

## ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЗАГАЛЬНОФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

*Мета роботи – виявити рівень фізичного розвитку і стану здоров'я студенток-педагогів. Для оцінки стану здоров'я і рівня функціонального стану студенток були проаналізовані результати їх медичних оглядів, і проведений порівняльний аналіз отриманих показників по курсах. Вивчені медичні карти, проведені антропометричні виміри, здійснена оцінка рівня функціонального стану студенток. Застосовані методи оцінки функціонального стану студенток-педагогів, методи індексів, методи математичної статистики. Виявлений неблагополучний рівень здоров'я і функціонального стану студенток в процесі їх навчання у ВНЗ. Доведена необхідність враховувати це при розробці програми вдосконалення рухових показників. Встановлений невисокий відсоток студенток з хорошим і середнім рівнем стану здоров'я. Припущено, що вправи для розвитку координаційних здібностей і гнучкості дозволяють враховувати усі перераховані вище чинники при побудові занять з фізичного виховання, дозволяють будувати роботу із використанням індивідуального підходу у фізичній підготовці студенток, у тому числі використовувати щадний режим вправ для окремих груп студенток.*

*Ключові слова: студенти, спеціалізоване фізичне виховання, професійно-прикладна фізична підготовка.*

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Загальні тенденції зміни стану здоров'я студентської молоді, які розвиваються в останнє десятиліття в Україні в цілому і в середовищі київського і чернігівського студентства у тому числі, є видимими і серед студентів, які навчаються за різними педагогічними спеціальностями [1, 3]. Педагогічні ВНЗ готують фахівців саме для педагогічної діяльності у загальноосвітніх школах, інститутах та університетах. Постійне спілкування з різними дітьми і студентами вимагає від молодих фахівців-педагогів високої трудової активності, однією зі значущих складових якої є активність фізична [2, 4, 5, 6]. Вона припускає комплекс взаємозв'язаних кондиційних здібностей, якими повинен володіти сучасний фахівець, а саме: сили, швидкості, гнучкості, витривалості. Для майбутньої трудової діяльності учителів також потрібні координаційні здібності, тобто здатність організму погоджувати виконання рухів у часі, просторі та за зусиллями, що є результатом його пристосування до довкілля [3, 5, 6].

При цьому очевидно представляється необхідність диференціації спеціалізованого фізичного виховання студентів різних спеціальностей. Це пов'язано з тим, що різні професії, припускаючи свою системно-функціональну специфіку, відрізняються, й іноді істотно, за психофізичними характеристиками і умовами праці, пред'являючи відповідні вимоги до організму тих, хто працює, у тому числі до цілком певного рівня їх фізичної підготовленості [2, 3]. Це означає, що від кожного фахівця потрібно не лише хороше здоров'я і різнобічний фізичний розвиток, але і володіння знаннями, вміннями і навичками, які забезпечують його високий професійний рівень, потрібні професією і сучасним ринком праці, працездатністю і продуктивністю праці [2, 3, 6].

В умовах ВНЗ професійна підготовка майбутніх педагогів нерозривно пов'язана з рівнем їх фізичної підготовки і розвитком професійно значущих здібностей, найважливішими з яких, зокрема, для студентів-педагогів являються дрібна моторика рук і координаційна витривалість. Проте розвиток цих здібностей, загальнофізичної і рухової активності студентів ускладнено неблагополучним станом їх здоров'я – як тих студентів, які тільки поступили до ВНЗ, так і тих, які навчаються у ньому впродовж 4 років.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема роботи відповідає напрямку наукової програми факультету фізичного виховання Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка, яка входить до загально університетської теми "Дидактичні основи формування рухової функції осіб, які займаються фізичним вихованням та спортом" (№ державної реєстрації 0108U000854 від 19 лютого 2008 року). Робота виконана згідно з напрямком держбюджетної теми "Методичні засади професійної підготовки майбутніх вчителів фізичного виховання до формування здорового способу життя сучасної молоді" (№ державної реєстрації 0110U000020 від 29 січня 2010 р.).

**Мета роботи** – виявити рівень фізичного розвитку і стану здоров'я студенток-педагогів.

Для оцінки стану здоров'я і рівня функціонального стану студенток нами були проаналізовані результати їх медичних оглядів, і проведений порівняльний аналіз отриманих показників по курсах. Для цього були вивчені медичні карти, проведені антропометричні виміри, здійснена оцінка рівня функціонального стану студенток. В ході дослідження були застосовані методи оцінки функціонального стану студенток-педагогів, методи індексів, методи математичної статистики.

При дослідженні рівня фізичного розвитку і стану здоров'я студенток-педагогів, нами був проведений аналіз 2300 медичних карт (чи є відхилення в здоров'ї, наявність хронічних захворювань, яка медична група, чи відвідувалися заняття з фізичного виховання раніше) і порівняння їх по курсах. Також нами були проведені антропометричні виміри за загально прийнятими методиками (Б.А. Ашмарін, 1978; Ю.Є. Вельтиців, Г.С. Грачова, 1979; Ю.І. Савченко, Т.Ф. Венгер, 1983).

Обчислення *антропометричних індексів* проводилися за загально прийнятою методикою (Б.А. Ашмарін, 1978):

- вагостовий індекс = маса тіла (г) / зріст стоячи (см);
- життєвий індекс = ЖСЛ (куб. см) / маса тіла (кг);
- силовий індекс = динамометрія кисті x 100 / маса тіла (кг).

*Хронологічний (паспортний) вік* визначався відповідно до вимог міжнародних стандартів за десятиковою системою як різниця між датою тестування і датою народження (М.А. Годік, 1988).

Методи оцінки *функціонального стану* включали:

- визначення життєвої ємності легенів (ЖСЛ), вимірюваної за допомогою електроспірометра СП-1;
- потужність вдиху і видиху (максимальна об'ємна швидкість потоку повітря при форсованому вдиху і видиху) вимірювалася за допомогою пневмотахометра ПТ-1;
- розраховувалася екскурсія грудної клітки за Є.А.Пироговою;
- обчислювалися індекс рівня фізичного стану за Є.А.Пироговою (РФС), коефіцієнт здоров'я по мірі адаптації системи кровообігу.

**Результати дослідження.** Як показала оцінка стану здоров'я студенток 1-4 курсів за їх медичними картами, близько 40 % мають різні хронічні захворювання і відносяться до спеціальних медичних груп. З 2300 студенток усіх спеціальностей, чий медичні карти були вивчені, 784 особи займаються у спеціальних медичних групах. З числа обстежених 12% складають студентки, звільнені від практичних занять з фізичного виховання за станом здоров'я. В цілому результати аналізу медичних карт свідчать про те, що стан здоров'я студенток 1-2 курсів не дозволяє рахувати їх практично здоровими, оскільки лише 14% дівчат не мають відхилень в стані здоров'я в межах вікових норм.

Антропометричні виміри та дослідження рівня функціонального стану були проведені в групі студенток 1-4 курсів. За дослідженими показниками були отримані неоднозначні результати.

Так, аналіз змін *вагостового індексу*, який характеризує адекватне співвідношення ваги та зросту людини (рис. 1), свідчить про те, що більшість студенток на 1 курсі мають середні значення цього показника, тобто в межах норми. При проведенні оцінки рівня функціонального стану студенток результати порівнювалися із середньовіковими нормами. Проте, до 4 курсу зростає число студенток, чий вагостовий індекс збільшується, і, порівняно з 1 курсом, середній показник індексу у дівчат стає більше на 9,9%. Середнє значення маси тіла у студенток 1 курсу складає 59,3 кг, 2 курсу – 59,1 кг, 3 курсу – 60,8 кг, на 4 курсі – 62,0 кг.

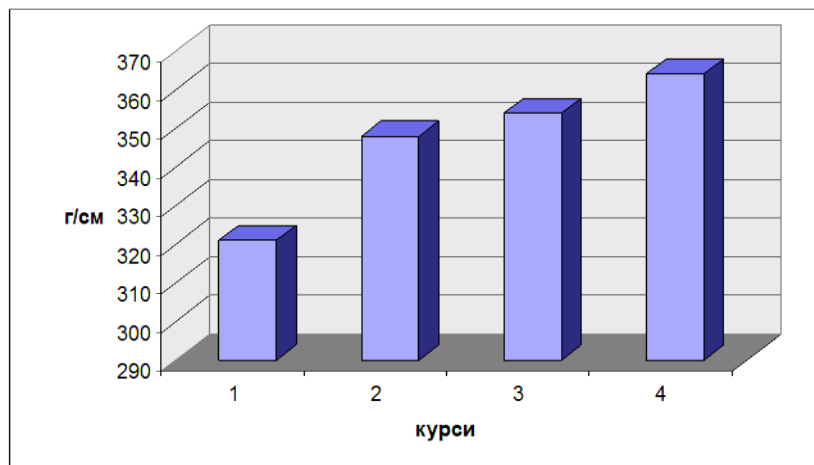


Рис. 1. Динаміка змін показника вагостового індексу (ВРІ)

Ми припускаємо, що ці негативні зміни між співвідношенням маси тіла і зросту на 3 курсі відбуваються внаслідок недостатніх фізичних навантажень, дефіциту рухової активності студенток, нерационального харчування, і це, як вказано вище, – загальноукраїнська тенденція. Виявлені відмінності статистично недостовірні.

Аналіз змін *життєвої ємності легенів* (ЖСЛ), який характеризує дихальний об'єм і функціональну місткість легенів, їх можливість споживати кисень, у студенток 1-4 курсів представлений на рис. 2. В середньому показник ЖСЛ для жінок вважається нормою в межах 2,5-4,0 л, і в цьому відношенні цей показник у студенток 1-4 курсів знаходиться у межах нормативних значень. Проте слід зазначити тенденцію його зниження від 1 до 4 курсу (на 12,5%), що також є наслідком зниження рухової активності студенток, слабких фізичних навантажень, екологічних проблем, актуальних для м. Києва і області та ін. Виявлені відмінності статистично достовірні між 1 і 4 курсами при  $p < 0,1$ .

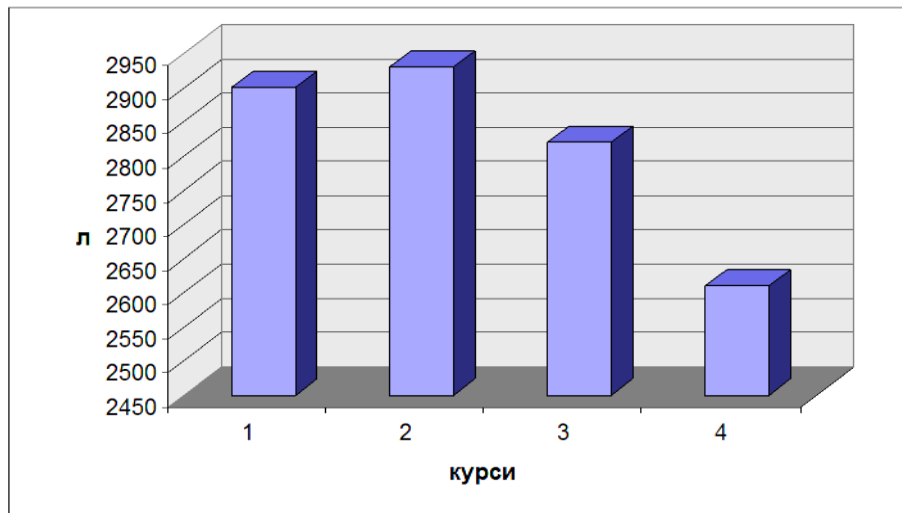


Рис. 2. Динаміка змін показника життєвої ємності легенів (ЖЄЛ)

Негативні тенденції збільшення маси тіла, зниження життєвої ємності легенів внаслідок слабких фізичних навантажень і недостатньої рухової активності студенток в процесі навчання у ВНЗ впливають і на зміни показника життєвого індексу (рис. 3).

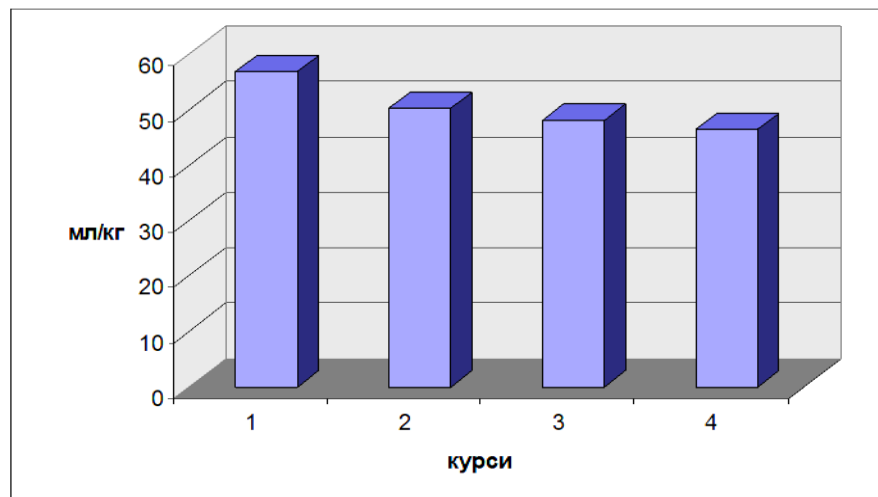


Рис. 3. Динаміка змін показника життєвого індексу (ЖІ)

При проведенні оцінки показника *життєвого індексу* результати студенток порівнювалися із середньовіковими нормами (С.А.Пирогова, 1986). Аналіз отриманих даних показує, що на 1 курсі студентки мають показник ЖІ у межах середніх значень. На наступних курсах відбувається його неухильне зниження, що становить до 4 курсу 20,4% до рівня 1 курсу. Виявлені відмінності статистично достовірні між 1 і 4 курсами при  $p < 0,1$ .

Вказана тенденція характерна і для динаміки змін рівня *станової сили* студенток (рис. 4).

Зниження значення *станової динамометрії* до 4 курсу порівняно з 1 курсом склало 11,3%. Виявлених відмінностей між 1 і 4 курсами статистично достовірні при  $p < 0,1$ . Це негативний чинник, який свідчить про зміни загального функціонального стану м'язової системи студенток. Це могло стати наслідком недостатніх фізичних навантажень на заняттях з фізичного виховання і вимушеної статичної пози студенток, в якій вони довго знаходяться, виконуючи навчальні та професійні завдання.

Негативна динаміка змін показника *кистьової динамометрії* у студенток (рис. 5) знаходиться в руслі цієї ж тенденції і має у своїй основі ті ж причини.

Зниження значення цього показника до 4 курсу порівняно з 1 курсом склало 32%. Виявлені відмінності статистично достовірні між 1 і 4 курсами при  $p < 0,05$ .

Дослідження показників *кардіо-респіраторного резерву* (за Скибинською) організму, які характеризують здатність адаптуватися до фізичного навантаження, показало, що серед студенток немає дівчат з високим рівнем цього показника (рис. 6), оскільки високим вважається індекс рівний 40 балам і вище. Виявлені відмінності статистично достовірні між 1 і 4 курсами при  $p < 0,05$ .

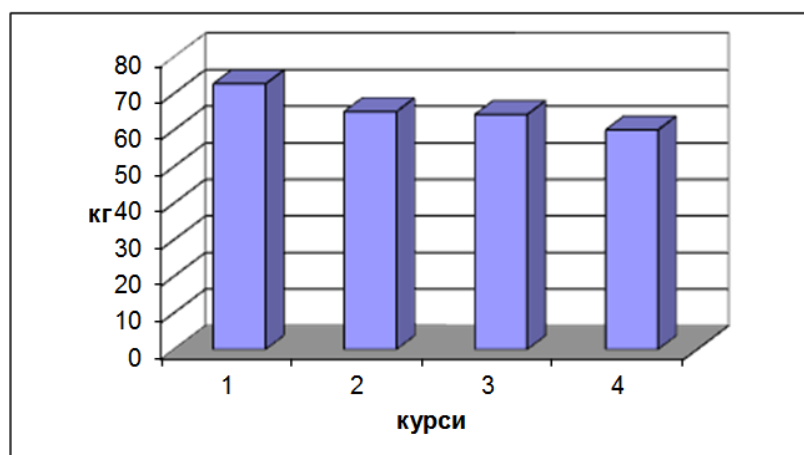


Рис. 4. Динаміка змін показника станової динамометрії

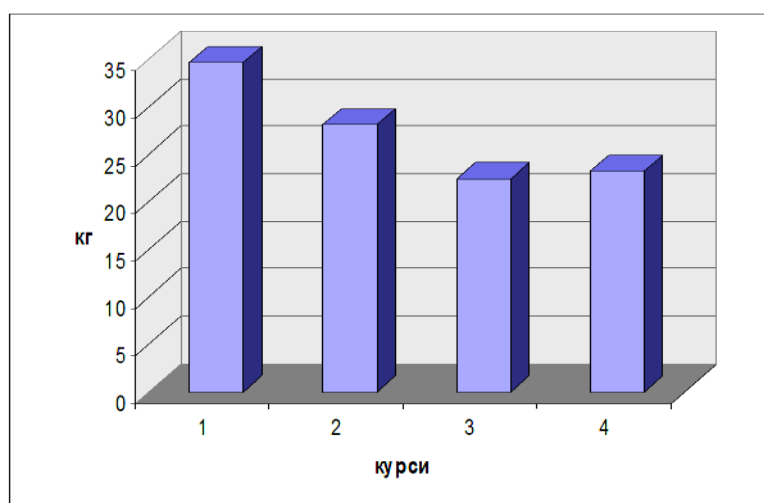


Рис. 5. Динаміка змін кистьової динамометрії

В цілому, значення індексу Скибинської у студенток з 1 по 4 курс знаходиться у межах задовільного рівня. Але спостережувані зміни показника до 4 курсу дають негативну динаміку: зниження показника порівняно з 1 курсом склало 22,1%. Ця динаміка свідчать про зниження кардіо-респіраторного резерву студенток від 1 до 4 курсу і пов'язана з негативною динамікою розвитку життєвої ємності легенів (ЖЄЛ) і погіршенням діяльності серцево-судинної системи.

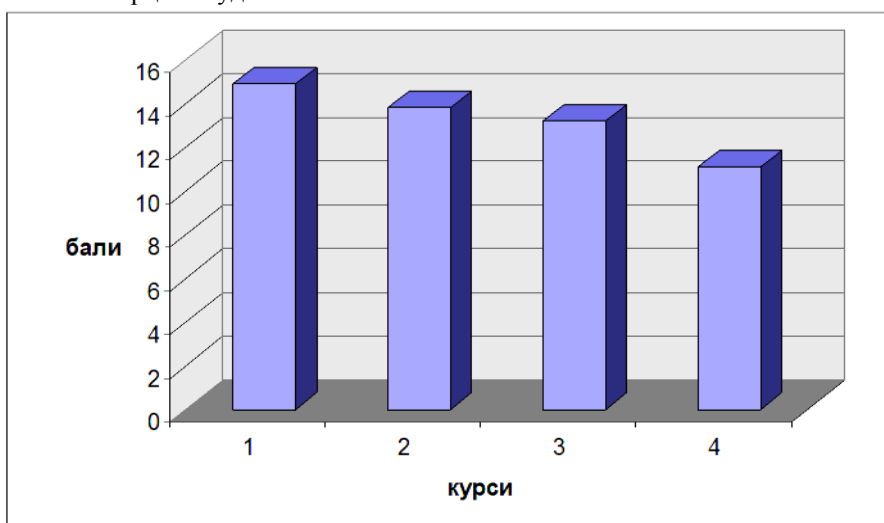


Рис. 6. Динаміка змін індексу кардіо-респіраторного резерву за Скибинською

Процентне співвідношення кількості студенток з різним рівнем кардіо-респіраторного резерву з 1 по 4 курс представлено у таблиці 1.

З таблиці 1 витікає, що крайні значення індексу Скибинської у студенток відсутні. Усього лише 20% студенток 1 курсу мають хороший рівень цього показника, але їх число знижується до 4 курсу. В результаті до 4 курсу немає студенток з добрим кардіо-респіраторним резервом. Більше того, до 4 курсу зростає число студенток, які мають незадовільний рівень кардіо-респіраторного резерву, тоді як кількість студенток із задовільним рівнем цього показника з 1 по 4 курс практично не міняється.

Таблиця 1

**Процентне співвідношення кількості студенток з 1 по 4 курс, які мають різний рівень кардіо-респіраторного резерву**

Курс	Значення індексу Скибинської				
	Поганий (<5), %	Незадовільний (6-10), %	Задовільний (11-20), %	Хороший (21-40), %	Високий (>40), %
1 курс	-	33,3	46,6	20,0	-
2 курс		33,0	55,0	11,0	
3 курс		38,0	50,0	12,0	
4 курс		60,0	40,0		

Загальний рівень фізичного стану студенток 1-4 курсів визначався за результатами дослідження індексу рівня фізичного стану (РФС) за Є.А.Пироговою. Рівень фізичного стану визначався за показниками артеріального тиску і частоти серцевих скорочень, з урахуванням ваги і віку обстежуваних. Аналіз даних РФС представлений у таблиці 2. Дослідження показало, що низький рівень фізичного стану на 1 курсі мають 23% студенток, і їх число зростає до 4 курсу (34%). Кількість студенток з високим рівнем цього показника на 1 курсі складає 33%, але до 4 курсу це число знижується до 25%. Слід звернути увагу на те, що кількість студенток з середнім рівнем РФС дуже мала (на 1 курсі – 11%, на 4 курсі – 15%). Це означає, що студентський контингент за рівнем фізичного стану є вкрай неоднорідним. Це обумовлює необхідність при розробці програми фізичного виховання студенток враховувати індивідуальні можливості студенток усіх груп і вибирати адекватні режими фізичних навантажень.

Таблиця 2

**Процентне співвідношення кількості студенток, що мають різний рівень фізичного стану (РФС)**

Рівень фізичного стану	1-2 курс	3-4 курс
Низький	23%	34%
Нижче за середній	25%	16%
Середній	11%	15%
Вище за середній	8%	12%
Високий	33%	25%

Результати дослідження рівня фізичного і функціонального стану студенток дозволяють провести порівняння динаміки зміни швидкісних, швидкісно-силових здібностей і фізичної витривалості випробовуваних з 1 по 4 курс у співвідношенні із нормативними показниками (програма навчальної дисципліни "Фізичне виховання" для ВНЗ (таблиці 3). З даних, представлених у таблиці, видно, що за усіма дослідженими показниками швидкісних, швидкісно-силових здібностей і фізичної витривалості студенток в процесі їх навчання з 1 по 4 курс має місце негативна динаміка. При цьому вже на 1 курсі ні за одним з досліджених в ході тестування показників студентки не досягли нормативного рівня.

Таблиця 3

**Динаміка зміни швидкісних, швидкісно-силових здібностей і фізичної витривалості студенток в період навчання з 1 по 4 курс**

Проведені тести	Середні норми	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
Біг на 100 м, с	15,8-16,2	17,0	17,8	18,6	20,1
Біг на 2 км, хв	10,5-11,5	11,6	11,1	11,5	12,4
Підняття тулуба за 30 с (рази)	25,0-29,0	22,8	22,0	21,0	20,0
Підтягування у висі лежачи (рази)	15,0-20,0	12,0	10,0	8,0	10,0
Стрибок у довжину з місця (см)	180,0-190,0	185,0	177,0	171,5	165,0

Найбільш далекі від нормативних показників результати тестування силових здібностей і витривалості першокурсників (підняття тулуба за 30 с і підтягування у висі лежачи). Більше того, показані ними результати за окремими тестами гірші за результати, показані студентками 1 курсів інших факультетів та спеціалізацій (таблиця 4).

Таблиця 4

**Результати тестування студенток 1 курсів по швидкісних, швидкісно-силових здібностях і фізичній витривалості**

Проведені тести	Середні норми	"Педагоги"	"Редактори"	"Інформатики"	"Економісти"
Біг на 100 м, с	15,8-16,2	17,0	17,0	16,3	15,8
Біг на 2 км, хв.	10,5-11,5	11,6	11,3	11,0	11,2
Підняття тулуба за 30 с (раз)	25,0-29,0	22,8	25,5	25,0	25,6
Підтягування у висі лежачи (раз)	15,0-20,0	12,0	15,0	13,9	15,2
Стрибок у довжину з місця (см)	180,0-190,0	185	190,8	180,0	176,9

З таблиці 4 витікає, що практично за усіма проведеними тестами студентки показали результати, гірші порівняно з першокурсниками інших непедагогічних спеціальностей, причому найбільш значущі відмінності виявлені за силовими здібностями і витривалістю. Виявлені відмінності статистично достовірні при  $p < 0,05$ .

У процентному співвідношенні кількість студенток-педагогів 1 курсу, які здали контрольні нормативи на оцінку "2", також свідчить про їх недостатню фізичну підготовленість вже при вступі до ВНЗ. З даних таблиці 5 видно, що 47% студенток-педагогів 1 курсу мають задовільні і незадовільні оцінки.

Таблиця 5

**Процентне співвідношення оцінних балів за здачу контрольних нормативів серед студенток, %**

Оцінка, бали (за 5-ти бальною системою)	"Педагоги"	"Редактори"	"Інформатики"	"Економісти"
Біг 100 м				
5	10	21,5	10	25
4	22	13,5	42	38
3	21	40,2	30	30
2	40	20	18	6
0	7	5	-	-
Біг 2 км				
5	-	2	7	5
4	10	32	48	43
3	55	50	33	42
2	23	16	12	10
0	12	-	-	-
Підняття тулуба за 30 с				
5	-	13	12	16
4	12	42	38	40
3	33,3	38	40	40
2	31,7	7	10	6
0	23	-	-	-
Підтягування у висі лежачи				
5	-	30	25,9	41
4	10	44	11,1	30
3	47	15	40	20
2	32	11	21	9
0	11	-	2	-
Стрибок у довжину з місця				
5	11	24,3	4	10
4	44	38,7	30	23
3	36	30,8	47	20
2	9	6,2	2	40
0	-	-	17	7

Необхідно відмітити низький відсоток "відмінних" і "хороших" оцінок, що є свідченням низького рівня розвитку їх швидкісних, швидкісно-силових здібностей і фізичної витривалості.

Більше того, в процесі навчання з 1 по 3 курс практично усі вказані показники у студенток знижуються до кінця навчання: з бігу на 100 м – на 18,2%, з бігу на 2 км – на 7,3%, із підняття тулуба за 30 сек. – на 12,3%, з підтягування у висі лежачи – на 16,7%, із стрибків у довжину з місця – на 10,8%.

**Висновки.** Таким чином, виявлений неблагополучний рівень здоров'я і функціонального стану студенток в процесі їх навчання у ВНЗ необхідно враховувати при розробці програми вдосконалення

рухових показників. Студентський педагогічний контингент, який навчається, досить різний. Невисока доля студенток з хорошим і середнім рівнем стану здоров'я. Саме вправи для розвитку координаційних здібностей і гнучкості дозволяють враховувати усі перераховані вище чинники при побудові занять з фізичного виховання, дозволяють будувати роботу із використанням індивідуального підходу у фізичній підготовці студенток, у тому числі використовувати щадний режим вправ для окремих груп студенток.

#### Використані джерела

1. Колумбет О.М., Максимович Н.Ю. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів [Текст]: Навчально-методичний посібник / О.М. Колумбет, Н.Ю. Максимович. – К.:КМПУ, 2009, 96 с.
2. Колумбет О.М. Теоретико-методичні підходи до розвитку координаційних здібностей молоді [Текст] / О.М.Колумбет // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.- 2012. – №4. – С. 62-65.
3. Колумбет О.М. Координаційні здібності студентів (теоретичні та методичні підходи до стимульованого розвитку / Олександр Колумбет. – К.: РВУФК, 2013. – 122 с.
4. Лях В.И. Взаимоотношение координационных способностей и двигательных навыков: Теоретический аспект [Текст] / В.И.Лях // Теория и практика физической культуры. –1987. –№ 9. –С. 61-62.
5. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие [Текст] / В.И.Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
6. [Назаренко Л.Д. Средства и методы развития двигательных координаций](#) [Текст] / Л.Д.Назаренко. – М.: Теория и практика физической культуры, 2003. – 259 с.

*Kolumbet A.N.*

#### RESEARCH OF LEVEL OF ОБЩЕФИЗИЧЕСКОЙ PREPAREDNESS AND HEALTH OF STUDENT YOUNG PEOPLE

*Purpose of work –to educe the level of physical development and state of health of students-teachers. For the estimation of the state of health and level of the functional state of students the results of their physical examinations were analysed, and the comparative analysis of the got indexes is conducted on courses. Studied medical maps, conducted anthropometric measuring, the estimation of level of the functional state of students is carried out. The methods of estimation of the functional state of students-teachers, methods of indexes, methods of mathematical statistics, are applied. An unhappy health and functional state of students level is educed in the process of their studies. A necessity to take into account it at development of the program of perfection of motive indexes is well-proven. The not high percent of students is set with the good and middle level of the state of health. It is supposed that exercises for development of coordinating capabilities and flexibility allow to take into account everything factors are listed above at the construction of employments on physical education, allow to build work with the use of individual approach in physical preparation of students, including to use the sparing mode of exercises for the separate groups of students.*

**Key words:** *students, specially physical education, professionally-applied physical preparation.*

*Стаття надійшла до редакції 17.09.2013 р.*

