

Тонконог В.М., Гладощук О.Г.  
Дніпровський державний технічний університет

### КРИТЕРІЇ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

В статті описані розроблені нами оцінюючі системи, що базуються на морфо-функціональних показниках, які мають задовільні кореляційні зв'язки з максимальною аеробною продуктивністю. Їх перевага полягає в тому, що вони не потребують застосування складних інструментальних методів дослідження. Надійна кількісна оцінка фізичного стану залишається актуальним завданням наукових досліджень і практики фізичного виховання в навчальних закладах. Апробація наведених нами морфо-функціональних показників в тестах для оцінки фізичного стану студентів показала на їх безпечність і придатність для застосування в фізичному вихованні, оздоровчому тренуванні. Типові навчальні програми з фізичного виховання не можуть вирішити питання зміцнення здоров'я студентів, сприяти високому рівню працездатності, які необхідні в наступній професійній діяльності. Це можливо лише за умови освіченості студентів, що дозволяє проводити самостійні заняття на певному рівні з урахування індивідуальних особливостей фізичного розвитку і функціонального стану організму, спроможності самостійно дозувати навантаження, рівня мотивації до самостійних та базових занять. Доведено, що паспорт здоров'я призначений для систематизації відомостей по фізичному розвитку, фізичній підготовленості і стану здоров'я, дозволяє оптимізувати індивідуальний руховий режим та підтримувати високу розумову і фізичну працездатність. В статті автори обґрунтовують актуальність впровадження паспорта здоров'я в ДДТУ з метою перетворення процесу фізичного виховання в процес самоудосконалення і самовиховання. Результатом впровадження паспорта здоров'я студента є самовизначення відносно цінностей фізичної культури, мотивів навчальної діяльності, що забезпечує компетентність у цій сфері, діяльну активність і самостійність в ході придбання знань про самого себе.

**Ключові слова:** фізичний стан, морфо-функціональні показники, руховий режим, фізичний розвиток, фізична підготовленість, паспорт здоров'я, студент.

#### Тонконог В.М., Гладощук О.Г. Критерии развития физического состояния студенческой молодежи

В статье описаны разработанные нами оценивающие системы, основанные на морфо-функциональных показателях, которые имеют удовлетворительные корреляционные связи с максимальной аэробной производительностью. Их преимущество заключается в том, что они не требуют применения сложных инструментальных методов исследования. Надежная количественная оценка физического состояния остается актуальной задачей научных исследований и практики физического воспитания в учебных заведениях.

**Ключевые слова:** физическое состояние, морфо-функциональные показатели, двигательный режим, физическое развитие, физическая подготовленность, паспорт здоровья, студент.

**Tonkonoh V.M., Hladoshchuk O.G. Criteria for the development of the students' physical condition.** The article describes our evaluative systems based on morph functional parameters that have satisfactory correlation relationships with maximum aerobic productivity. Their advantage lies in the fact that they do not require the use of complex instrumental research methods. A reliable quantitative assessment of physical condition is an actual task of scientific research and practice of physical education in educational institutions. Approbation of the above mentioned morph-functional indicators in tests for the physical condition of students assessment showed their safety and fitness for use in physical education, health training. Typical physical education curricula can not solve the problem of improving the health of students; promote the high level of working capacity that is needed in further professional activity.

This is possible only with the condition of students' education, which allows them to conduct independent classes at a certain level taking into account the individual characteristics of physical development and functional state of the organism, the ability to independently distribute their workload, the level of motivation for independent and basic classes. It has been proved that the health certificate is intended to systematize information on physical development, physical fitness and health, allows to optimize the individual motor regime and maintain high mental and physical capacity.

In the article, the authors substantiate the relevance of the introduction of the health certificate in DSTU in order to transform the process of physical education into self-improvement and self-education process. The implementation results of a student's health certificate is self-determination in relation to the values of physical education, the motives of educational activity, which ensures competence in this area, active involvement and independence in the course of acquiring knowledge about themselves.

**Key words:** physical condition, morph functional parameters, motor regime, physical development, physical fitness, health certificate, student.

**Постановка проблеми.** Науково-технічний прогрес сприяє дисбалансу у співвідношенні розумової та фізичної праці студентів. Особливо це проявляється в терміни навчання студентів у ВНЗ. Розширення обсягу та ускладнення змісту навчальних програм веде до значного збільшення роботи, що виконується студентами в час поза розкладом. Це в свою чергу, веде до скорочення часу до рухової активності.

Аналіз літературних джерел, присвячених вивченню питання погіршення функціонального та психологічного стану організму студентів говорить про те, що повсякденна рухова активність студентів не забезпечує оптимального розвитку основних фізіологічних систем організму, не відповідає умовам для зміцнення здоров'я. Спостерігається щорічне збільшення кількості студентів віднесених до спеціальної медичної групи і тих, кому взагалі забороняється займатися фізичними

вправами [2; 4].

Як і раніше, у теперішній час поряд з терміном «фізична працездатність» у теорії та практиці фізичного виховання використовують поняття «фізичний стан» (ФС). Його і у наш час різні автори розуміють по-різному. Так, за кордоном дослідники проблеми більшою частиною трактують ФС як готовність людини до виконання фізичної роботи. Його також ототожнюють з рівнем розвитку максимальних аеробних можливостей [6; 10]. Таке трактування ФС обумовило вибір максимального споживання кисню як найбільш об'єктивного показника його оцінки. У протиположному розумінню ФС, існує і інша точка зору. Ті, хто її дотримуються, ФС визначають не одним якимось показником, а сукупністю взаємопов'язаних ознак, перед усім – фізичною працездатністю, функціональним станом органів і систем, фізичним розвитком і навіть фізичною підготовленістю [5]. Фактично це рівнозначно терміну «фізична кондиція», який часто використовують іноземні автори.

Надійна кількісна оцінка фізичного стану залишається актуальним завданням наукових досліджень і практики фізичного виховання, оздоровчого та спортивного тренування. Для цього були розроблені оцінюючі системи, що базуються на морфо-функціональних показниках, які мають задовільні кореляційні зв'язки з максимальною аеробною продуктивністю. Їх перевага полягає в тому, що вони не потребують застосування складних інструментальних методів дослідження. Суттєвим є і те, що можлива кількісна експрес-оцінка кожного з показників самим студентом з обліком в паспорті здоров'я студента.

**Мета дослідження:** розробка діагностичних критеріїв для кількісної оцінки індивідуального рівня ФС на основі модифікованих градацій морфо-функціональних показників.

Подальше обґрунтування доцільності забезпечення студентів оптимальним руховим режимом у процесі освітньої діяльності.

**Методи дослідження:** аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та власного досвіду.

**Завдання** – провести теоретичний аналіз літературних джерел; дослідити особливості рухової діяльності студентів в умовах освітньої діяльності; обґрунтувати підхід сприяння підвищенню рухової активності студентів, їх фізичній підготовленості стану здоров'я для комплексної оцінки рухових можливостей і відпрацювання рекомендацій щодо індивідуального рухового режиму при використанні базових та самостійних занять фізичним вихованням.

**Отримані результати досліджень.** З числа відомих морфо-функціональних показників для оцінки ФС (фізичного здоров'я) найбільш поширені розрахунки масо-ростового, силового, життєвого індексів, подвійного добутку (індексу Робінсона) [1]. Рухові можливості оцінюються шляхом навантажувального тестування. Відповідна методологія була започаткована професором Г.Л.Апанасенком (1985) для кількісної оцінки індивідуального рівня соматичного здоров'я і мала багато послідовників. У модифікованому вигляді ми застосовували такі показники при побудові рекреаційно-оздоровчих режимів (Дубогай О.А., Круцевич Т.Ю., Калнишевський С.М., Клапчук В.В).

Вивчення факторної ваги досліджених морфо-функціональних показників дозволило виділити градації для бальної оцінки кожного з них з метою підсумкової експрес-оцінки ФС.

«Паспорт здоров'я студента» призначений для систематизації відомостей по фізичному розвитку, фізичній підготовленості і стану здоров'я, для комплексної оцінки рухових можливостей і відпрацювання рекомендацій щодо індивідуального рухового режиму. Ведення індивідуального паспорта здоров'я дозволяє здійснити самоконтроль з фізичного тренування, сприяє зростанню професійно-прикладної підготовки. Виконання рекомендацій щодо здорового способу життя, розміщених в паспорті, дозволить покращити здоров'я, підтримувати високу розумову і фізичну працездатність.

Паспорт розроблений кафедрою фізичного виховання Дніпровського державного технічного університету у відповідності з комплексною програмою по фізичному вихованню та нормативними документами.

Паспорт ведеться студентами протягом всього періоду навчання в ВНЗ не залежно від стану здоров'я і тимчасового звільнення від занять по фізичному вихованню.

Обов'язкове ведення обліку плинних об'єктивних та суб'єктивних експрес-показників і занесення їх в додаток 6.

Самооцінка фізичного стану проводиться на початку 1 і в кінці 2, 4, 6, 8 і 10 семестрів. Для цього підраховують і підсумовують бали по 5 або 9 запропонованим тестам. Тестування проводиться на заняттях з фізичного виховання під керівництвом викладача і частково медичного працівника.

Зробивши комплексну оцінку фізичного стану і знаючи медичну групу з допомогою викладача визначають індивідуальний руховий режим (табл. 2). При граничних варіантах рухового режиму, вибираючи оптимальний, враховують рухові можливості (додаток 1, 2, 4). Якщо вони достатньо високі, віддають перевагу більш навантажуючому режиму.

Від індивідуального рухового режиму залежить максимальна частота пульсу (частота серцевих скорочень – ЧСС) під час занять (визначають по табл. 3), включаючи самостійні заняття по завданням (табл. 4, 5 та додаток 3, 5).

Контроль даних паспорта здійснює викладач в кожному семестрі.

По закінченню ВНЗ паспорт залишаються у випускника.

Таблиця 1

## Тести самооцінки фізичного стану (сума п'яти або дев'яти тестів, заносяться в додаток 2, 3)

1. Масо-ростовий індекс		
чоловіки	бали / рівень	Жінки
більше 500	– 3 низький	більше 450
451-500	– 2 нижче середнього	401-450
400-450	– 1 середній	375-400
менше 400	0 вище середнього	менше 375
менше 300	0 високий	менше 325
2. Силовий індекс		
менше 60	1 низький	менше 40
60-63	2 нижче середнього	40-49

70-75	3 середній	50-55
76-80	4 вище середнього	56-60
більше 80	5 високий	більше 60
<b>3. Дихальний індекс</b>		
45	0 низький	40
56-50	1 нижче середнього	41-47
51-60	2 середній	48-55
61-69	3 вище середнього	56-65
70	4 високий	66
<b>4. Затримка дихання після видиху (с). Проба Генче</b>		
менше 20	1 низький	менше 15
20-29	2 нижче середнього	15-19
30-40	3 середній	20-30
41-50	4 вище середнього	31-40
більше 50	5 високий	більше 40
<b>5. Затримка дихання на вдиху сидячи (с). Проба Штанге</b>		
менше 39	1 низький	менше 29
40-49	2 нижче середнього	30-39
50-60	3 середній	40-50
61-70	4 вище середнього	51-60
більше 70	5 високий	більше 60
<b>6. Тест Юхаша – силова витривалість (5 хв.)</b>		
менше 190	1 низький	менше 160
190	2 нижче середнього	160
200	3 середній	170
220	4 вище середнього	180
270	5 високий	250
<b>7. Тест Купера (12 хв) – загальна витривалість</b>		
менше 2100	1 низький	менше 1600
2100-2200	2 нижче середнього	1600-1900
2200-2500	3 середній	1900-2100
2500-2750	4 вище середнього	2100-2300
2750-3000	5 високий	2300-2400
<b>8. Індекс подвійного добутку (Робінсона)</b>		
чоловіки і жінки	бали / рівень	
більше 101	0 низький	
95-100	1 нижче середнього	
85-94	3 середній	
70-84	4 вище середнього	
менше 70	6 високий	
<b>9. Індекс Руф'є</b>		
чоловіки і жінки	бали / рівень	
більше 14	0 низький	
11-13	1 нижче середнього	
6-10	3 середній	
4-5	4 вище середнього	
3 і нижче	6 високий	

Розрахунок індивідуального варіанта рухового режиму студента

Таблиця 2

**Варіанти рухових режимів в залежності від медичної групи і фізичного стану**

Медична група	Фізичний стан 5/9 оцінюючих показників (сума балів)				
	5 і менше 9 і менше	6 – 9 10 – 13	10 – 14 13 – 18	15 – 18 19 – 22	19 і більше 23 і більше
Руховий режим, к-ть тренувань на тиждень					
основна	2	2-3	3	3-4	4-5
підготовча	2	2	2	2-3	3
спеціальна	1	1-2	2	2	2

Користуючись таблицею 2 легко визначити руховий режим так як сума балів для оцінки фізичного стану відома із

особистих розрахунків, а медична група із результатів медичного огляду (заноситься в додаток 2). Індивідуальний розрахунок частоти серцевих скорочень для аеробного режиму тренувань

Таблиця 3

**Допустима частота серцевих скорочень уд./хв. при різних рухових режимах**

Руховий режим на занятті (мікроцикли)	до 29 років		30-39 років	
	чол.	жін.	чол.	жін.
№1 Щадячий	115	122	115	120
№2 Щадяще-тренуючий	141	148	138	143
№3 Тренуючий	161	167	156	160
№4 Інтенсивно-тренуючий	195	198	187	189

Таблиця 3 дозволяє визначити допустиму частоту серцевих скорочень при різних рухових режимах на занятті. При оздоровчому тренуванні і фізичному вихованні аеробний режим роботи під час виконання фізичних вправ найбільш доцільний, так як такий режим забезпечує рівновагу між споживанням кисню  $O_2$  і затратою енергії (заноситься в додаток 5).

Встановлено, що для підтримання рівня фізичних кондицій на рівні студентам необхідно займатися фізичними вправами не менше 4 раз в неділю по 45-60 хв. Навіть відвідування обов'язкових дворазових занять на тиждень не дає необхідного обсягу рухової активності. Вихід один – виконання домашніх самостійних завдань або відвідування секцій чи оздоровчих груп для цього треба знайти вагому мотивацію для регулярних занять.

Розробляючи програму рухової активності, оцінюючи стан здоров'я по групі медично-біологічних показників і проводять заняття адекватні цій оцінці. Працюючи над паспортом здоров'я визначають свій фізичний стан і індивідуальний руховий режим (табл. 2) і допустиму ЧСС під час занять (табл. 3). Вносять ці відомості в додаток 4 паспорта. Визначається інтенсивність і оптимальна тривалість аеробного режиму, виконання фізичних вправ. Цей режим занять має переваги, так як забезпечує розвиток базової фізичної активності – витривалості. Найбільш простим засобом встановлення рівня аеробного режиму, виконання фізичних вправ – показник ЧСС. Знаючи максимальну частоту серцевих скорочень, яку визначають в таблиці 3, можна розраховувати тренувальну ЧСС. Вона відповідає 80% максимально допустимої величини.

Тривалість тренування в аеробному режимі залежить від збільшення частоти пульсу під час фізичного навантаження при порівнянні з рівнем частоти в спокої (табл. 4)

Таблиця 4

**Тривалість тренування в аеробному режимі**

Збільшення ЧСС в порівнянні з рівнем спокою	Тривалість навантаження
100%	10 хв.
75%	20 хв.
50%	45 хв.
25%	90 хв.

Щоб аеробні можливості організму досягали належної величини, необхідно так займатися до 5-6 занять за тиждень 3-4 місяці. Потім перейти на підготовчий рівень тренувань 3-4 рази на тиждень (заноситься в додаток 5).

Складаючи свою оздоровчу програму, треба мати на увазі, що її основу мають складати циклічні вправи (прискорена хода, біг, плавання). Вибір виду спорту принципового значення не має.

В додатках паспорта здоров'я студента відображаються:

Додаток 1 – контрольні норми ЗФП

Додаток 2 – Відомості про фізичний стан

При сумі балів 5/9\* і менше рівень фізичного стану оцінюється як низький, 6-9/10-13 – нижче середнього, 10-14/13-18 – середній, 15-18/19-22 – вище середнього, 19/23 і більше як високий.

\* в чисельнику сума балів для 5 показників, в знаменнику для 9 показників.

Додаток 3 – Картка-динаміка самостійного експрес-оцінювання здоров'я студента

Додаток 4 – Оцінка фізичної підготовленості рухових можливостей

Додаток 5 – Вимоги до індивідуального фізичного тренування

Додаток 6 – Плинні об'єктивні та суб'єктивні експрес-показники студента.

**Висновки.**

1. Для практичного використання тестів з кількісної оцінки індивідуального рівня ФС доцільно використовувати або 5 або 9 морфо-функціональних показників.

2. Наведені морфо-функціональні показники безпечні і тому придатні для застосування при фізичному вихованні, оздоровчому тренуванні різних категорій населення та самодіяльному масовому спорті.

3. Хоча апробовані морфо-функціональні показники мають задовільні кореляційні зв'язки з максимальною аеробною продуктивністю, цю методологію не можна подавати як завершену наукову теорію.

**Перспективи подальших розробок у даному напрямку** полягають в необхідності мультидисциплінарних досліджень і творчих дискусій з дотриманням наукової етики.

**Література**

1. Апанасенко Г.Л. Медицинская валеология / Г.Л.Апанасенко, Л.А. Попова. –К.: Здоров'я, 1998. – 248 с.
2. Булатова М.М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України / М.М.Булатова, О.Т.Литвин // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2004. №1. – С. 3-9

3. Булич Э.Г. На пути познания сущности здоровья: достижения и опасности / Э.Г. Булич, И.В. Муравов. – Довкілля та здоров'я, 2011. - №1 (56). – С. 36-44
4. Драчук А. Соціально-психологічний портрет студентів за роки становлення України, як самостійної держави // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. – 2005. - №4. – С. 84-86
5. Kolichestvennaya otsenka urovnya fizicheskogo (somaticeskogo) zdorovya naseleniya i differentsirovannyye rekreatsionno-ozdorovitelnyie rezhimy praktike preventivnoy meditsiny / V.V.Klapchuk, S.D.Loshkareva, Yu.N.Noschenko, Yu.N.Kravchenko. – Dnepropetrovsk: KrMI, Obl. Dom sanpr., 1994. – 35 s.
6. Круцевич Т.Ю. Управління процесом фізичного виховання / Т.Ю.Круцевич, В.В.Петровський. – К.: Олімпійська література, 2008. – 379 с.
7. Kuper K. Novaya aerobika / Kuper K. – Per. s angl. – М.: Fizkultura i sport, 1979. – 124 s.
8. Сергієнко Л.П. Комплексне тестування рухових здібностей людини / Сергієнко Л.П. – Миколаїв: УДМУ, 2001. – 360 с.
9. Andersen K.-L. et al. Habitual physical activity and health / Andersen K.-L – Copenhagen: WHO, 1978
10. Райтерер Ф. В кн. «Лечебная физическая культура»: справочник. – М.: Медицина, 1988. – С. 38

Філатова З.І.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

### ВИВЧЕННЯ ВМОТИВОВАНОСТІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ ДО ОТРИМАННЯ НАВИЧКИ ПЛАВАТИ ЯК ЧИННИКА ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ

*У роботі розглянуто мотиваційні спрямування студентів спеціальної медичної групи до отримання навички плавати.*

**Ключові слова.** Мотиваційні спрямування, студенти спеціальної медичної групи, хронічні захворювання, навчання плавання, безпека життєдіяльності.

**Філатова З. І.** В статье рассмотрено мотивацию студентов специального медицинского отделения к обучению плаванию с целью эффективного обучения.

**Ключевые слова:** мотивационные устремления, студенты специально медицинского отделения, хронические заболевания, обучения плаванию.

**Filatova Z.I. Estimation of students of special medical groups motivation to acquiring swimming skills.** This article contains estimation of motivation students of special medical groups to learn to swim, depending on their diseases health problems and security principles.

*Evaluation of determination motivational orientations for teaching students of special medical groups, taking note of their diseases and phobias during classes lessons; focusing students' interests on swim studding safety; physical and psychological readiness to new learning process of swimming. Noted, that the necessity to learn to swim haven't caused any doubts for these students, despite appearing some fears of unexpected situations during staying in water. Understanding of healthy influence of swimming exercises on human body and meaning of swimming in everyday life, opportunity to feel like a "new" and so on were defined as the motivational factors.*

*Motivational orientation for students of special medical groups motivations, who haven't learned swimming yet for various reasons, was found during estimation of their inspirational values.*

*During the evaluation process was made the sociological and educational surveys for students that have special medical needs which reveal their motivational values to gain swimming skills, according to their diseases, interests about safe swimming process; physical and psychological readiness of students to learn a new process for them. It should be noted that the students that have special medical needs had almost no doubt about the necessity to learn swimming, despite the presence of their fears of unforeseen situations while they were in the water.*

**Key words:** students of special medical groups, motivational orientations, to learn to swim, chronic diseases, appearance of unexpected situations.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання, пов'язані із вмотивованістю прагнення навчитись плавати, з різних причин, фізично пасивних до часу вступу у ВНЗ студентів спеціальної медичної групи, залишаються недостатньо вивченими. Водночас у сучасному студентському житті роль мотиваційного, збуджувального чинника виявляється все більш виражено.

Оцінювання вмотивованості до навчання плавання студентів із відхиленнями у стані здоров'я передбачає раціональне вивчення ступеня їх інформованості щодо значення отримання навички плавати в житті та відчуття його повноцінності. Варто відзначити в студентів відсутність спеціальних знань, які б давали можливість осмислити значення впровадження фізичних навантажень в повсякденне життя та необхідність отримання життєво необхідної навички плавати, що дало б поштовх до початку свідомого відвідування занять та самостійних спроб контролю за станом власного здоров'я [1; 2; 9; 14]. Регулярне відвідування занять є важливою умовою будь-якого педагогічного процесу, що у випадку навчання плавання має виключне значення. У зв'язку з постійним зростанням кількості студентів спеціальної медичної групи дана проблема є особливо актуальною та до сьогодні залишається недостатньо вивченою. Відчувається нестача в конкретних рекомендаціях і розробках, впровадження яких допомогло б більш свідомому та успішному [5; 8] засвоєнню студентами