

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА**



НАУКОВИЙ ЧАСОПИС

СЕРІЯ 15

**"НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
/ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ/"**

ВИПУСК 9 (36) 13

Київ Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова
2013

Грибан Г.П., Тимошенко О.В., Ткаченко П.П.
Житомирський національний агроєкологічний університет
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

АНАЛІЗ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТІВ-АГРАРІЇВ

В статті науково обґрунтовано важливість фізичної підготовки студентів-аграріїв до професійної діяльності, представлено тести для оцінки фізичної підготовки. Проведено порівняльний кореляційний аналіз розвитку фізичних якостей у студентів-чоловіків різних років навчання. Рекомендовано протягом навчання студентів у вищих навчальних закладах з року в рік міняти тести для оцінки фізичної підготовки, дотримуючись педагогічних принципів «від простого до складного».

Ключові слова: фізична підготовка, фізичне виховання, кореляційний аналіз, студент.

Постановка проблеми. Важливим компонентом здоров'я, основою високої працездатності, базою, на якій відбувається вся рухова діяльність людини, є рівень фізичної підготовки. Підвищення рівня фізичної підготовки студентської молоді є одним із першочергових завдань кафедр фізичного виховання. Скорочення обсягу навчальних годин дисципліни «Фізичне виховання» та зниження рівня фізичної культури у формуванні особистості сучасного фахівця свідчать, що система фізичного виховання ВНЗ та методика організації проведення навчальних занять потребують подальшого удосконалення, розробки науково обґрунтованих шляхів інтенсифікації навчального процесу. Це зобов'язує науковців викладачів вищої школи шукати нові форми методів проведення навчальних занять, які мають компенсувати втрачені години навчального процесу, щоб отримати максимальний ефект. Вирішення цих питань потребує детального аналізу складових фізичної підготовки студентів.

Аналіз досліджень і публікацій.

Фізичне виховання аграрних ВНЗ переслідує більш широкий діапазон задач, чим відрізняється від фізичного виховання студентів ВНЗ гуманітарного та педагогічного профілів. Фізичне виховання в цих закладах спрямоване не тільки на поліпшення і збереження здоров'я студентів, а й займає значне місце в підготовці майбутніх фахівців, професійна діяльність яких вимагає цілого комплексу високорозвинених психофізичних якостей і спеціальної фізичної підготовки. Високі психофізичні вимоги до сучасних спеціалістів обумовлюють: інтелектуалізацію, інтенсифікацію, автоматизацію, комп'ютеризацію праці та стійкість до фізіологічних і психологічних стресорів у професійній діяльності. Дослідження останніх років [1, 2, 3, 8, 10 та ін.] дають підставу твердити, що дійсний рівень психофізичної підготовки випускників аграрних ВНЗ в Україні не відповідає сучасним вимогам життєдіяльності та професійної праці фахівців агропромислового виробництва. Така тенденція була підтверджена в процесі аналізу стану здоров'я, фізичної підготовки студентів аграрних ВНЗ України наявністю: професійних, професійно обумовлених захворювань, травматизму в представників екстремальних, масових і творчих професій; порушень у виробничих технологічних процесах, пов'язаних з недостатнім рівнем прояву фізичних і психічних якостей у випускників. Правильно підібрані тести й отримані від них результати можуть слугувати не тільки критерієм оцінювання рівня розвитку фізичних якостей та фізичної підготовки у цілому, а й визначати рівень функціонування основних систем організму як показника фізичного здоров'я [6]. Визначення рівня фізичної підготовки має важливе значення при рекомендації

рухового режиму, виборі складання програм оздоровчих тренувань, атакождля оцінки ефективності і певних фізичних навантажень на організм. Найбільш об'єктивним показником, на основі якого встановлюється рівень фізичної підготовленості, є максимальне споживання кисню, яке, в свою чергу, залежить від функціонального стану серцево-судинної дихальної системи, системи кровообігу [5]. У теорії і методиці фізичного виховання [12, с. 279-288] запропонований цілий ряд шляхів і засобів контролю за розвитком фізичних якостей, які в комплексі можуть забезпечити достатньо високий і надійний рівень оцінки фізичної підготовленості студентів. Існує досить багато педагогічних, медико-біологічних та інструментальних методик [9, 11], які дозволяють чітко визначити рівень фізичної підготовленості студентів. У той же час вони практично не застосовуються у навчальному процесі фізичного виховання для оцінки рівня фізичної підготовленості студентів, а використовуються викладачами ВНЗ в цілях наукових досліджень в даній сфері. Досить ефективною формою оцінки рівня фізичної підготовленості та взагалі системи фізичного виховання студентів зарекомендувала себе, розроблена на кафедрі фізичного виховання ЖНАЕУ модульно-рейтингова система оцінки фізичної підготовленості студентів [2]. Дана система є сьогодні однією із найбільш удосконалених систем оцінювання знань, умінь, стану фізичної підготовленості та самостійної роботи студентів на кафедрах фізичного виховання. Вона всебічно, послідовно і систематично надає можливість оцінити теоретичні знання студентів протягом всього періоду навчання, в практичному розділі передбачає удосконалення тестів з фізичної підготовки від курсу до курсу, розкриває зміст структури професійно-прикладної фізичної підготовки, має критерії оцінки самостійної роботи студентів.

Важливою умовою високої результативності у процесі навчальних занять з фізичного виховання є активізація бажання студента до занять фізичними вправами. Незадовільні оцінки з тестування фізичної підготовленості не повинні принижувати гідність студента, а використовуватися у трьох аспектах, а саме для:

- 1) визначення рівня фізичної підготовленості студентів і його оцінки;
- 2) оптимізації фізичного навантаження на навчальних заняттях і коректування застосування засобів розвитку фізичних якостей;
- 3) активізації мотивації студентів до фізичного удосконалення і самостійних занять фізичними вправами [1, 3].

Аналіз проведених досліджень [4] на кафедрах фізичного виховання показав, що всі вони пов'язані з подальшою розробкою ефективних засобів і методів удосконалення фізичної підготовленості студентів. Вивчення шляхів наукових пошуків за літературними джерелами в даному питанні дозволило виділити такі основні напрямки:

- розробка методів підготовки студентів до виконання нормативів з навчальних програм;
- удосконалення фізичної підготовленості в різних видах спорту;

-

розв'язання завдань фізичного виховання студентів шляхом зіставлення матеріалу навчальної програми, де пропонуються:
вправи для забезпечення різнобічної фізичної підготовки - 30 %, матеріал базового виду спорту - 60 %, теоретична підготовка - 10 %;

- впровадження нетрадиційних методів, які включають тренажерні пристрої, машинну діагностику й управління розвитком фізичної підготовленості студентів, організацію занять на відкритому повітрі протягом року і деякі форми самостійної роботи;

- раціональне розподілення тижневого бюджету часу, визначення оптимальних параметрів фізичного навантаження, проведення занять з комплексною і вибірковою спрямованістю.

Таким чином, своєчасна і якісна діагностика поточного рівня фізичної підготовленості студентів різних спеціальностей та якісний її аналіз дозволяє сформувати сучасні технології підвищення рівня фізичної "Підготовленості студентів".

Мета дослідження полягає у проведенні порівняльного кореляційного аналізу рівня розвитку фізичних якостей у студентів різних років і періодів навчання.

Методика організації дослідження.

Для оцінки фізичних якостей використовувалися тести з фізичної підготовки: стрибок у довжину з місця; згинання і розгинання рук в упорі, лежачи на підлозі; підтягування на перекладині; піднімання тулуба в сиді за 1 хв з положення лежачи на спині, руки за головою; біг на 100 м; біг на 3000 м; човниковий біг 4 х 9 м; нахил тулуба в перед з положення сидячи. Для сукупності випадків ($p = 45-53$), по відношенню до яких були проведені обчислення, кореляцію можна вважати значущою, якщо $r > 0,273-0,354$ (при цих величинах рівень достовірності характеризується - $P = 0,05$) і тим більше якщо $r > 0,354$ (коефіцієнт достовірності дорівнює 0,01).

Виклад основного матеріалу дослідження.

Для детального вивчення взаємозалежності фізичних якостей і проведення кореляційного аналізу — IV курсу навчання у чоловіків, атакож проведення порівняльного аналізу відповідними вибірками 2002 року. Отримані дані показують, що у студентів-чоловіків першого курсу показник збігу на 100 м має шість достовірних взаємозв'язків з показниками інших тестів, біг на 3000 м лише - три, човниковий біг - три, стрибок у довжину з місця - чотири, згинання і розгинання рук - шість, підтягування на перекладині - один (із згинання і розгинання рук), піднімання тулуба в сиді за 1 хв - два, нахил тулуба в перед з положення сидячи - лише один (табл. 1, верхня права частина матриці). У 2002 році студенти-чоловіки курсу збігу на 100 м мали лише три достовірних кореляційних зв'язки з іншими показниками, збігу на 3000 м - два, з човникового бігу - два, зі стрибків у довжину з місця - п'ять, із згинання і розгинання рук в упорі - шість, підтягування на перекладині - п'ять, піднімання тулуба в сиді за 1 хв - три, нахил тулуба в перед з положення сидячи - два (табл. 1, лівана нижня частина матриці). Отримані дані за окремими показниками співпадають з даними Є.О. Котова [7]. Порівняльний аналіз показників студентів-чоловіків перших курсів 2002 і 2009 років дає підставу твердити, що кореляційні взаємозв'язки розвитку окремих фізичних якостей можуть змінюватися в залежності від рівня фізичної підготовленості студентів.

У студентів другого курсу показник збігу на 100 м має шість достовірних взаємозв'язків з іншими показниками фізичної підготовленості, біг на 3000 м лише - три, човниковий біг - чотири, стрибок у довжину з місця - шість, згинання і розгинання рук - шість, підтягування на перекладині - шість, піднімання тулуба в сиді за 1 хв. - чотири, нахил тулуба в перед з положення сидячи - лише один (табл. 2). Особливу велику різницю виявлена у студентів першого і другого курсів у показниках підтягування на перекладині. У цілому коефіцієнт кореляції

Матриця коефіцієнтів кореляції фізичної підготовленості студентів-чоловіків I курсу (n = 53)

Показники тестів	Показники тестів фізичної підготовленості							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	x	0,36	0,42	-0,48	-0,29	-0,11	-0,37	-0,31
2	0,100	x	0,23	-0,44	-0,43	-0,18	0,02	0,01
3	0,114	0,127	x	-0,45	-0,33	0,18	-0,03	0,08
4	-0,251	-0,075	-0,330	x	0,43	0,16	0,19	0,18
5	-0,164	-0,273	-0,296	0,322	x	0,32	0,27	-0,02
6	-0,229	-0,318	-0,152	0,311	0,478	x	0,11	0,01
7	-0,305	-0,101	-0,103	0,123	0,462	0,231	x	0,09
8	-0,141	-0,146	-0,178	0,418	0,236	0,094	0,078	x

Умовні позначення: 1 – біг на 100 м; 2 – біг на 3000 м; 3 – човниковий біг 4 x 9 м; 4 – стрибок у довжину з місця; 5 – згинання і розгинання рук в упорі лежачи; 6 – підтягування на перекладині; 7 – піднімання тулуба в сід за 1 хв; 8 – нахил тулуба вперед з положення сидючи.

Примітка. Для порівняння результатів кореляції між студентами різних вибірок у лівій нижній частині матриці наведені коефіцієнти кореляції студентів-чоловіків I курсу 2002 року (n = 105; r > 0,195 – рівень достовірності – P = 0,05, а якщо r > 0,254 – рівень достовірності – P = 0,01).

Таблиця 2

Матриця коефіцієнтів кореляції фізичної підготовленості студентів-чоловіків II курсу (n = 50)

Показники тестів	Показники тестів фізичної підготовленості							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	x	0,34	0,42	-0,63	-0,29	-0,30	-0,37	-0,09
2		x	0,12	-0,38	-0,12	-0,27	-0,26	-0,04
3			x	-0,42	-0,35	-0,28	-0,04	-0,25
4				x	0,40	0,46	0,27	0,06
5					x	0,61	0,38	0,30
6						x	0,41	0,04
7							x	-0,13
8								x

У студентів третього курсу отримані високі кореляційні зв'язки між всіма показниками тестів фізичної підготовки, що, на перший погляд, суперечить реальній дійсності та показникам студентів перших та других курсів (табл. 3). Можна вважати, що студенти на третьому році навчання пристосовувалися до виконання тестів з фізичної підготовки, які року врізалися однаковими. Крім того, спостереження показують, що студенти старших курсів, у своїй більшості, намагаються виконати нормативи лише для отримання заліку, а не для досягнення вищих результатів, ніж були ними досягнуті напередодні. Підтягуючи з роками розвиток відстаючих фізичних якостей, старшокурсники заспокоюються, а надалі, дуже часто, взагалі додатково не займаються фізичними вправами у вільний час.

Таблиця 3

Матриця коефіцієнтів кореляції фізичної підготовленості студентів-чоловіків II курсу (n = 48)

Показники тестів	Показники тестів фізичної підготовленості							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	x	0,73	0,50	-0,68	-0,58	-0,70	-0,60	-0,58
2		x	0,76	-0,82	-0,73	-0,70	-0,69	-0,68
3			x	-0,73	-0,75	-0,73	-0,83	-0,80
4				x	0,74	0,78	0,76	0,69
5					x	0,84	0,78	0,82

Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури
(фізична культура і спорт)

6						X	0,84	0,79
7							X	0,82
8								X

Аналогічні кореляційні зв'язки отримані між показниками тестів у студентів четвертого курсу (табл. 4).

Коефіцієнти кореляції у них мають високі вірогідні зв'язки між всіма порівнюваними параметрами ($r = 0,51-0,84$). Показники кореляції студентів четвертого курсу 2009 року з показниками студентів третіх-четвертих курсів 2002 року (табл. 4, нижня ліва частина матриці)

вказують на суттєві відмінності між порівнюваними вибірками. Це дає підставу стверджувати,

що для порівнювання вибірок студентів відрізняються між собою розвитком фізичних якостей і рівнем фізичної підготовленості.

У цілому отримані дані дають підставу стверджувати, що між фізичними якостями існують достовірні взаємозв'язки, які можуть змінюватися залежно від рівня фізичної підготовленості студентів, віку, методики проведення навчальних і тренувальних занять, дотримання техніки виконання тестів, кліматичних і метеорологічних умов, відношення студента до викладача до виконання оцінки результатів тестів та багатьох інших чинників, що можуть впливати на фізичний стан людини.

Матриця коефіцієнтів кореляції фізичної підготовленості студентів-чоловіків IV курсу (n=48)

Показники тестів	Покази			Показники тестів фізичної підготовленості				
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	X	0,83	0,67	-0,75	-0,65	-0,68	-0,70	-0,57
2	0,131	X	0,57	-0,74	-0,72	-0,67	0,71	0,56
3	0,781	-0,121	X	-0,65	0,60	0,51	-0,66	-0,56
4	-0,368	-0,065	0,188	X	0,75	0,70	0,82	0,72
5	-0,019	-0,018	-0,212	0,094	X	0,64	0,69	0,60
6	-0,246	-0,160	0,080	0,245	0,400	X	0,77	0,84
7	-0,540	0,056	-0,539	-0,067	0,381	-0,010	X	0,80
8	0,016	-0,110	-0,118	0,019	0,153	0,188	0,255	X

Примітка.

Для порівняння результатів кореляції між студентами різних вибірок у лівій нижній частині матриці наведені коефіцієнти кореляції студентів-чоловіків IV курсів 2002 року ($n = 119$; $g > 0,195$ - рівень достовірності - $P = 0,05$, якщо $g > 0,254$ - рівень достовірності - $P = 0,01$).

Розглядаючи зв'язок загального рівня фізичної підготовленості студентів зокремими проявами фізичних якостей (результатами виконання тестів з фізичної підготовленості) можна впевнено констатувати, що вони є його складовими частинами. Він того, які оцінки отримав студент за виконання кожного окремого тесту і яку суму балів він зможе набрати за виконання всіх випробувань, буде залежати його рівень фізичної підготовленості. Так, наприклад, у студентів-чоловіків першого курсу найбільш вірогідні зв'язки із загальним рівнем фізичної підготовленості мають: біг на 100 м ($r = -0,57$), біг на 3000 м ($r = -0,68$), човниковий біг ($r = -0,38$), стрибку довжину з місця ($r = 0,76$), згинання і розгинання рук в упорі лежачи ($r = 0,64$), підтягування на перекладині ($r = 0,44$), піднімання тулуба в сиді за 1 хвилину ($r = 0,36$), нахил тулуба вперед з положення сидячи ($r = 0,27$). З другого курсу зв'язки між показниками тестів, що складають загальний рівень фізичної підготовленості є суттєво кращими (табл. 5). У студентів третього і четвертого курсів рівень розвитку фізичних якостей має достатньо високу вірогідність кореляції з зв'язками загального рівня фізичної підготовленості.

Це явище можна пояснити таким чином, що на кожному курсі студенти складали однакові тести з фізичної підготовки і вони підтягнули тести, які були низькими на першому курсі, що у цілому вирівняло розвиток окремих фізичних якостей.

Кореляційні зв'язки загального рівня фізичної підготовки і показників тестів у студентів-чоловіків І—ІV курсів

Рівень фізичної підготовленості на курсах	Показники тестів фізичної підготовленості							
	1	2	3	4	5	6	7	8
I	-0,57	-0,68	-0,38	0,76	0,64	0,44	0,36	0,27
II	-0,64	-0,59	-0,54	0,65	0,67	0,65	0,48	0,43
III	-0,76	-0,84	-0,86	0,86	0,87	0,90	0,90	0,88
IV	-0,85	-0,83	-0,73	0,89	0,76	0,87	0,89	0,85

Наявність оберненого кореляційного зв'язку представляється закономірною і зрозумілою. Такий зв'язок вказує на зворотне співвідношення між знаками, що зіставляються, тобто дозволяє зробити висновок, що чим вище результати збігу на 3000 м, 100 мічовниковий біг 4 х 9 м, тим їх цифра менша, а в інших тестах навпаки.

ВИСНОВКИ

1.
Аналіз кореляційних зв'язків між показниками тестів з фізичної підготовки студентів вказав, що розвиток окремих фізичних якостей є структурною основою для загального рівня фізичної підготовленості. Від того, наскільки високо будуть розвинені фізичні якості студента, буде залежати рівень його загальної фізичної підготовленості.
2.
Використання однакових тестів для оцінки фізичної підготовленості студентів протягом навчання в НЗ є негативним впливом на рівень їх фізичної підготовленості та є чинником зниження мотивації та інтересу до навчального процесу з фізичного виховання. Тести оцінки фізичної підготовленості студентів із року в рік мають змінюватися з дотриманням загальних педагогічних принципів «від простого до складного».

ЛІТЕРАТУРА

1. Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів [монографія] / Г.П. Грибан. - Житомир: Вид-во Рута, 2009. - 594 с.

2. Грибан Г.П. Модульно-рейтингова система у фізичному вихованні: [монографія] / Г.П. Грибан. - Житомир: Вид-во Рута, 2008. - 106 с.

3. Грибан Г.П. Фізичне виховання студентів аграрних вищих навчальних закладів [монографія] / Г.П. Грибан. - Житомир: Вид-во Рута, 2012. - 514 с.

4. Драчук А. Шляхи підвищення фізичної підготовленості студентської молоді / А. Драчук, В. Романенко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць. - Луцьк, 2005. - Т. 1. - С. 212-215.

5. Дудорова Л. Динаміка структури фізичної підготовленості студентів / Л. Дудорова // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. - Вип. 5. - ДОВ «Вінниця». - Вінниця, 2004. - С. 64-66.

6. Котов Є.О. Динаміка фізичної підготовленості студентів / Є.О. Котов // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. праць. - Т. 1. - Луцьк, 2002. - С. 259-262.

7. КотовЄ.О.
Підготовка студентів вищих закладів освіти до самостійних занять фізичними вправами: дис.... канд. наук фіз. вих. / Є.О. Котов. - Луцьк, 2003. -178 с.
8. КрасновВ.П. Фізичне виховання:
психофізичні вимоги до фахівця агропрому: навч. посіб. для вищ. навч. закл. / В.П. Краснов. - К.: Аграрна освіта, 2000. -133 с.

9. Круцевич Т.Ю.

Експрес-контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно-оздоровчих занять / Т.Ю. Круцевич // Теорія і методика фізич. виховання і спорту. - № 1. - 2007. - С. 64-69.

10. Опанасюк Ф.Г. Основы развития физических качеств студентов: навч.-метод. посіб. / Ф.Г. Опанасюк, Г.П. Грибан - Житомир:

Вид-во «Державний агроєкологічний університет», 2006. - 332 с.

11. Плахтій П.Д. Тестування,

оцінка та корекція функціонального стану школярів: навч. посіб. / П.Д. Плахтій. - Кам'янець-Подільський: КПДПУ, 1997. - 112 с.

12. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студ. вузів фіз. вихов. і спорту: в 2 т. / Заред. " Ю. Круцевич. - Т. 1. -

Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. - К.:

Олімпійська література, 2008. - 392 с.

Аннотація. Грибан Г.П., Тимошенко О.В., Ткаченко П.П.

Анализ физической подготовленности студентов-аграриев,

В статье научно обоснована важность физической подготовленности студентов-аграриев к профессиональной деятельности. Представлены тесты для оценки физической подготовленности.

Проведен сравнительный корреляционный анализ развития физических качеств у студентов-мужчин разных годов обучения.

Рекомендовано в период обучения студентов в высших учебных заведениях из года в год изменять тесты для оценки физической подготовленности, придерживаясь педагогических принципов «от простого к сложному».

Ключевые слова: физическая подготовленность, физическое воспитание, корреляционный анализ, студент.

Annotation. Grygorii Gryban, Oleksii Tymoshenko, Pavlo Tkachenko. Analysis of the physical fitness of agricultural students.

In this paper, the importance of physical fitness of agricultural students required for their professional activities are scientifically substantiated, the tests for evaluation of physical fitness are presented. A comparative correlation analysis of physical properties of male students in different years of study was carried out. It is recommended to change the tests to assess physical fitness for students studying at university each year by following the pedagogical principle from simple to complex"

Key words: physical fitness, physical education, correlation analysis, student.