

УДК 378:371.71-057.87 (043.2)

**Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии :**  
IV международная научно-практическая конференция, 26-27 февраля 2015 г. –  
Екатеринбург (РФ), 2015. – С. 120-123.

## **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

*Дейнеко Игорь Владимирович*

*старший преподаватель,*

*Хачатрян Виктория Викторовна*

*старший преподаватель,*

*Ракитина Татьяна Ивановна*

*старший преподаватель,*

*Национальный авиационный университет, Киев Украина*

*Аннотация. В статье рассмотрено содержание, условия и особенности профессионального обучения, которые определяют характер функционального состояния организма студента и его физическое здоровье, эффективность и качество его деятельности. Установлено, что состояние функциональных систем организма, развитие профессионально важных функций и качеств человека, его реактивность прямо или косвенно влияет на уровень работоспособности студентов.*

*Ключевые слова: физическое воспитание, студенты, здоровье, динамика, функциональное состояние, процесс обучения.*

*Abstract. The article deals with the content, conditions and characteristics of vocational training that determine the nature of the functional state of the body of the student and his physical health, efficiency and quality of its activities. It was found that the state of functional systems, the development of professionally important features and qualities, its reactivity, directly or indirectly affect the level of performance students.*

*Index terms: physical education, students, health, dynamics, functional status, the learning process.*

**Введение.** Физическое воспитание в высших учебных заведениях Украины, составляя органическую часть всего учебно-воспитательного процесса, призвано поддерживать высокую работоспособность студентов в течение всех лет обучения, способствуя успешному обучению и эффективной профессиональной деятельности. При этом важно, чтобы будущий специалист был крепок телом и духом, способен сознательно приумножать потенциал государства, успешно самореализовывать свои природные и приобретать физические и духовные способности и потенциал, активно развивать их.

Как известно, состояние функциональных систем организма, развитие профессионально важных функций и качеств человека, его реактивность прямо или косвенно влияет на уровень работоспособности. Также, содержание, условия и особенности профессионального обучения определяют характер функционального состояния организма студента и его физическое здоровье, эффективность и качество его деятельности.

Так, на наш взгляд, в настоящее время организация физического воспитания в вузе недостаточно эффективна для повышения уровня физической подготовленности, здоровья, мотивации, профессионально важных

психофизиологических качеств и интересов значительного количества студентов к занятиям физическими упражнениями и спортом.

С целью изучения эффективности системы физического воспитания в процессе обучения и влияния негативных факторов на организм студентов, нами было проведено педагогический эксперимент, который проводился на базе Национального авиационного университета. В эксперименте приняло участие 240 человек (120 мужского и 120 женского пола), которые учились на I – IV курсах технических факультетов.

В ходе эксперимента, нами изучалось уровень функционального состояния, студентов I-IV курсов НАУ, отнесенных по состоянию здоровья к основной группе.

Педагогический эксперимент был открытым, дискретный характер и предусматривал текущий и итоговый педагогический контроль. Полученные данные сопоставлялись с разработанными критериями, что позволило определить выбор оптимальных корректирующих воздействий.

Так, в ходе исследования нами рассчитывался индекс Руфье и коэффициент выносливости (КВ). Индекс Руфье и коэффициент выносливости рассчитывались для уточнения характеристик физического здоровья студентов, состояния сердечно-сосудистой системы и работоспособности.

Исходя из того, что физическое здоровье характеризуется функциональными показателями ССС, дыхательной системы, как в покое так и при выполнении стандартной нагрузки, нами было изучено функциональное состояние студентов.

Функциональная система, которая является нейрофизиологическим образованием, организует и регулирует функционирование всех органов человека, подчиняя их основной задаче деятельности. Вместе с тем во всех функциях организма, так или иначе, проявляются ее свойства. Поэтому регистрация, например, пульса, артериального давления, дыхания, мышечного напряжения и т.д. дает ценные сведения для понимания психологических особенностей деятельности и ее нейрофизиологических основ. Временные характеристики действий человека, их точность и важность имеют определенный диапазон, который зависит от многих факторов и определяется условиями деятельности.

Изменяя эти факторы, можно изменить в определенных пределах показатели тех или иных физиологических и психических функций, а также их сочетания в деятельности человека, а, следовательно, и результат этой деятельности.

С целью оценки изменения физической работоспособности и эффективности деятельности сердечно-сосудистой системы студентов в процессе обучения вычислялся индекс Руфье. Оценка результатов измерения проводилась по следующим критериям:

<0 – отлично;

1-5 – хорошо;

6-10 – удовлетворительно;

11-15 – слабо;

> 15 – неудовлетворительно.

Результаты исследования индекса Руфье представлены в табл. 1 и 2.

Таблица 1

**Изменение показателей индекса Руфье у девушек  
в процессе обучения (n = 120)**

Курс обучения	Статистические характеристики						
	$\bar{x}$ (ус.ед.)	$\sigma$	$\pm m$	t (между курсами)			
				1 (n= 30)	2 (n=30)	3 (n=30)	4 (n= 30)
1	10,5	1,58	0,29		4,39	3,5	1,59
2	8,7	1,56	0,29			1,0	2,95
3	9,1	1,51	0,28				1,97
4	9,87	1,48	0,27				

Примечание: t гр. = 2 при P = 0,95

Таблица 2

**Изменение показателей индекса Руфье у юношей  
в процессе обучения (n = 120)**

Курс обучения	Статистические характеристики						
	$\bar{x}$ (ус.ед.)		$\bar{x}$ (ус.ед.)				
1	10,68	1,6	0,3		6,14	3,29	1,19
2	8,1	1,58	0,29			2,93	5,23
3	9,3	1,54	0,29				2,23
4	10,19	1,53	0,28				

Примечание: t гр. = 2 при P = 0,95

Так, показатели индекса Руфье у юношей и девушек всех курсов обучения можно оценить как удовлетворительные. Достоверные изменения в испытуемого показателя в процессе обучения на II, III курсах по сравнению с результатом I курса, как у юношей, так и у девушек  $p < 0,05$  начиная со II курса, а на IV курсе показатели возвращаются почти к исходному уровню.

Как у девушек, так и у юношей наиболее низкий результат исследуемого показателя зафиксировано на I курсе обучения. Для показателей II и III курсов обучения (как у юношей, так и у девушек) характерно улучшение индекса работоспособности, однако он остается в пределах «удовлетворительного» уровня.

Выводы. Таким образом, анализ результатов исследования динамики физического здоровья и функционального состояния организма студентов показал, что в процессе обучения на III и IV курсах исследованы показатели имеют регрессивную тенденцию, что объясняется отсутствием занятий по физическому воспитанию студентов, напряженностью учебного процесса и влиянием других факторов.