

вивченні цілей досягнення. У дослідженнях А. В. Єрмоліна, М. Хорнера та ін. значна увага приділяється статевим особливостям мотивації досягнення. Ряд авторів займається створенням психодіагностичного інструментарію (А. О. Реан, Г. Шмальт).

Незважаючи на ретельне вивчення зазначеної проблеми, мотивація досягнення гармонійного фізичного, розумового й психічного розвитку особистості не була об'єктом комплексних досліджень вітчизняних і зарубіжних психологів та фізіологів. Особливо актуальним є дослідження динаміки даного феномену в молодшому шкільному віці, в якому відбувається зміна соціальної ситуації розвитку підростаючої людини, відбувається активний розвиток інтелектуальної, мотиваційної та емоційно-вольової сфер особистості, а також активне засвоєння нових соціальних ролей. Все це робить саме середній вік найбільш чутливим для досягнення гармонійного особистісного розвитку підлітків.

2. Співставлення рівня фізичного, інтелектуального й особистісного розвитку підлітків показало наявність кореляції між цими феноменами: негативне ставлення до свого фізичного "Я" гальмує інтелектуальний розвиток, а відповідне зниження самооцінки й впевненості в собі гальмує особистісне зростання.

#### Література

1. Вільковський Е.С. Теорія і методика фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку / Е.С. Вільковський. Львів.: ВНТЛ. 1998.- 336с.
2. Завацький В.І. Фізіологічна характеристика розвитку організму школярів: монографія / В.І. Завацький. – Луцьк: Надстир'я. 1994. -152с.
3. Карнієнко С.М. Педагогічні основи фізичного виховання молодших школярів у системі «Родина-школа»: автореф. канд. пед. наук: спец 13.06.02 / С.М. Карнієнко -: 2001- 22с.
4. Крымский Е.Ф. Распространенность и структура нарушенной опорно – двигательного аппарата у старшеклассников / Е.Ф. Крымский // Гигиена и санатория. – 2007. -№4. –с. 62-65
5. Мороз Л.Н. Особливості життєдіяльності молодих школярів з порушенням постави в сучасних умовах / Н.Л. Мороз // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Збір. науков. Праць – Вип. 8 Том 1 Вінниця, 2009.-с.223-229
6. Gorbachev M. Posture of junior schoolchildren // Physical culture at school, 2005. - 8. from 25 - 28.
7. Kashtanova G. Therapeutic physical training and massage. Methods of health improvement for children of school and elementary school age - М.: ARKTI, 2006. - 104 p.
8. Milyukova I., Edemskaya T. Therapeutic gymnastics and disturbance of posture in children. - SPb.: Owl; М.: EKSMO, 2003. - 127 p.

Самокиш І.І.

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

### ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОВЕДЕННЯ КОМПЛЕКСНОГО МОНІТОРИНГУ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

У роботі висвітлені основні технологічні аспекти проведення комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів вищих навчальних закладів. Сформована організаційно-управлінська модель комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів з урахуванням показників фізичної підготовленості та параметрів функціонального тестування зі зміною потужності фізичного навантаження за замкненим циклом. Розроблені практичні рекомендації щодо технології проведення моніторингу функціональних можливостей.

**Ключові слова:** комплексний моніторинг, функціональні можливості, фізична підготовленість, функціональне тестування, студенти.

**Самокиш І.І. Технологические аспекты проведения комплексного мониторинга функциональных возможностей студентов высших учебных заведений в процессе физического воспитания.** В работе освещены основные технологические аспекты проведения комплексного мониторинга функциональных возможностей студентов высших учебных заведений. Сложившаяся организационно-управленческая модель комплексного мониторинга функциональных возможностей студентов с учетом показателей физической подготовленности и параметров функционального тестирования с изменением мощности физической нагрузки по замкнутому циклу. Разработаны практические рекомендации по технологии проведения мониторинга функциональных возможностей.

**Ключевые слова:** комплексный мониторинг, функциональные возможности, физическая подготовленность, функциональное тестирование, студенты.

**Samokish I.I. Technological aspects of carrying out a comprehensive monitoring of the functional capabilities of students of higher educational institutions in the process of physical education.** The paper covers the main technological aspects of carrying out a comprehensive monitoring of the functional capabilities of students of higher educational institutions. The organizational and management model of integrated monitoring of students' functional capabilities is taken into account, taking into account the indicators of physical readiness and the parameters of functional testing with a change in the capacity of physical load in a closed cycle. Practical recommendations on the technology for monitoring the functionality were developed.

The practical recommendations offered in our studies enable the teachers to organize an assessment of the functional capabilities in the process of physical education of student youth during the school year. The technology of

assessment makes it possible to receive timely information about positive (negative) changes in the level of functionality during the school year, help the teacher to correct the educational process, apply an individual and differentiated approach to physical education classes, determine the level of physical health of student youth,

The above features encourage further research of scientifically grounded recommendations for assessing the level of functionality in order to improve physical development, improve health, improve efficiency and training activity of students during the training period.

**Key words:** complex monitoring, functional capabilities, physical preparedness, functional testing, students.

**Постановка проблеми.** Фізичне виховання у системі вищої школи – обов'язкова дисципліна [2]. Основною формою його реалізації є навчально-тренувальні заняття, спрямовані на всебічну фізичну підготовку студентів та підвищення рівня їх функціональних можливостей з метою зміцнення здоров'я [2].

Оптимізація процесу фізичного виховання студентської молоді проводиться, перш за все, за рахунок підвищення якості та ефективності фізичної підготовки студентів, на основі удосконалення організації та методики проведення академічних занять, а також, удосконалення методів контролю над фізичною підготовленістю, які дають інформацію про рівень функціональних можливостей організму студентів.

У світлі нових тенденцій удосконалення фізичного виховання у вищій школі стає актуальним реалізація та впровадження технологій використання більш точних методик моніторингу рівня функціональних можливостей [3; 7-9].

Моніторинг навчально-виховного процесу фізичного виховання має адресність і предметну спрямованість, тобто застосовується до визначених об'єктів і процесів для вирішення конкретно поставлених завдань. Для здійснення якісного моніторингу функціональних можливостей, фізичного здоров'я необхідно уніфікувати критерії та методики оцінки і створити інформаційно-аналітичний простір, який дозволить здійснювати обмін необхідною інформацією та забезпечить прийняття адекватних рішень на всіх рівнях – від індивідуального до адміністративного.

Тема цього дослідження входить до складу тематичних планів науково-дослідної роботи кафедри біології і основ здоров'я Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського (м. Одеса) «Системна адаптація до фізичних і розумових навантажень на окремих етапах онтогенезу людини» (№ держреєстрації 0109U000206) та до складу ініціативної науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання Одеської національної академії зв'язку імені О.С. Попова «Методична система моніторингу навчально-виховного процесу з фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів» (№ держреєстрації 0117U003413).

**Виклад основного матеріалу.** Процедура моніторингу, його організаційно-методичні та інші аспекти повинні базуватися на успішному українському та зарубіжному досвіді. Проведені нами дослідження показали, що найбільш точним, інформативним та оперативним підходом оцінки функціональних можливостей студентів є підхід, оснований на комплексному тестуванні з урахуванням функціонального тестування зі зміною потужності навантаження за замкненим циклом [1] та фізичної підготовленості.

Для організації комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів у вищому навчальному закладі потрібно:

1) Визначити мету та основні завдання, вирішення яких буде здійснюватися за допомогою результатів моніторингу.

2) Встановити наукові принципи комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів на основі сучасних знань щодо інноваційних технологій.

3) Визначити етапи проведення комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів з урахуванням початку та закінчення навчального року, періодичності занять з фізичного виховання, канікул тощо.

4) Встановити кількість інформативних показників комплексного тестування, які мають високу кореляцію з основними показниками функціональних можливостей та мають значну факторну вагу при здійсненні факторного аналізу. Відповідні показники повинні не тільки характеризувати рівень фізичної підготовленості, а також: фізичну працездатність, фізичний розвиток, регуляторні механізми й енергетичний рівень організму студентів, реакцію серцево-судинної системи студентів на фізичні навантаження.

5) Встановити обґрунтовані стандарти і нормативи параметрів функціональних можливостей студентів. Норма – одна з найнеобхідніших умов і підстав моніторингу, тому що тільки за наявності норми стає можливим порівняння отриманих результатів.

**Мета** – комплексна оцінка функціональних можливостей студентів за допомогою параметрів функціонального тестування та фізичної підготовленості.

**Завдання:** оцінка провідних фізіологічно значущих якостей організму студентів для їх корекції та розвитку; оцінка ефективності навчально-виховного процесу фізичного виховання у навчальному закладі; удосконалення індивідуального і диференційованого підходу до організації навчально-виховного процесу фізичного виховання; збереження і зміцнення здоров'я студентів у процесі навчання у вузі.

**Основні принципи.** Комплексність має на увазі одноразове охоплення широкого кола показників, що відображають: вікові, соціальні, психологічні особливості студентів; фізичний розвиток, фізичну підготовленість, фізичну працездатність, функціональні можливості студентів; стан освітнього середовища, характер і рівень навчального та позанавчального навантаження.

**Системність** означає аналіз не тільки самих якісних і кількісних показників, але також взаємозв'язків між ними, що відображають структуру й ефективність процесу фізичного виховання. **Цілісність** – необхідна умова для повноцінного аналізу даних моніторингу, що має на увазі повну картину результатів. Тільки в тому випадку, якщо моніторинг буде охоплювати всі необхідні блоки, можна буде проводити повноцінний змістовний системний аналіз його

результатів. *Динамічність* має на увазі багаторазове обстеження одних і тих самих контингентів студентів, конкретних студентів. Таке динамічне спостереження забезпечує спадкоємність результатів моніторингу на всіх його послідовних етапах, а також дозволяє аналізувати не тільки рівень, а й динамічні характеристики багатьох показників, встановлювати тенденції їх змін в процесі проведення моніторингу, що дуже важливо для своєчасного прийняття адекватних управлінських рішень. *Репрезентативність* обумовлена вимогами статистики, згідно з якими надійність висновків залежить від обсягу дослідженої вибірки. Репрезентативність досягається за рахунок обстеження досить значної кількості студентів. *Методична єдність* – обов'язкова умова порівняння даних, отриманих на різних етапах моніторингу, в різних навчальних групах. *Наявність зворотного зв'язку* – одна з важливих умов проведення моніторингу. Працівники, викладачі, тренери навчального закладу та інші особи, які беруть участь у проведенні досліджень зацікавлені в отриманні відомостей про результати моніторингу. Результати моніторингу можуть бути покладені в основу управлінських рішень, спрямованих зокрема на підвищення ефективності навчального процесу фізичного виховання та життєдіяльності навчального закладу в цілому.

*Показники комплексного моніторингу:*

1) Показники функціонального тестування: фізична працездатність ( $PWC_{170}$ , Вт;  $W_{рев}$ , Вт); динаміка частоти серцевих скорочень ( $ЧСС_{пор}$ , уд.·хв<sup>-1</sup>;  $ЧСС_{зак}$ , уд.·хв<sup>-1</sup>;  $ЧСС_{сер}$ , уд.·хв<sup>-1</sup>); ефективність регуляції серцевої діяльності ( $S_1$ , Вт·хв<sup>-1</sup>;  $T_{ін}$ , с;  $K_{еф}$ , у.о.); енергетичний рівень організму ( $W_{max}$ , Вт;  $W_{зак}$ , Вт;  $W_{130в}$ , Дж;  $W_{230в}$ , Дж).

2) Показники фізичної підготовленості: біг на 30 м; біг на 60 м; стрибок у гору з місця; згинання і розгинання рук в упорі лежачи; човниковий біг (4 x 9 м); нахил тулуба вперед з в.п. сидячи ноги нарізно. Відповідні контрольні вправи відбивають певні рухові якості, а саме: компоненти сили (вибухова сила, силова витривалість), швидкість, спритність, гнучкість.

*Підготовка до комплексного моніторингу:*

1) Завідувач кафедри фізичного виховання вищого навчального закладу повинен брати керівництво на себе у проведенні комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів. Він видає внутрішньокафедральне розпорядження на початку навчального року про проведення відповідного моніторингу, в якому, в першу чергу, мають бути визначені: дата початку випробувань та термін їх проведення, розподілені обов'язки серед викладачів та допоміжного персоналу.

2) Відповідальні за фактичне проведення моніторингу функціональних можливостей студентів згідно зі своїми обов'язками готують та перевіряють необхідний інвентар (велоергометри, комп'ютери, спортивний інвентар тощо), знайомляться з методикою проведення моніторингу та нормативними вимогами фізіолого-педагогічних випробувань, проводять попередній інструктаж студентів щодо моніторингу, готують необхідні таблиці тестувань, перевіряють склад студентів за списком академічних груп тощо.

3) На початку навчального року в першій половині вересня місяця проводяться пробні функціональні тестування та тестування у вигляді фізичних вправ на заняттях з фізичного виховання.

**Періодичність проведення комплексного моніторингу.** Пропонуємо проводити етапний, поточний та оперативний моніторинг рівня функціональних можливостей студентів. Етапний контроль проводити три рази протягом навчального року. На першому етапі (друга половина вересня місяця) визначається вихідний рівень за показниками велоергометричного тестування та фізичної підготовленості. На другому (початок грудня місяця) і третьому (друга половина квітня місяця) етапах оцінюються зміни функціональних можливостей студентів протягом навчання за відповідними тестуваннями. Комплексне тестування на етапному контролі потрібно проводити з 11 до 13 години дня, коли організм переважної кількості студентів відповідно до біоритмології фізичної працездатності найбільш сприятливо реагує на м'язові навантаження. Для цього в період тестування, розклад навчальних занять за необхідності змінюється таким чином, щоб пара з фізичного виховання стала третьою або четвертою за розкладом занять. Відповідні заняття з фізичного виховання повністю присвячуються моніторингу функціональних можливостей. Поточний контроль потрібно проводити раз на місяць з метою виявлення ступеня змін функціональних можливостей в динаміці процесу навчання. Комплексне тестування студентської групи під час поточного контролю проводиться протягом кількох пар у вигляді фізичної вправи включеної в план-конспект заняття. Оперативний контроль виконується для отримання термінової інформації про функціональний стан деяких студентів. В оперативному контролі переважно беруть участь студенти зі значною позитивною (негативною) динамікою розвитку та високим (низьким) рівнем функціональних можливостей. На цьому етапі тестування проводиться індивідуально в навчальний час і після всіх пар.

**Проведення комплексного моніторингу:**

1) Комплексна оцінка функціональних можливостей повинна проводитися на заняттях з фізичного виховання, в окремих випадках – після занять.

2) Функціональне тестування має проводитися у спортивній залі або пристосованому приміщенні за наявності у вузі декількох велоергометрів з програмним забезпеченням. Розминка перед виконанням випробування не проводиться. Під час функціональної проби викладачі з фізичного виховання повинні контролювати дотримання студентами темпу педалювання (60 об.·хв<sup>-1</sup>). Точно, за запланованими показниками частоти серцевих скорочень на реверсі ( $ЧСС = 153-156$  уд.·хв<sup>-1</sup>), зменшувати велоергометричне навантаження. Стежити за самопочуттям студентів при виконанні функціональної проби, при цьому спиратися на зовнішні показники втоми (зміна кольору шкірних покривів, рівень потовиділення, частота дихання та ін.).

3) Контрольні вправи з фізичної підготовленості студентів можуть проводитися як у спортивній залі, так і на стадіоні з обов'язковою розминкою.

4) Студенти спеціальної медичної групи виконують функціональне тестування з дозволу лікаря, бажано щоб медичний працівник перебував під час тестування.

**Завершення комплексного моніторингу.** Після завершення комплексних тестувань у рамках моніторингу функціональних можливостей студентів дані комплексного моніторингу лаборантом кафедри вносяться у таблиці та надаються викладачам у паперовому або електронному вигляді. Для оцінки рівня функціональних можливостей студентів викладачі використовують нормативні таблиці за параметрами функціонального тестування та показниками фізичної підготовленості. На основі оцінки функціональних можливостей викладачі з фізичного виховання корегують процес фізичного виховання в навчальному закладі, що сприятиме розширенню функціональних резервів організму студентів і поліпшенню фізичного здоров'я. На основі вищенаданої інформації була сформована організаційно-управлінська модель комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів вищих навчальних закладів (рис. 1).

**Висновки.** Запропоновані в наших дослідженнях практичні рекомендації дають можливість викладачам організувати оцінювання функціональних можливостей в процесі фізичного виховання студентської молоді протягом навчального року з використанням запропонованого функціонального тестування. Технологія проведення оцінювання сприяє своєчасному отриманню інформації про позитивні (негативні) зміни рівня функціональних можливостей протягом навчального року, що допоможе викладачеві здійснювати корегування навчального процесу, застосовувати індивідуальний і диференційований підхід на заняттях з фізичного виховання, визначати рівень фізичного здоров'я студентської молоді та ін. Зазначені вище особливості спонукають здійснювати подальший пошук науково-обґрунтованих рекомендацій щодо оцінювання рівня функціональних можливостей з метою удосконалення фізичного розвитку, зміцнення здоров'я, підвищення працездатності та навчально-тренувальної активності студентів у період навчання.

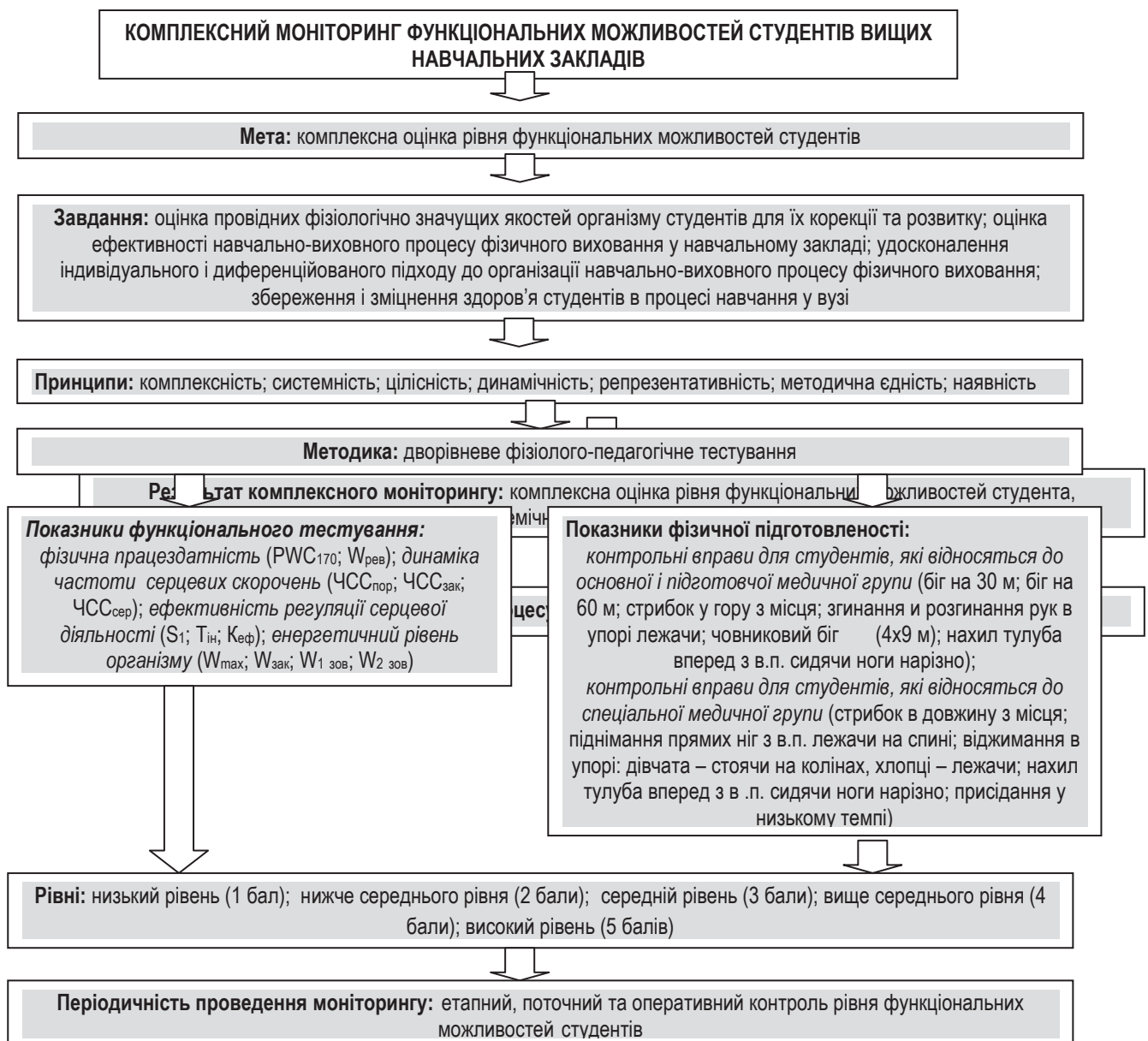


Рис.1. Модель комплексного моніторингу функціональних можливостей студентів вищих навчальних закладів

Подальші дослідження також будуть спрямовані на розробку комп'ютерної програми, яка дасть можливість в процесі фізичного виховання поєднати функції накопичення, зберігання, аналізу, систематизації масивів інформації, що отримана на основі запропонованого тестування.

#### Література

1. Давиденко Д.Н. Методика оценки функциональных резервов организма при использовании нагрузочной пробы по замкнутому циклу изменения мощности / Д.Н. Давиденко, В.П. Андрианов, Г.М. Яковлев, Н.К. Лесной // Пути мобилизации функциональных резервов спортсмена: Сб. науч. тр. – Л.: ГДОИФК, 1984. – С. 35-41.
2. Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах, прийняте наказом Міністерства науки і освіти України від 11.01.2006 р. № 4 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0249-06>
3. Самокиш І.І. Основні проблеми моніторингу функціональних можливостей студентів вищів під час навчально-виховного процесу фізичного виховання / І.І. Самокиш // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. – Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /фізична культура і спорт/. – К.: НПУ, 2017. – Вип. 5 К (86) 17. – С. 295-299.
4. Astrand P. Textbook of work Physiology / P. Astrand, R. Rodahe. – New York: MC Graw Hill, 1970. – 614 p.
5. Bosenco A. Evaluation of junior courses students' level of mobilization of functional backlogs at the dosed physical activities at the pedagogical university / A. Bosenco, I. Samokih, S. Strashko, N. Orlik, E. Petrovsky // Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports. – 2013. – №11. – P. 3-9.
6. Pryimakov O. Monitoring of functional fitness of combat athletes during the precompetitive preparation stage / O.Pryimakov, S. Iermakov, O. Kolenkov, I. Samokish, J. Juchno // Journal of Physical Education and Sport. – 2016. –16 (2). – P. 551-561.
7. Samokih I. Hysteretic method of identifying features as a criterion for evaluating performance in physical education in higher education / I. Samokih // Physical Education of Students. – 2011. – №4. – P. 71-74.
8. Samokih I. Physical workability as the base of students' functional potentials / I. Samokih // Physical Education of Students. – 2016. – №6. – P. 40-48.
9. Samokish I. Monitoring system of functional ability of university students in the process physical education / I. Samokish, A. Bosenko, O. Pryimakov, V. Biletskaya // Central European Journal of Sport Sciences and Medicine. – Vol. 17. – № 1. – 2017. – P. 75-80.
10. Sjostrand T. Changes in the Respiratory organs of workmen at one oresmelting work / T. Sjostrand // Acta Med. Scand., 1947, Suppl. 196. – P. 687-699.

**Самоленко Т.В., Янченко І.М.**

**Київський національний торговельно-економічний університет**

#### **АНАЛІЗ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

*Аналіз оцінювання рівня фізичної підготовленості студентів у закладі вищої освіти. Самоленко Т.В., Янченко І.М. Стаття присвячена вивченню рівня фізичної підготовленості студентів перших і других курсів КНТЕУ, які за віком належать до вікової категорії 18-20 років, за допомогою тестів фізичної підготовленості населення України. Для необхідності у збільшенні рухової діяльності студентів, та самореалізації у подальшій професійній діяльності.*

**Ключові слова.** *Нормативи, оцінювання, рівень, студенти, тести, тестування, фізична підготовленість.*

#### **Анализ оценивания уровня физической подготовленности студентов в высшем учебном заведении.**

*Самоленко Т.В., Янченко И.М. Статья посвящена изучению уровня физической подготовленности студентов первых и вторых курсов КНТЕУ, которые по возрасту относятся к возрастной категории 18-20 лет, с помощью тестов физической подготовленности населения Украины. Для необходимости в увеличении двигательной деятельности студентов, и самореализации в дальнейшей профессиональной деятельности.*

**Ключевые слова.** *Нормативы, оценка, уровень, студенты, тесты, тестирование, физическая подготовленность.*

#### **Analysis assessment of the level of physical preparedness of students in the institution of higher education.**

**Samolenko T.V., Yanchenko I.M.**

*Strengthening and maintaining the health of students, raising their level of physical preparedness, are the most urgent of the main tasks facing the Ukrainian society.*

*The article is devoted to the study of the level of physical preparedness of students who by age belong to the age group of 18-20 years. The study involved 614 students of the first and second courses, from all specializations (men, women). The testing was carried out at the sports complex of the Kiev National University of Trade and Economics, and the assessment was conducted on four, levels of physical preparedness: high, sufficient, average, low. The assessment of the results was carried out according to a table of standards for higher education graduates from 2 to 5 points. Prior to conducting physical preparedness tests, students who regularly attend training sessions and receive the necessary basic training, clearly understood the purpose of their participation and familiarized with the technique and safety rules during their implementation, who have under gone a medical examination and are admitted to the doctor before testing. The conducted studies indicate that the level of development of physical qualities of students is evaluated satisfactorily.*