

Диференційований підхід до покращення психофізичного стану першокурсників вищих навчальних закладів як проблема галузі фізичного виховання

Лукавенко А.В., Єдинак Г.А.

*Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського
Львівський державний університет фізичної культури*

Анотація:

Розглянуто стан проблеми, пов'язаної із реалізацією диференційованого й індивідуального підходів до першокурсників вищих навчальних закладів у процесі покращення їх психофізичного стану засобами фізичного виховання. Аналізом наукової літератури виявлено, що такий стан переважною більшістю студентів нижчий від необхідного, а адаптації до навчальної діяльності відбувається ірраціональним шляхом. У зв'язку із цим необхідно покращувати зазначені показники студентів, використовуючи один з найефективніших засобів – фізичні вправи і враховуючи їхні інтереси, потреби, мотиви. Одним зі шляхів розв'язання цієї проблеми є диференціація змісту занять фізичними вправами на основі особливостей, якими відзначаються представники різних соматотипів. Водночас дослідження у цьому напрямі одиничні, що зумовлює необхідність розв'язання означеної проблеми.

Лукавенко А.В., Єдинак Г.А. Дифференцированный подход к улучшению психофизического состояния первокурсников высших учебных заведений как проблема отрасли физического воспитания. Рассмотрено состояние проблемы, связанной с реализацией дифференцированного и индивидуального подходов к первокурсникам высших учебных заведений в процессе улучшения их психофизического состояния средствами физического воспитания. Анализом научной литературы выявлено, что такое состояние подавляющего большинства студентов ниже необходимого, а адаптация к учебной деятельности осуществляется иррациональным путем. В связи с этим необходимо улучшать отмеченные показатели студентов, используя одно из наиболее эффективных средств – физические упражнения и учитывая их интересы, потребности, мотивы. Одним из путей решения этой проблемы есть дифференциация содержания занятий физическими упражнениями на основе особенностей, которыми характеризуются представители разных соматотипов. В то же время исследования в этом направлении единичны, что обуславливает необходимость решения указанной проблемы.

Lukavenko A.V., Iedynak G.A. Differentiated approach to improving the mental and physical state freshmen higher education sector as a problem of physical education. The state issues related to implementation of the differentiated and individual approach to first-year institutions of higher learning in the process of improving their mental and physical state of the means of physical education. Analysis of scientific literature revealed that such a state of the vast majority of students below this, and adaptation to the training activities carried out by the irrational. In this connection it is necessary to improve student performance marked by using one of the most effective means – exercise, and taking into account their interests, needs, motives. One solution to this problem is the differentiation of the content of exercise on the basis of features, which are characterized by the representatives of different somatotype. At the same time, research in this area are rare, hence the need to address this problem.

Ключові слова:

студенти-першокурсники, вищі навчальні заклади, психофізичний стан, фізичне виховання, диференціація, індивідуалізація, зміст, соматотип.

студенты-первокурсники, высшие учебные заведения, психофизическое состояние, физическое воспитание, дифференциация, индивидуализация, содержание, соматотип.

first-year student, academic, psychological and physical condition, physical education, differentiation, individualization, content, somatotype.

Вступ.

Навчальний процес першокурсників вищих закладів освіти розглядається як стрес-утворюючий чинник (Мосейчук Ю.Ю., 2009). У зв'язку із цим та враховуючи незадовільний фізичний стан більшості сучасних студентів [3] важливим є пошук шляхів і підходів до вирішення існуючої проблеми. Значною мірою цьому можуть сприяти заняття фізичними вправами, які передбачають реалізацію диференційованого й індивідуального підходів з використанням критеріїв, що мають біологічну основу, тобто показники яких тривалий час практично не змінюються [2]. Проте дослідження в означеному напрямі поодинокі й фрагментарні [1], що засвідчує невирішеність порушеної проблеми.

На сучасному етапі фахівці одноставні у висновку, що для першокурсників вищих навчальних закладів (ВНЗ) процес навчання є вагомим стресовим чинником. Деякими передумовами останнього є: зміна попереднього життєвого стереотипу, інтенсивний інформаційний потік з незвичною складністю завдань, необхідність його переробки із високою швидкістю, одночасна реалізація декількох видів діяльності без зниження якісних і кількісних характеристик, невідомість ситуацій, пов'язана із можливими конфлік-

тами (Маліков М.В., 2006). Наслідком дії зазначеного є, передусім зниження якості навчання, адаптаційного потенціалу організму, погіршення психоемоційного стану, що, в свою чергу, негативно позначається на психічному, фізичному здоров'ї студента, функціональних можливостях систем його організму.

Посиліше виявлений негатив те, що зазначені явища і процеси відбуваються на фоні незадовільного фізичного стану більшої частини студентської молоді взагалі та першокурсників ВНЗ зокрема [4]. Це потребує невідкладних заходів для усунення існуючої проблеми.

Робота виконується у Львівському державному університеті фізичної культури згідно із Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 3.1.1 «Теоретико-методичні та програмно-нормативні основи фізичного виховання учнів та студентів» (номер державної реєстрації 0107U000771).

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета роботи: вивчити на теоретичному рівні стан розв'язання проблеми, пов'язаної із реалізацією диференційованого підходу до першокурсників під час покращення їх психофізичного стану в процесі фізичного виховання у вищих навчальних закладах.

Методи та організація дослідження. Під час дослідження використовували загальнонаукові методи, а саме аналіз, систематизацію та узагальнення даних літературних джерел.

Результати дослідження.

Аналіз наявних у науковій літературі даних з означених раніше позицій засвідчує таке. На сучасному етапі фізичний стан розуміють як характеристику особистості людини, стану здоров'я, статури і конституції, функціональних можливостей організму, фізичних працездатності й підготовленості [6].

Хронічні захворювання має 72 % першокурсників, рівень захворюваності на 100 таких студентів складає $112,5 \pm 6,2$ випадків, в окремих з них кількість захворювань – 2–3; у дівчат цей рівень вищий ніж у хлопців, а провідними в структурі є хвороби нервової системи й органів чуття ($37,8 \pm 2,7$ %), ендокринної системи, органів травлення, порушення обміну речовин ($35,3 \pm 2,6$ %) [4]. За іншими даними [3] кількість пропущених по хворобі днів навчального року складає, в середньому, 10–18, за даними В. І. Романової (Романова В.І., 2010) – у дівчат цей показник від 3 до 8 днів. Водночас усі зазначені дослідники роблять висновок, що соматичне здоров'я першокурсників знаходиться на нижчому від середнього рівні, а високий рівень практично відсутній. Комплексна характеристика фізичного здоров'я за методикою Г. Апанасенка засвідчила, що середнім рівнем відзначається 30,7 % першокурсників, нижчим від середнього – 20,4 %, низьким – 13,2 %, а високий рівень демонструє тільки 15 % [3].

За іншим показником фізичного стану, – функціональними можливостями організму, – першокурсники відзначаються таким. За індексом подвійного добутку і коефіцієнтом економізації кровообігу можливості функціонування серцево-судинної системи 35 % хлопців і 25,5 % дівчат, за напруженням адаптаційного потенціалу системи кровообігу, що кількісно характеризує пристосувальні реакції організму, у 58–75% таких студентів оцінюються як низькі [4].

Варіабельність серцевого ритму, що засвідчує баланс у діяльності вегетативної нервової системи, протягом першого року навчання у переважній більшості студентів відзначається тенденцією до дисбалансу. Так співвідношення хвиль LF до HF (характеризують активність відповідно симпатичного і парасимпатичного відділів системи) були значно вищі від норми: на початку навчального року LF – 1824 ± 52 при нормі 1517 ± 68 мс², HF – 614 ± 63 при нормі 836 ± 54 мс²; наприкінці – LF складала 2512 ± 74 при нормі 1623 ± 24 мс², HF – 742 ± 68 при нормі 739 ± 67 мс² ($p < 0,05$). Згідно з індексом Баєвського від початку навчального року до екзаменаційної сесії у першокурсників відбувається наростання напруги регуляторних систем організму: при нормі у зазначені періоди на рівні відповідно $48,2 \pm 2,7$ та $52,7 \pm 3$ ум. од значення індексу склали $66,3 \pm 4,2$ та $134,8 \pm 4,4$ ум. балів (від $p < 0,05$ до $p < 0,01$) (Мосейчук Ю.Ю., 2009).

Суттєво нижчими від норми є також показники

функціонування дихальної та м'язової систем першокурсників, причому як на початку, так і наприкінці навчального року [3; 4].

Фізична підготовленість першокурсників, як інша складова фізичного стану, загалом відзначається аналогічною вищезазначеній характеристикою (Кузнєцова О.Т., 2005; Маляр М.І., 2008; Церковна О.В., 2007).

Зокрема, результати складання першокурсниками Державних тестів знаходяться на низькому рівню, оскільки становлять 2–3 бали (Церковна О.В., 2007); у переважній більшості студенток відповідають оцінці «незадовільно» (Романова В.І., 2010); 48 % таких студентів має низьку фізичну підготовленість (Драчук С.П., 2006). Конкретизуючи останнє зазначається, що у першокурсників недостатньо розвинуті швидкісна, загальна, динамічна силова витривалість, вибухова сила м'язів нижніх кінцівок, гнучкість, координація у циклічних локомоціях.

Що стосується загальної фізичної працездатності, то тут виявлено такі результати (Мосейчук Ю.Ю., 2009): за PWC_{170} на початку навчального року показник дівчат складає $520 \pm 13,3$ кгм/хв при нормі щонайменше $690 \pm 14,8$, хлопців – відповідно $690 \pm 13,7$ та $850 \pm 16,3$ кгм/хв ($p < 0,001$). Значення пікових фізичних навантажень дівчат знаходяться на рівні $720 \pm 11,8$, хлопців – $810 \pm 11,8$ кгм/хв при нормі щонайменше $740 \pm 13,9$ та $880 \pm 11,8$ кгм/хв ($p < 0,05$).

Аналіз деяких психічних функцій першокурсників засвідчує, що їхня розумова працездатність за показником швидкості переробки зорової інформації найвища у вересні та повинна становити щонайменше $3,85 \pm 0,07$ біт/с, тоді як насправді знаходиться на рівні $3,13 \pm 0,04$ біт/с ($p < 0,05$). Протягом навчального року вона знижується і наприкінці досягає значення на рівні лише $2,57 \pm 0,03$ біт/с, що значно менше ніж норма ($p < 0,001$). Негативну тенденцію виявлено також у емоційно-поведінкових реакціях: 69,6 % першокурсників відзначається іпохондрією, 63,1 % – депресією, 54,4 % – психастенією, у 52,2 % виявлено істеричні, 73,9 % – шизоїдні реакції (Воронова В.І., 2003). Водночас усім першокурсникам притаманний підвищений рівень соціальної фрустрації, що значно вищий порівняно із старшими студентами, а також суттєве зниження у перших показників настрою: за «енергійністю-активністю» – на початку навчального року значення становить $47,8 \pm 6,3$, у період сесії – лише $19,3 \pm 2,9$ ($p < 0,001$) (Мосейчук Ю.Ю., 2009), що певною мірою зумовлено збільшенням показника «втома-інертність» (Воронова В.Ю., 2003).

Отже в перший рік навчання у ВНЗ студенти відзначаються нижчими від необхідних показниками психофізичного стану, а також їх негативною зміною в означений період. Це не сприяє належному вирішенню завдань, що висуваються перед ВНЗ, а значить засвідчує необхідність зміни існуючого стану в напрямі покращення таких показників студентів.

Аналізуючи із цієї позиції дані наукової літератури

(Круцевич Т.Ю., 2008; Шиян Б.М., 2006) встановили, що провідним засобом розв'язання проблеми є рухова активність із використанням фізичних вправ. Проте така активність студентів (у тому числі першокурсників) на сучасному етапі значно нижча від належної: 22–36 % дівчат використовують її у повсякденні час від часу, а 38–50 % – не використовують взагалі (Романова В.І., 2010); кількість таких у першому випадку – по 25 % дівчат і хлопців [3]; у 80–85 % студентів немає установки на систематичні заняття фізичними вправами і дотримання здорового способу життя [4].

Зазначене свідчить про складність вирішення поставленого завдання у зв'язку із недостатніми інтересами, потребами студентів до рухової активності, яка передбачає використання фізичних вправ. Водночас зазначається (Декерс Л., 2007; Хекхаузен Х., 2003), що в їх формуванні важливе місце належить мотивам уникнення невдачі та досягнення успіху, а саме наявність останнього забезпечує: виразніший позитивний вплив на якість діяльності порівняно із першим, менші витрати психофізіологічних ресурсів, підтримання на вихідному рівні якості діяльності у випадку втоми, а також є одним зі стимулів до повторної реалізації такої діяльності.

Фахівці [7] наголошують, що в аспекті зазначеного однією із найважливіших умов формування в молодій людини мотиву досягнення успіху є врахування її індивідуальних особливостей та розроблення на основі домінуючих (порівняно із іншими представниками тих самих віку і статі) характеристик індивідуальних (групових) програм досягнення поставленої мети. Іншими словами покращити психофізичний стан студентів неможливо без систематичних занять фізичними вправами, що реалізуються із виконанням вимог, передусім такого загального принципу фізичного виховання як «диференціації й індивідуалізації».

Основу реалізації принципу складає об'єднання осіб з однаковою базовою ознакою у відносно однорідні вибірки та використання оптимальних для кожної засобів і методів педагогічного впливу [2]. Чинною програмою фізичного виховання у ВНЗ (Навчальна програма для вищих навчальних закладів України III–IV рівнів акредитації) для реалізації диференційованого підходу пропонуються такі критерії: рівень фізичної підготовленості, фізичного розвитку, соматичного здоров'я студентської молоді. Проте аргументовано доводиться (Бальсевич В.К., 2000; Волков Л.В., 2001; Никитюк Б.А., 2000), [2], що зазначені показники є лабільними, тобто під впливом зовнішніх чинників (у тому числі занять фізичними вправами) змінюються, а значить лише частково відповідають сучасним уявленням про критерії диференціації й індивідуалізації у фізичному вихованні. У зв'язку із цим високоефективними є показники, що мають біологічну основу, тобто тривалий час практично не змінюються і, водночас відображають різні сторони життєдіяльності організму.

Зазначене підтримується психологами

(Акиншикова Р.И., 1997; Воронова В.І., 2007; Уейнберг Р., 1998), фізіологами і біологами [(Губа В.П., 2000; Дубровський В.И., 2002; Казначеев В.П., 1986), [5], фахівцями фізичного виховання і спорту (Глазирін І.Д., 2003; Коваленко Т.Г., 2000; Платонов В.Н., 2004). При цьому констатується (Никитюк Б.А., 1994), що такі показники є генетичними маркерами, а до основних належать: серологічні чинники (еритроцитарні антигени), смакове сприйняття ФТК, деякі показники дерматогліфіки, одонтогліфіки, хромосомний набір, групи крові, а також типи темпераменту, вищої нервової діяльності й соматичної конституції.

На сучасному етапі маркери широко й успішно використовуються у спортивній практиці (Платонов В.Н., 2004). У фізичному вихованні використання абсолютних маркерів (серологічних чинників, смакового сприйняття ФТК, показників дерматогліфіки та інших) як показників для реалізації диференційованого підходу обмежується, щонайменше, двома причинами. По-перше, визначення приналежності індивіда до певної типологічної групи вимагає великої кількості методів або відзначається складністю методик, реалізація яких дуже проблематична на сучасному етапі. По-друге, недостатньою є кількість наукової інформації про функціональні особливості представників різних типологічних груп, що унеможливує розроблення на цій основі ефективних технологій і методик їх фізичного виховання.

З іншого боку, використання із зазначеною метою соматичного типу конституції (соматотипу) є реальним уже сьогодні, оскільки процедура його діагностики нескладна, належним чином описана у спеціальній літературі, не потребує великої кількості інструментарію, спеціальних знань і на даний момент накопичено значну кількість необхідної науково-методичної інформації.

У зв'язку із цим зазначається (Никитюк Б.А., 2000), що соматотип є одним з комплексних показників і розглядається як частина інтегральної індивідуальності людини, що відзначається стійкістю, асоційованістю із певним станом реактивності організму, темпами онтогенезу і зв'язком з процесами життєдіяльності.

У практичній діяльності доведена висока ефективність використання цього показника у диференціації змісту фізичного виховання дітей шкільного віку, передусім старшокласників (Глазирін І.Д., 2003), [2] Щодо його використання із такою метою у процесі фізичного виховання студентської молоді, то такі дослідження поодинокі й фрагментарні [1], (Мірошніченко В.М., 2008; Никишин І.В., 1994), але дозволяють зробити певні висновки. Зокрема встановлено (Никишин І.В., 1994) відмінний результуючий ефект при використанні 18–22-річними представниками різних соматотипів фізичних навантажень із аеробним, анаеробним і змішаним режимами енергозабезпечення. При цьому в першому ви-

падку має місце невиразна тенденція до покращення досліджуваних показників (абсолютної м'язової, вибухової сили, загальної і швидкісної витривалості, ергометричних характеристик – максимальної потужності, часу утримання потужності навантаження максимальної і субмаксимальної інтенсивності, інтегральної м'язової працездатності) представників астено-торакального, м'язового і дигестивного соматотипів. Найбільшим приростом загальної витривалості (9 %) відзначаються представники дигестивного соматотипу, в яких на початку рівень її вияву значно нижчий ніж в інших соматотипах, дещо меншим – представники м'язового соматотипу (5,8 %). У представників астеноїдно-торакального типу покращується абсолютна м'язова (10 %), вибухова (5 %) сила, а також швидкісна витривалість, причому більше ніж у м'язовому соматотипі, а час роботи до відмови – аналогічно останнім.

При використанні анаеробного режиму зміни є більш вибірковими: в усіх суттєво покращуються ергометричні показники, але найбільше – у представників астено-торакального соматотипу (33,8 %), в яких на початку вони є найгіршими; у них зростають також інші досліджувані показники, тобто зазначений режим для них найбільш сприятливий в аспекті вирішення означеного завдання; він меншою мірою він сприятливий для м'язового, а найменше – дигестивного соматотипів. Щодо змішаного режиму енергозабезпечення, то використання таких фізичних навантажень сприяло покращенню більшості досліджуваних показників у представників усіх соматотипів.

Іншим дослідженням [1] виявлено особливості динаміки показників фізичного стану, взаємозв'язки між їх зміною при використанні хлопцями 17–22 років різних соматотипів чинного змісту фізичного виховання на етапах навчання у вищому військовому закладі освіти.

Дослідженням В. М. Мірошніченко виявлено зумовлені соматотипами дівчат 17–19 років особливості вияву показників фізичного здоров'я та якісних параметрів фізичної підготовленості. При цьому зазначається, що в останньому випадку відсутні суттєві розбіжності, за винятком представниць ендоморфно-мезоморфного соматотипу, які мають перевагу над ектоморфним типом у силовій витривалості. Водночас суттєво відмінними є зміни показників фізичної підготовленості та функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем при використанні дівчатами різних соматотипів фізичних навантажень різного спрямування.

Отже наведені дані засвідчують, по-перше, існування суттєвих розбіжностей у вияві й динаміці показників фізичного стану дівчат і хлопців 17–22 років різних соматотипів під впливом різних варіантів змісту їх фізичного виховання, а по-друге, високу ефективність соматотипу як критерію для диференціації й індивідуалізації змісту занять при вирішенні різних за спрямованістю завдань фізичного виховання. Водночас дотепер відсутні пропозиції технологій і методик індивідуалізації змісту занять фізичними вправами першокурсників ВНЗ медичного профілю в аспекті вирішення комплексу таких важливих завдань як адаптації до навчання, підвищення мотивації до систематичного використання таких занять у повсякденні для покращення фізичного стану та набуття знань про вищезазначене для реалізації у майбутній професійній діяльності.

Висновки.

1. Аналіз наукової літератури виявив недостатню розробленість проблеми індивідуалізації фізичного виховання першокурсників ВНЗ медичного профілю та невідповідність його чинного змісту відповідним підходам, принципам, умовам, визначеним галузевою наукою.
2. Чинна програма фізичного виховання студентів ВНЗ узагалі та першокурсників – майбутніх медичних працівників не враховує вимоги такого важливого принципу як диференціації й індивідуалізації змісту цього процесу, що суттєво знижує його ефективність в успішному вирішенні різних за змістом завдань.
3. Одним з високоефективних критеріїв диференціації й індивідуалізації змісту фізичного виховання студентів ВНЗ є соматичний тип конституції. Проте дослідження із розроблення технологій і методик індивідуалізації такого змісту для першокурсників ВНЗ медичного профілю із різними соматотипами в аспекті вирішення комплексу важливих завдань (адаптація до навчання, підвищення мотивації до систематичних занять фізичними вправами, покращення фізичного стану, формування знань у відповідних питаннях для реалізації у майбутній професійній діяльності) відсутні.

Подальші дослідження необхідно спрямувати, передусім на визначення представництва різних соматотипів у загальній вибірці першокурсників ВНЗ медичного профілю, особливостей вияву, зміни, структури і взаємозв'язків показників їх фізичного стану, а також психологічних особливостей на етапах навчального року.

Література:

1. Гоншовський В. М. Технологія індивідуалізації фізичної підготовки майбутніх рятувальників у вищому військовому навчальному закладі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп.: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. М. Гоншовський. – Івано-Франківськ, 2011. – 20 с.
2. Єдинак Г. А. Генетичні маркери і сучасні тенденції фізичного виховання // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2001. – Вип. 4. – С. 91-94.
3. Пильненький В. В. Організаційно-методичні основи оздоровчого тренування студентів з низьким рівнем соматичного здоров'я: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп.: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. В. Пильненький. – Львів, 2005. – 20 с.
4. Романова В. І. Динаміка фізичної підготовленості студенток старших курсів вищих навчальних закладів на основі різних режимів рухової активності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп.: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / В. І. Романова. – Харків, 2010. – 20 с.
5. Савчук С. А. Корекція фізичного стану студентів технічних спеціальностей в процесі фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп.: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фіз. виховання різних груп населення» / С. А. Савчук. – Рівне, 2002. – 18 с.
6. Bouchard C. Genetics of fitness and physical performance / Bouchard C., Malina R. M., Peruse L. – Champaign, IL. : Human Kinetics, 1997. – 400 p.
7. Moving into the Future: national standards for physical education / National Association for Sport and Physical Education, an association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance. – 2nd ed. – Oxon Hill: McGraw-Hill, 2004. – Vol. VI. – 58 p.
8. Weiss, M. R. Motivating kids in physical activity / M. R. Weiss // Research digest President's Council on Physical Fitness and Sports. – 2000. – № 11. – P.1-6.

Информация об авторах:**Лукавенко Андрей Викторович**

Lukavenkoklass1@mail.ru

Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского

бульвар Ленина 5/7, г.Симферополь, 95006, Украина

Єдинак Геннадій Анатолієвич

Lukavenkoklass1@mail.ru

Львовський державний університет фізическої культури

Ул. Костюшко 11, г. Львов, 79000, Україна.

Поступила в редакцію 06.12.2011г.

References:

1. Gonshovs'kij V. M. *Tekhnologiya individualizatsiyi fizichnoyi pidgotovki majbutnikh riatuvальnikiv u vishchomu vijs'kovomu navchal'nomu zakladi* [Technology of physical training individualization of future rescuer in the higher military educational establishment]. Cand. Diss., Ivano-Frankovsk, 2011, 20 p.
2. Iedynak G. A. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik* [Slobozhansky scientific and sport bulletin], 2001, vol.4, pp. 91-94.
3. Pil'nen'kij V. V. *Organizacijno-metodichni osnovi ozdorovchogo tremuvannia studentiv z niz'kim rivnem somatichnogo zdorov'ia* [Organizational and methodological basis of students' healthy training with lower level of somatic health], Lviv, 2005. – 20 p.
4. Romanova V. I. *Dinamika fizichnoyi pidgotovlenosti studentok starshikh kursiv vishchikh navchal'nikh zakladiv na osnovi riznikh rezhimiv rukhovoyi aktivnosti* [Dynamics of physical training of students of high courses of higher establishments on the basis of different regimes of motion activity], Kharkov, 2010, 20 p.
5. Savchuk S. A. *Korekciia fizichnogo stanu studentiv tekhnichnikh special'nostej v procesi fizichnogo vikhovannia* [Correction of physical state of students of technical specializations in the process of physical education], Rivne, 2002, 18 p.
6. Bouchard C. *Genetics of fitness and physical performance*, Champaign, IL., Human Kinetics, 1997, 400 p.
7. Moving into the Future: national standards for physical education. *National Association for Sport and Physical Education, an association of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance*, 2nd ed., Oxon Hill, McGraw-Hill, 2004, vol. VI, 58 p.
8. Weiss, M. R. Motivating kids in physical activity. *Research digest President's Council on Physical Fitness and Sports*, 2000, vol.11, pp.1-6.

Information about the authors:**Lukavenko A.V.**

Lukavenkoklass1@mail.ru

Crimea State Medical University named after S. I. Georgievsky

Boulevard Lenina 5/7, Simferopol, 95006, Ukraine

Iedynak G.A.

Lukavenkoklass1@mail.ru

Lvov State University of Physical Culture

Kostyushko str. 11, Lvov, 79000, Ukraine.

Came to edition 06.12.2011