показатели		до эксперим.	после эксперим.	$\Delta$ , %	t	p
		$x \pm m$	$x \pm m$			
Возраст, лет	ЭГ	18,04 $\pm$ 0,14	18,44 $\pm$ 0,10	2,17	2,32	<0,05
	КГ	18,00 $\pm$ 0,19	18,39 $\pm$ 0,12	2,12	1,74	>0,05
Биологический возраст, лет	ЭГ	34,92 $\pm$ 1,79	31,40 $\pm$ 1,09	-11,21	1,68	>0,05
	КГ	32,46 $\pm$ 1,61	30,50 $\pm$ 1,30	-6,43	0,95	>0,05
Общий уровень физических кондиций, балл	ЭГ	-0,31 $\pm$ 0,03	-0,12 $\pm$ 0,03	158,33	4,48	<0,001
	КГ	-0,26 $\pm$ 0,02	-0,20 $\pm$ 0,03	30,0	1,66	>0,05
Двигательный возраст, лет	ЭГ	30,16 $\pm$ 1,16	23,43 $\pm$ 0,57	-28,72	5,21	<0,001
	КГ	29,39 $\pm$ 1,02	27,26 $\pm$ 1,07	-7,81	1,44	>0,05

Так, анализ результатов констатирующего эксперимента показал, что имея средний календарный возраст 18 лет, биологический возраст обследуемых студенток составил в ЭГ 34,92 года и КГ 32,46 года (табл. 1 и 2).

Таблица 2 – Сравнительная оценка биологического возраста студенток ЗНУ

	БВ, годы	до эксперимента	после эксперимента	$\Delta$ , %	t	p
		$x \pm m$	$x \pm m$			
ЭГ	БВ	34,92 $\pm$ 1,79	31,40 $\pm$ 1,09	-11,21	1,68	>0,05
	ДБВ	27,72 $\pm$ 0,08	27,95 $\pm$ 0,06	0,82	2,30	<0,05
	БВ-ДБВ	7,20 $\pm$ 1,80	3,45 $\pm$ 1,1	-108,7	1,78	>0,05
КГ	БВ	32,46 $\pm$ 1,16	30,50 $\pm$ 1,30	-6,43	1,12	>0,05
	ДБВ	27,70 $\pm$ 0,11	27,92 $\pm$ 0,07	0,79	1,69	>0,05
	БВ-ДБВ	4,76 $\pm$ 1,15	2,57 $\pm$ 1,32	-85,21	1,25	>0,05

Девушки КГ не имели на начало эксперимента ни одного человека с БВ, равным паспортному, но в итоге получили 5,5%, увеличилось число студенток с ускоренным темпом старения (было 11,1%, стало 27,8%) и уменьшилось с резко ускоренным темпом (было 88,9%, стало 66,7%). Представленные в таблице 3 данные показывают, что признаки преждевременного старения остались во всех группах.

Таблица 3 – Результаты оценки темпа старения студенток после формирующего эксперимента

Разница, лет	Темп старения	до эксперимента		после эксперимента		
			n	%	n	%
от -15 до -10	резко замедленный	ЭГ	–	–	–	–
		КГ	–	–	–	–
от -9 до -3	замедленный	ЭГ	–	–	–	–
		КГ	–	–	–	–
от -2,9 до +2,9	БВ равен паспортному	ЭГ	1	4	2	8
		КГ	–	–	1	5,5
от +3 до +8,9	ускоренный	ЭГ	3	12	3	12
		КГ	2	11,1	5	27,8
от +9 до +15	резко ускоренный	ЭГ	21	84	20	80
		КГ	16	88,9	12	66,7

Контроль уровня развития физических качеств осуществлялся при помощи методики Ю.Н. Вавилова, полученные результаты сопоставлялись с табличными данными, что позволило установить индивидуальный уровень физической кондиции (ИУФК), т.е. выявить уровень развития каждого физического качества и увидеть сильные и слабые стороны индивидуальной физической подготовленности студенток. За период проведения эксперимента была выявлена положительная динамика общих результатов физической подготовленности.

На рисунке 1 видно, что до начала эксперимента в ЭГ большинство девушек (72% (n=18)) имели удовлетворительный уровень физической подготовленности, а после педагогического эксперимента количество студенток, имеющих этот уровень, снизилось до 24% (n=6).

Увеличилось количество студенток, которые имели хороший уровень физической подготовленности – с 28% (n=7) до 72% (n=18), была выявлена одна студентка (4%) с отличным уровнем физической подготовленности.

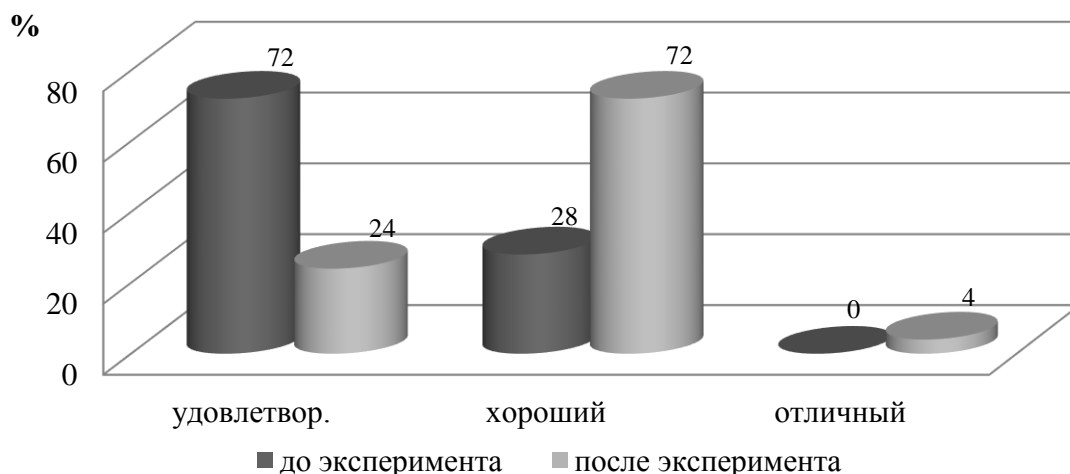


Рис. 1. Распределение студенток ЭГ в зависимости от уровня физической подготовленности после эксперимента

В ходе формирующего эксперимента у девушек ЭГ достоверно ( $p < 0,001$ ) изменился общий результат (табл. 1), так, с удовлетворительного уровня ( $-0,31 \pm 0,03$  балла) они перешли на хороший уровень ( $-0,12 \pm 0,02$  балла) физической подготовленности, с относительным приростом результата в 158,33%.

В КГ девушки тоже перешли с удовлетворительного ( $-0,26 \pm 0,02$  балла) на хороший уровень ( $-0,20 \pm 0,03$  балла) физической подготовленности, с относительным приростом результата в 30% ( $p > 0,05$ ). Распределение студенток КГ в зависимости от уровня физической подготовленности видно на рисунке 2. На начало эксперимента большинство девушек КГ имели удовлетворительный уровень физической подготовленности 61,1% ( $n=11$ ), а по окончании количество студенток с этим уровнем снизилось до 50% ( $n=9$ ).

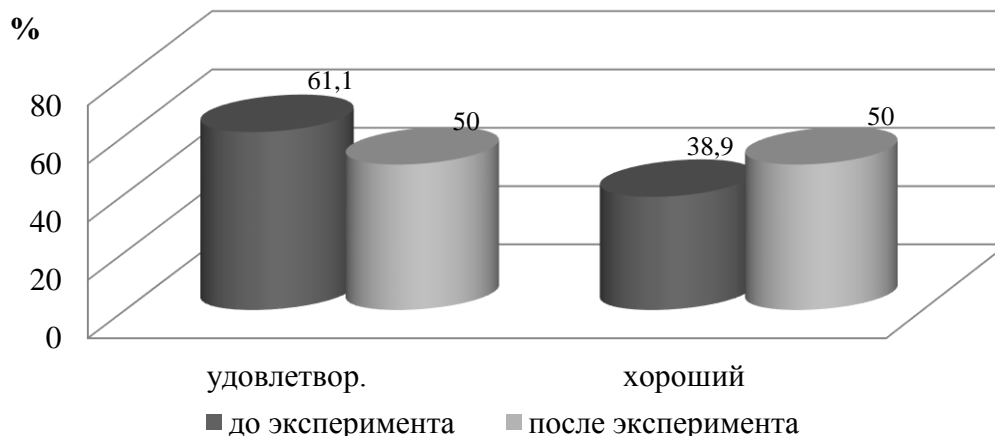


Рис. 2. Распределение студенток КГ в зависимости от уровня физической подготовленности после эксперимента

Соответственно, в ходе эксперимента увеличилось число студенток с хорошим уровнем физической подготовленности с 38,9% ( $n=7$ ) до 50% ( $n=9$ ). В этой группе не выявлены студентки с неудовлетворительным и отличным уровнем физической подготовленности.

В результате контрольного тестирования (табл. 4) по всем показателям в каждой из групп произошли изменения результатов развития двигательных качеств по методике Ю.Н. Вавилова. В ЭГ достоверный прирост результатов и наиболее значительные изменения наблюдаются по всем тестируемым двигательным качествам. Так, уровень скоростно-силовой выносливости мышц брюшного пресса и гибкости с хорошего перешли в отличный с относительным приростом результата 15,81% ( $p < 0,001$ ) и 21,29% ( $p < 0,05$ ) соответственно.

Силовая выносливость (сгибание-разгибание рук в упоре лежа, раз) с неудовлетворительного уровня изменилась на удовлетворительный с относительным приростом результата 44,69% ( $p<0,01$ ). На хорошем уровне осталась динамическая сила (прыжок в длину с места, см) с приростом результата 7,66% ( $p<0,01$ ). Остался прежний неудовлетворительный уровень в тестировании статической выносливости (вис на согнутых руках, сек) несмотря на то, что результат увеличился на 45,71% ( $p<0,01$ ). В КГ достоверно повысился уровень скоростно-силовой выносливости мышц брюшного пресса – на 10,18% ( $p<0,05$ ) и силовой выносливости – на 27,57% ( $p<0,05$ ). Уровень статической выносливости вырос на 16,05%, динамической силы на 5,05%, а результаты гибкости на 1,42%.

Таблица 4 – Сравнительная оценка развития двигательных качеств по методике Ю.Н. Вавилова у студенток после формирующего эксперимента

гр	было	ИУФК	оценка	стало	ИУФК	оценка	$\Delta$ , %	p
<i>Силовая выносливость (сгибание-разгибание рук в упоре лежа (раз))</i>								
ЭГ	5,0±0,61	-0,68	неудов.	9,04±1,09	-0,44	удов.	44,69	<0,001
КГ	3,94±0,37	-0,75	неудов.	5,44±0,44	-0,66	неудов.	27,57	<0,05
<i>Динамическая сила (прыжок в длину с места (см))</i>								
ЭГ	163,52±2,97	-0,08	хорошо	177,08±3,35	0,00	хорошо	7,66	<0,01
КГ	156,61±3,44	-0,11	хорошо	164,94±3,12	-0,07	хорошо	5,05	>0,05
<i>Скоростно-силовая выносливость мышц брюшного пресса за 30 с (раз)</i>								
ЭГ	20,88±0,93	0,03	хорошо	24,80±0,54	0,21	отлично	15,81	<0,001
КГ	22,06±0,71	0,09	хорошо	24,56±0,81	0,19	хорошо	10,18	<0,05
<i>Статическая выносливость (вис на согнутых руках (с))</i>								
ЭГ	7,60±1,41	-0,81	неудов.	14,00±1,33	-0,66	неудов.	45,71	<0,01
КГ	11,61±2,10	-0,70	неудов.	13,83±2,51	-0,67	неудов.	16,05	>0,05
<i>Гибкость (наклон из положения сед ноги врозь (см))</i>								
ЭГ	13,16±1,34	0,03	хорошо	16,72±1,12	0,29	отлично	21,29	<0,05
КГ	15,22±0,91	0,20	хорошо	15,44±1,36	0,19	хорошо	1,42	>0,05

К концу педагогического эксперимента двигательный возраст в КГ уменьшился на 7,81% (рис. 3), а в ЭГ снизился на 28,72% ( $p<0,001$ ), так как нами на начальном этапе были выявлены ведущие и отстающие физические качества, что позволило в ходе эксперимента, с целью гармонизации развития двигательного аппарата осуществить их коррекцию, путем повышения ведущих показателей качеств и «подтягивания» отстающих.

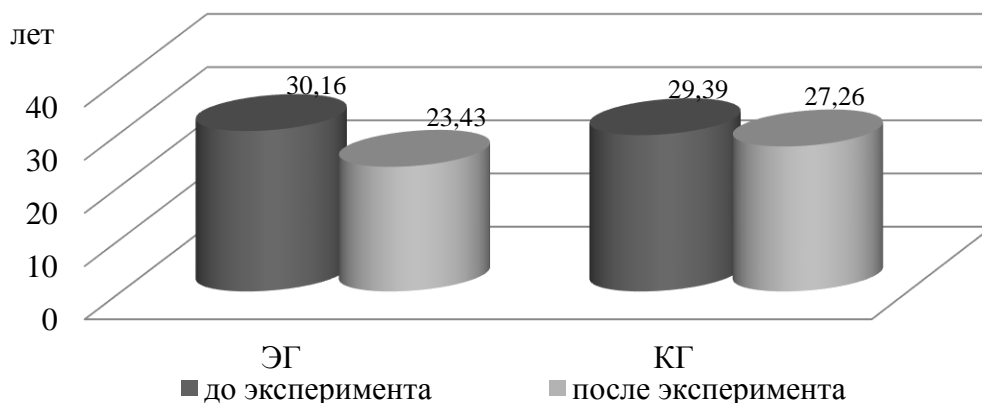


Рис. 3. Динамика изменения двигательного возраста в ЭГ и КГ после эксперимента

Следует отметить тот факт, что в ЭГ все студентки, имеющие «опасный» уровень двигательного возраста, перешли на более высокие уровни (табл. 5), так, только 4% (n=1) имеет «пограничный» уровень, а у 96% студенток (n=24) уровень двигательного возраста оценивается как «безопасный» [4]. В КГ процент студенток с «опасным» уровнем двигательного возраста не изменился (33,3%), зато на 16,7% уменьшилось число тех, кто имел «пограничный» уровень, и увеличилось с «безопасным» уровнем двигательного возраста.

Таблица 5 – Результаты распределения по уровням двигательного возраста студенток после эксперимента

Уровень двигательного возраста	до эксперимента			после эксперимента	
		n	%	n	%
«опасный»	ЭГ	12	48	–	–
	КГ	6	33,3	6	33,3
«пограничный»	ЭГ	5	20	1	4
	КГ	5	27,8	2	11,1
«безопасный»	ЭГ	8	32	24	96
	КГ	7	38,9	10	55,6

### ВЫВОДЫ

Анализ результатов определения биологического и двигательного возраста студенток в начале эксперимента позволил установить, что изучение биологического возраста выявило у студенток признаки преждевременного старения, т.к. при среднем календарном возрасте 18 лет их БВ составил в ЭГ 34,92 года и КГ 32,46 года; физическая подготовленность студенток, по методике Ю.Н. Вавилова, находится на удовлетворительном уровне, а средний результат двигательного возраста в ЭГ 30,16 лет и в КГ – 29,39 лет.

В конце эксперимента полученные нами данные подтвердили положительное влияние занятий физическим воспитанием на биологический и двигательный возрасты студенток.

Таким образом, учитывая характеристику физической подготовленности и двигательного возраста студенток, процесс физического воспитания в ВУЗе может осуществляться по следующим направлениям: определение ведущих и отстающих физических качеств, повышение ведущих показателей качеств и «подтягивание» отстающих с целью гармонизации развития двигательного аппарата путем индивидуальной коррекции. Регулярный мониторинг позволит вести постоянное наблюдение за изменением уровня физической подготовленности студенток, осуществлять диагностику их состояния и вносить соответствующие коррективы в процесс воспитания гармонически развитого человека.

Дальнейшие исследования будут направлены на выявление влияния степени развития двигательных качеств и показателя двигательного возраста на физическое состояние студенток.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бахрах И.И. Спортивно-медицинские аспекты биологического возраста подростков: монография / И.И. Бахрах. – Смоленск, 2009. – 124 с.
2. Вавилов Ю.Н. Проверь себя (к индивидуальной системе самосовершенствования человека) / Ю.Н. Вавилов, Е.А. Ярыш, Е.П. Кокорекина // Теория и практика физической культуры. – 1997. – №9. – С. 58-63.
3. Войтенко В.П. Здоровье здоровых / В.П. Войтенко. – К., 1991. – 248 с.

4. Гуреева А.М. Дифференційований підхід у дозуванні фізичних навантажень у процесі фізичного виховання студенток різного рухового віку: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.02 / А.М. Гуреева. – Дніпропетровськ, 2014. – 23 с.
5. Захаріна Є.А. Організаційні умови вдосконалення фізичного виховання у вищому закладі освіти / Є.А. Захаріна // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – №1. – С. 64–67.
6. Комлева М.Н. Двигательный возраст как важнейшее звено индивидуальной коррекции физических качеств [Электронный ресурс] / М.Н. Комлева, Н.Б. Пястолова. – Режим доступа: <http://conf-v.narod.ru/Koml.pdf>
7. Організація навчального процесу з фізичного виховання студентів в умовах реформування вищої освіти в Україні / А.В. Магльований, О. Кунинець, Л. Стрельбицький, О. Новицький // Вісник Прикарпатського університету. – Івано-Франківськ-Микуличин, 2007. – №5. – С. 88-91.
8. К вопросу об использовании показателя «биологический возраст» в качестве критерия уровня здоровья студентов / Т.Г. Моргалев, Ю.Н. Моргалев, Т.А. Золотарева, С.Ю. Моргалев та ін. // Валеология. – 2003. – №1. – С. 41-47.
9. Присяжнюк С. Критерії визначення біологічного віку, самооцінки здоров'я і патологічного індексу студентів НАУ / С. Присяжнюк, Ю. Кривенко // Фізичне виховання в школі. – 2007. – №4. – С. 52-55.
10. Комплексная инновационная методика тестирования физических кондиций студентов технического университета / П.Г. Сыманович, И.В. Бельский, В.С. Журович, В.В. Драчевский // Сучасна стратегія та інноваційні технології фізичного вдосконалення студентської молоді (в традиціях науково-педагогічної школи ОНПУ). – Одеса, 2010. – С. 368-372.
11. Футорный С.М. Проблема дефицита двигательной активности студенческой молодежи / С.М. Футорный // Физическое воспитание студентов. – 2013. – №3. – С. 75-79.
12. Хоружев А.Г. Физическая и функциональная подготовленность – «двигательный возраст» юношей-первокурсников медицинского университета по данным тестирования 2014 года / А.Г. Хоружев // Образование и наука в современных условиях. – Чебоксары, 2015. – С. 151-154.
13. Биологический возраст и темпы старения студентов с разным уровнем двигательной активности / Е.В. Церковная, А.Л. Нефедова, В.Н. Осипов, О.А. Миргород // Физическое воспитание студентов. – 2011. – №1. – С. 130-133.

#### REFERENCES

1. Bahrah I.I. Sportivno-meditsinskie aspekty biologicheskogo vozrasta podrostkov: monografiya / I.I. Bahrah. – Smolensk, 2009. – 124 s.
2. Vavilov Yu.N. Prover sebya (k individualnoy sisteme samosovershenstvovaniya cheloveka) / Yu.N. Vavilov, E.A. Yaryish, E.P. Kokorekina // Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi. – 1997. – №9. – S. 58-63.
3. Voytenko V.P. Zdorove zdorovyih / V.P. Voytenko. – K., 1991. – 248 s.
4. Gureeva A.M. Diferentsiyovaniy pidhid u dozuvanni fizichnih navantazhen u protsesi fizichnogo vihovannya studentok riznogo ruhovogo viku: avtoref. dis. ... kand. nauk z fiz. vih. ta sportu: 24.00.02 / A.M. Gureeva. – Dnipropetrovsk, 2014. – 23 s.
5. Zaharina E.A. Organizatsiyini umovi vdoskonalennya fizichnogo vihovannya u vischomu zakladi osviti / E.A. Zaharina // Sportivnyy visnik Pridniprov'ya. – 2007. – №1. – S. 64–67.
6. Komleva M.N. Dvigatelnyiy vozrast kak vazhneyshee zveno individualnoy korrektsii fizicheskikh kachestv [Elektronnyiy resurs] / M.N. Komleva, N.B. Pyastolova. – Rezhim dostupa: <http://conf-v.narod.ru/Koml.pdf>



7. Organizatsiya navchalnogo protsesu z fizichnogo vihovannya studentiv v umovah reformuvannya vischoyi osviti v Ukraini / A.V. Maglovaniy, O. Kuninets, L. Strelbitskiy, O. Novitskiy // Visnik Priкарпатського університету. – Ivano-Frankivsk-Mikulichin, 2007. – №5. – S. 88-91.
8. K voprosu ob ispolzovanii pokazatelya «biologicheskiiy vozrast» v kachestve kriteriya urovnya zdorovya studentov / T.G. Morgaleva, Yu.N. Morgalev, T.A. Zolotareva, S.Yu. Morgalev, L.V. Volnin // Valeologiya. – 2003. – №1. – S. 41-47.
9. Prisyazhnyuk S. Kriteriyi viznachennya biologichnogo viku, samoosinko zdorov'ya i patologichnogo indeksu studentiv NAU / S. Prisyazhnyuk, Yu. Krivenko // Fizichne vihovannya v shkoli. – 2007. – №4. – S. 52-55.
10. Kompleksnaya innovatsionnaya metodika testirovaniya fizicheskikh konditsiy studentov tehničeskogo universiteta / P.G. Syimanovich, I.V. Belskiy, V.S. Zhurovich, V.V. Drachevskiy // Suchasna strategiya ta innovatsiyi tehnologiyi fizichnogo vdoskonalennya studentskoyi molodі (v traditsiyah naukovopedagogichnoyi shkoli ONPU). – O., 2010. – S. 368-372.
11. Futornyiy S.M. Problema defitsita dvigatelnoy aktivnosti studencheskoy molodezhi / S.M. Futornyiy // Fizicheskoe vospitanie studentov. – 2013. – №3. – S. 75-79.
12. Horuzhev A.G. Fizicheskaya i funktsionalnaya podgotovlennost – «dvigatelnyiy vozrast» yunoshey-pervokursnikov meditsinskogo universiteta po danniyim testirovaniy 2014 goda / A.G. Horuzhev // Obrazovanie i nauka v sovremennyih usloviyah. – Cheboksary, 2015. – S. 151-154.
13. Biologicheskiiy vozrast i tempyi stareniya studentov s raznyim urovnem dvigatelnoy aktivnosti / E.V. Tserkovnaya, A.L. Nefedova, V.N. Osipov, O.A. Mirgorod // Fizicheskoe vospitanie studentov. – 2011. – №1. – S. 130-133.

УДК 796.412:796.012

## **ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

Данильченко С.І., Корнієнко Д.С., Мілкіна О.В., Мотуз С.О.

*69600, Запорізький національний технічний університет, вул. Жуковського, 64,  
м. Запоріжжя, Україна*

svyatoslav.danilchenko@bk.ru

Розглянуто нові методичні підходи щодо процесу організації та побудови занять з фізичного виховання студентів Запорізького національного технічного університету спеціалізації аеробіка. На основі аналізу літератури за темою дослідження, отриманих експериментальних даних встановлено, що проблема є актуальною для сучасних вимог до фізичного виховання студентів ВНЗ. Зокрема, специфіка навчально-тренувальних занять фізичного виховання зі студентами різних спеціальностей показує, що для їх поліпшення, модернізації та збільшення ефективності необхідно впроваджувати в процес навчання різні універсальні форми та методи розвитку рухових здібностей. Найбільш зручними в цьому сенсі вважаються комплексні засоби аеробіки, особливо ті, які є найбільш доступними та простими у виконанні. Визначено індивідуальні морфофункціональні особливості та рівень рухової підготовленості студентів ВНЗ технічного профілю різних спеціальностей. Розроблено та експериментально обґрунтовано диференційовану методику виховання рухових здібностей у студентів, яка ґрунтується на застосуванні методу колового тренування. Обґрунтовано та експериментально апробовано авторський комплекс вправ колового тренування, що сприяє ефективному розвитку рухових якостей студентів. Загалом, результати експерименту свідчать про те, що вправи аеробіки, які склали комплекси колового тренування, є досить ефективним засобом впливу на оптимізацію та удосконалення навчально-виховного процесу з фізичного виховання у ВНЗ та розвитку в студентів рухових здібностей. За період педагогічного експерименту встановлено позитивну динаміку у вихованні основних фізичних якостей у студенток, які брали участь у дослідженні, відзначено суттєву перевагу в рівні розвитку сили, витривалості й швидкісно-силових здібностей.

*Ключові слова: аеробіка, студенти, фізичне виховання, колове тренування, рухові здібності, фізична підготовленість.*