

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

УДК 796.012.1.332

Линець М. М., к. пед. н., професор

Трохимчук Н. А.

Львівський державний університет фізичної культури

Войтович І. П.

Львівський інститут банківської справи Університету банківської справи Національного банку

України

РЕЗУЛЬТАТИВНО-ЗНАЧУЩІ РІЗНОВИДИ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ФУТБОЛІСТІВ
НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Анотація. Мета роботи: з'ясувати наявність результативно-значущих показників фізичної підготовленості 15–16-річних футболістів. Метод: педагогічне спостереження із застосуванням інструментальних методик. Виявлено 24 достовірні ($p \leq 0,05$) кореляційні взаємозв'язки між кількісними показниками ефективності техніко-тактичних дій в умовах змагальної діяльності та рівнем розвитку фізичних якостей, у тому числі 13 прямого та 11 оберненого характеру. Найбільше значущих прямих взаємозв'язків показників змагальної діяльності встановлено з рівнем розвитку силових і швидкісно-силових якостей та латентним часом простої аудіо-моторної й складної зорово-моторної реакцій 15–16-річних футболістів.

Ключові слова: футбол, юнаки, фізичні якості, змагальна діяльність, взаємозв'язки.

Вступ. Системоутворюючим чинником спорту є змагальна діяльність (ЗД), яка детермінована рівнем підготовленості як кожного футболіста окремо, так і команди в цілому. Підготовленість спортсменів має такі відносно самостійні сторони: фізичну, технічну, тактичну, психічну. Фізична підготовленість відіграє важливе значення у ЗД футболістів, хоч і необхідно підкреслити, що жодна з цих сторін не проявляються ізольовано, вони об'єднуються в складний комплекс. У численних працях [1; 15; 4 та ін.] доведено, що ефективність ЗД в ігрових видах спорту досить тісно корелює з рівнем фізичної підготовленості спортсменів, проте взаємозв'язки показників ефективності ЗД та фізичної підготовленості 15–16-річних футболістів не вивчалися.

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми підготовки футболістів різного віку дозволив з'ясувати, що широко розглядали питання технічної підготовки [5; 9], або фізичної підготовки спортсменів [2; 7; 11]. З'ясовано, що у процесі змагальної боротьби на організм спортсмена діють значні за величиною й тривалістю навантаження, які вимагають максимальної мобілізації можливостей організму та висувають високі вимоги до загальної та спеціальної фізичної підготовленості футболістів [8; 14 та ін.]. Тому поряд із вдосконаленням техніко-тактичної майстерності важливим завданням тренувального процесу є підвищення рівня фізичної підготовленості. Більшість наукових досліджень у цьому напрямку були спрямовані на вивчення окремих сторін фізичної підготовки футболістів, зокрема роботи В. А. Марченка [10], С. С. Бабаяна зі співав. [2] присвячені проблемі розвитку швидкісних і швидкісно-силових якостей. Проте питання взаємозв'язку показників фізичної підготовленості та змагальної діяльності вивчені недостатньо. Отримання емпіричних даних з цієї проблеми дозволить оптимізувати тренувальний процес футболістів.

Зв'язок роботи з важливими науковими завданнями. Роботу виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури та спорту Міністерства України у справах

сім'ї, молоді і спорту на 2011–2015 рр. за темою 2.7. «Удосконалення системи фізичної і технічної підготовки спортсменів з урахуванням індивідуальних профілів їхньої підготовленості».

Мета дослідження: з'ясувати наявність результативно-значущих показників фізичної підготовленості 15–16-річних футболістів.

Завдання дослідження:

1. Визначити рівень наукового розв'язання проблеми фізичної підготовки футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

2. Виявити взаємозв'язки показників фізичної підготовленості та змагальної діяльності 15–16-річних футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки

Матеріал і методи дослідження.*Методи дослідження:*

1. Теоретичний аналіз і узагальнення.
2. Педагогічне спостереження із застосуванням інструментальних методик: відео-реєстрація змагальної діяльності, хронометрія, динамометрія, гоніометрія.
3. Методи математичної статистики: кореляційний аналіз.

Педагогічне спостереження проводилося у футбольних командах Львівського державного училища фізичної культури. У ньому взяли участь 36 футболістів віком 15–16 років (II–I спортивні розряди). Для визначення рівня фізичної підготовленості застосували широко відомі тести [12]. Нами було проведено реєстрацію і статистичний облік компонентів ЗД зазначених команд у чемпіонаті дитячо-юнацької футбольної ліги України. Загалом було відзнято та опрацьовано 18 ігор за їх участю. Аналіз відео-матеріалів здійснювали за методикою, запропонованою Г. А. Лисенчуком [8], В. М. Костюкевичем [6]. Визначали 13 показників змагальної діяльності, що рекомендовані фахівцями [6; 8; 9].

Результати дослідження та їх обговорення. Кореляційний аналіз масиву емпіричних даних дозволив виявити достовірні ($p \leq 0,05$) взаємозв'язки прямого та оберненого характеру. Зокрема, між 20 показниками



Кореляційні взаємозв'язки між показниками загальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності футболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки (n=36)

№ з/п	Показники ЗФП Показники ЗД (кількість)	Показники загальної фізичної підготовленості													Показники змагальної діяльності						
		Станова динамометрія, кгс	Стрибок угору за Абалаковим, см	П'ятиразовий стрибок з місця, см	Біг на 15 м з ходу, с	Біг на 15 м з місця, с	Біг на 30 м з високого старту, с	Човняковий біг 4x15+4x30 м, с	Проста зорово-моторна реакція, мс	Проста аудіо-моторна реакція, мс	Складна зорово-моторна реакція, мс	ІГТ, ум. од.	Міст висота, см	Поздовжній шпат, см	Поперечний шпат, см	Рухливість гомілковостопного суглобу, см	Біг по трикутнику 3x15 м, с	Сприжиння мікроінтервалів часу, мс	Динамічна рівновага, см	Статична рівновага – провідна нога, с	Статична рівновага – відстаюча нога, с
1	Точні короткі передачі	-0,15	0,06	-0,08	0,21	0,26	-0,27	0,20	0,11	0,20	-0,28	0,24	-0,06	-0,21	-0,26	-0,05	0,18	0,17	-0,32	0,15	0,16
2	Точні середні передачі	0,23	-0,09	-0,06	0,17	0,30	0,24	0,07	0,20	-0,29	-0,12	0,30	-0,02	-0,09	-0,11	0,12	0,16	0,30	-0,14	0,21	0,27
3	Точні довгі передачі	-0,08	-0,23	-0,17	0,18	0,17	-0,05	-0,03	0,11	-0,32	-0,29	0,10	0,08	0,13	0,01	0,12	-0,08	0,12	0,01	-0,03	0,02
4	Вдале ведення м'яча помірно	0,36	-0,28	0,05	0,25	0,32	-0,29	0,27	-0,10	-0,01	-0,34	0,26	0,27	-0,21	0,03	-0,01	-0,13	-0,02	-0,28	0,13	0,18
5	Вдале ведення м'яча швидко	-0,12	0,45	0,22	-0,22	-0,25	-0,16	-0,28	-0,14	-0,15	0,38	0,18	-0,02	-0,19	0,01	-0,16	-0,13	-0,07	-0,27	0,02	-0,07
6	Вдалі обведення	0,04	-0,47	0,07	-0,04	0,00	0,09	-0,08	0,01	-0,11	-0,04	-0,13	-0,12	0,08	0,15	0,10	-0,01	-0,21	0,18	-0,18	-0,20
7	Вдалі перехоплення	0,38	-0,13	-0,11	0,13	0,21	0,11	0,22	0,24	-0,14	-0,13	-0,01	-0,32	0,25	0,27	0,02	-0,19	0,42	0,23	-0,02	-0,10
8	Вдалі відбори	0,32	-0,02	-0,14	0,05	0,23	-0,23	0,00	0,18	-0,04	-0,22	0,28	-0,02	-0,06	-0,03	-0,12	-0,03	0,07	-0,07	0,24	0,33
9	Вдалі перешкоди	0,01	0,35	-0,07	-0,12	0,09	-0,03	-0,13	0,03	-0,01	0,03	-0,02	0,15	-0,15	-0,42	0,18	0,36	-0,14	-0,29	0,07	-0,01
10	Виграні однокорства	0,13	-0,29	0,06	0,08	0,18	-0,15	0,06	0,10	-0,24	-0,38	0,18	0,05	0,12	0,28	-0,16	-0,21	0,20	0,02	-0,21	0,17
11	Точні удари по воротах	0,11	-0,26	-0,23	0,18	0,10	0,09	0,32	0,02	0,30	-0,07	-0,11	0,20	0,10	0,03	0,38	0,33	0,03	0,05	0,17	0,03
12	Точні вкидання	-0,05	-0,28	-0,32	0,32	0,21	-0,29	0,14	-0,04	0,09	-0,18	0,31	0,28	0,11	0,11	0,09	0,06	0,11	-0,05	-0,16	-0,11
13	Точні передачі головою	-0,30	0,07	0,07	0,05	0,17	0,18	-0,10	0,32	-0,34	-0,19	-0,17	0,09	0,11	0,15	0,02	0,09	0,10	0,11	0,17	0,19

Примітка. Критичне значення $r=0,32$ при $p \leq 0,05$

ЗФП та 13 показниками ЗД встановлено 24 достовірні ($p < 0,05$) взаємозв'язки (табл.). При цьому тринадцять з них мали прямий і одинадцять обернений характер.

Найбільше достовірних (3) і один близький до достовірного взаємозв'язків виявлено між станом силою та показниками ЗД. Зокрема, позитивні взаємозв'язки станом сили встановлено з кількістю вдалих ведень м'яча з помірною швидкістю ($r=0,36$), вдалими перехопленнями ($r=0,38$) та вдалими відборами м'яча ($r=0,32$), що цілком логічно. Близький до достовірного обернений взаємозв'язок станом сили ($r=0,30$) виявлено з кількістю точних передач головою. Можна припустити, що зростання сили розгиначів ніг і тулуба може негативно позначитися на якості міжм'язової координації.

Вибухова сила (стрибок у гору за Абалаковим) мала два достовірні прямі взаємозв'язки з показниками ЗД (кількість вдалих швидких ведень м'яча – $r=0,45$); кількість вдалих перешкод – $r=0,35$), що підтверджує численні дані щодо значущості швидкісно-силової підготовленості в грі у футбол. Разом з цим виявлено обернений взаємозв'язок вибухової сили з кількістю вдалих обведень ($r=0,47$). Це можна пояснити тим, що вибухова сила тісно пов'язана з внутрішньом'язовою координацією, а якість обведень – з міжм'язовою координацією.

Наступними за кількістю достовірних взаємозв'язків (2) були показники ЗФП – проста аудіо-моторна та складна зорово-моторна реакції. Перший позитивно корелював з точністю довгих передач ($r=0,32$) та точністю передач головою ($r=0,34$), а другий з кількістю вдалих ведень м'яча з помірною швидкістю ($r=0,34$) та кількістю виграних однокористувачів ($r=0,38$). Це логічно, оскільки якісне зорово-моторне реагування є передумовою раціональних переміщень при веденні м'яча та своєчасності виконання техніко-тактичних дій. Результати бігу на 15 м з місця обернено достовірно корелювали з кількістю вдалих ведень м'яча з помірною швидкістю ($r=0,32$) та близький до значущого рівнем з кількістю середніх точних передач ($r=0,30$), а результати п'ятиразового стрибка з місця ($r=0,32$) і бігу на 15 м з ходу ($r=0,32$) – з кількістю точних вкидань м'яча. Зазначені техніко-тактичні дії вимагають тонкої міжм'язової координації та дозованих зусиль, а результати у вищезгаданих тестах ЗФП зумовлені переважно рівнем розвитку швидкісно-силових якостей, які в 15–16-річному віці досить бурхливо розвиваються, що й виявилось причиною обернених кореляційних взаємозв'язків. Достовірно оберненим виявився також взаємозв'язок між показником ЗФП «біг по трикутнику» і показниками ЗД «вдалі перехоплення» ($r=0,36$) й «точні удари по воротах» ($r=0,33$). Достовірні обернені взаємозв'язки виявлено також між показником гнучкості «міст висота» та кількістю вдалих перехоплень ($r=0,32$) і точних ударів по воротах ($r=0,32$), а також рухливістю у гомілковостопних суглобах і кількістю точних ударів по воротах ($r=0,38$). Що стосується рухливості в гомілковостопних суглобах, то ці результати погоджуються з даними Арама та Ігоря Тер-Ованесянців [13] щодо дестабілізації рухової навички при надмірному розвитку рухливості в променево-зап'ястковому та гомілковостопному суглобах. Можливо, що надмірна рухливість в суглобах хребта також негативно позначається на точності виконання окремих техніко-тактичних дій.

Точність відтворення мікроінтервалів часу достовірно обернено корелювала з кількістю вдалих перехоплень м'яча ($r=0,42$). Достовірні обернені взаємозв'язки виявлено також між рівнем розвитку швидкісної витривалості (човниковий біг) та кількістю точних ударів по воротах ($r=0,32$), часом простої зорово-моторної реакції та точними передачами головою ($r=0,32$), що досить складно пояснити.

Обернений взаємозв'язок виявлено також між рухливістю у кульшових суглобах (поперечний шпагат) і створенням перешкод суперникам ($r=0,42$). Можна припустити, що надмірна рухливість у кульшових суглобах може викликати дестабілізацію динамічної рівноваги футболістів, а це негативно позначається на їхній результативності у відборі і створенні перешкод супернику. Тому доцільно визначити зону оптимального рівня розвитку рухливості в певних суглобах.

Достовірні прямі взаємозв'язки виявлено між показниками динамічної рівноваги та кількістю точних коротких передач ($r=0,32$), а також статичної рівноваги на відстаючій нозі та кількістю вдалих відборів м'яча ($r=0,33$). Ці дані відповідають логіці – чим вищі у футболістів показники координації, тим ефективніше вони виконують прийоми, які вимагають стійкості у складних ігрових ситуаціях.

Рівень загальної працездатності (ІГСТ) мав близькі до достовірних взаємозв'язки з кількістю точних передач на середню відстань ($r=0,30$) і точних вкидань м'яча ($r=0,31$). Це логічно, оскільки відомо, що на фоні втоми погіршується точність виконання рухових дій. Разом з цим слід відзначити, що такі важливі для гри у футбол показники ЗФП, як швидкість бігу на дистанцію 30 м, рухливість у кульшових суглобах (поздовжній шпагат) та статична рівновага на провідній нозі не мали достовірного взаємозв'язку з жодним показником змагальної діяльності, що потребує додаткового вивчення.

Висновки:

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що ефективність змагальної діяльності у футболі зумовлена високим рівнем всіх видів підготовленості (техніко-тактична, фізична, функціональна, психологічна). Однак взаємозв'язки ефективності змагальної діяльності та показників фізичної підготовленості 15–16-річних футболістів не вивчались.

2. Найбільше значущих прямих взаємозв'язків показників змагальної діяльності встановлено з рівнем розвитку силових і швидкісно-силових якостей та латентним часом простої аудіо-моторної й складної зорово-моторної реакції 15–16-річних футболістів.

3. Важливе місце в забезпеченні ефективності змагальної діяльності належить також рівню розвитку загальної гнучкості, статичної та динамічної рівноваги.

4. Значна кількість (11) обернених кореляційних взаємозв'язків між показниками загальної фізичної підготовленості та ефективності змагальної діяльності 15–16-річних футболістів свідчить про необхідність забезпечення збалансованого розвитку їхніх фізичних якостей у відповідності з особливостями структури і змісту змагальної діяльності.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у визначенні структури фізичної підготовленості футболістів різних кваліфікаційних груп та їх порівнянні.

Список використаної літератури:

1. Акулич Л. И. Система нормативов специальной физической подготовленности волейболистов резерва сборных команд Республики Беларусь / Л. И. Акулич // Мир спорта. – 2011. – № 1. – С. 79–84
2. Бабаян С. С. Совершенствование скоростно-силовой подготовки футболистов высокого класса / С. С. Бабаян, О. А. Курбонов, А. Усманов // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 6. – С. 19–20.
3. Бойченко Б. Ф. Возрастная динамика физических качеств и технико-тактического мастерства в связи с совершенствованием системы отбора юных футболистов : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / Б. Ф. Бойченко. – КИФК. – К., 1986. – 21 с.
4. Гнатчук Я. Взаємозв'язок показників загальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів / Я. Гнатчук // Молода спортивна наука України : [зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту]. – Л., 2006. – Вип. 10, т. 2. – С. 120–125.
5. Дулибский А. В. Техничко-тактическая подготовка юных футболистов : метод. пособие / А. В. Дулибский, И. Г. Фалес – К. : Научно-методический комитет Федерации футбола Украины, 2001. – 61 с.
6. Костюкевич В. М. Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки / В. М. Костюкевич. – Винница, 2006 – 683 с.
7. Линець М. М. Диференціація фізичної підготовки юних футболісток груп початкової підготовки ДЮСШ / М. Линець, О. Кропивницький // Молода спортивна наука України : [зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту]. – Л., 2005. – Вип. 9, т. 1 – С. 29–34.
8. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – К. : Олимпийская литература, 2003. – 271 с.
9. Максименко И. Г. Структура тренировочных нагрузок, физической, технической и игровой подготовленности юных футболистов на этапе специализированной базовой подготовки : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук / И. Г. Максименко. – М., 2001. – 19 с.
10. Марченко В. А. Оптимізація швидкісної підготовки кваліфікованих футболістів / В. А. Марченко // Практикум з футболу : [науково-методичні аспекти тренування футболістів : матеріали II Всеукр. наук.-практ. конф.]. – К., 2001. – С. 21–23.
11. Петрачева И. В. Взаимосвязь показателей физической подготовленности и скорости вылета мяча в бросках гандболистов на учебно-тренировочном этапе многолетней тренировки / И. В. Петрачева // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 3. – С. 74–77.
12. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.
13. Тер-Ованесян А. А. Педагогика спорта / А. А. Тер-Ованесян, И. А. Тер-Ованесян. – К. : Здоров'я, 1986. – 208 с.
14. Шамардин В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації : дис. ... д-ра. наук з фіз. виховання і спорту / В. М. Шамардин. – Л., 2013. – 409 с.
15. Шамардин В. Н. Особенности проявления двигательных качеств у юных футболистов различной игровой специализации / В. Н. Шамардин // Слобожанський науково-спортивний вісник: науково-теоретичний журнал. – Харків : ХДАФК, 2010. – № 3. – С. 74–76.

Стаття надійшла до редакції 31.10.2013 р.

Опубліковано: 30.12.2013 р.

Аннотация. Линець М. М., Трохимчук Н. А., Войтович И. П. **Результативно-значимые виды физических качеств футболистов на этапе специализированной базовой подготовки.** Цель работы – выявить наличие результативно-значимых показателей физической подготовленности 15–16-летних футболистов. Метод – педагогическое наблюдение с применением инструментальных методов. Выявлено 24 достоверных ($p \leq 0,05$) корреляционных взаимосвязи между количественными показателями эффективности технико-тактических действий в условиях соревновательной деятельности и уровнем развития физических качеств, в том числе 13 прямого и 11 обратного характера. Больше значимых прямых взаимосвязей показателей соревновательной деятельности установлено с уровнем развития силовых и скоростно-силовых качеств и латентным временем простой аудио-моторной и сложной зрительно-моторной реакции 15–16-летних футболистов.

Ключевые слова: футбол, юноши, физические качества, соревновательная деятельность, взаимосвязи.

Abstract. Lynets M., Trokhymchuk N., Voytovych I. **Effectively relevant varieties of the physical qualities of football (soccer) players at the stage of specialized basic training.** Purpose of the research consists in determining the availability of efficient and meaningful indicators of physical preparedness in 15–16 years old football players. We applied pedagogical observation combined with instrumental methods of research. Twenty four reliable ($p < 0,05$) correlations between quantitative efficiency indicators of technical and tactical actions (TTA) in conditions of competitive activities and the level of physical fitness has been found, 13 direct and 11 inverse indicators among them. The largest number of meaningful direct interrelations of CA indicators was registered between the development of strength and speed-strength skills and the latent time of simple audio-motor and complex visual-motor reactions in 15–16 years old football players.

Keywords: football, youngsters, physical qualities, competitive activities, interrelations.

References:

1. Akulich L. I. Mir sporta [World of Sport], 2011, vol. 1, P. 79–84. (rus)
2. Babayan S. S., Kybrinov O. A., Usmanov A. Vestnik sportivnoy nauki [Bulletin of Sport Science], 2011, vol. 6, P. 19–20. (rus)
3. Boychenko B. F. Vozrastnaya dinamika fizicheskikh kachestv i tekhniko-taktichnogo masterstva v svyazi s sovershenstvovaniyem sistemy otbora yunyx futbolistov : avtoref. dis. kand. ped. nauk [Age dynamics of the physical qualities and technical skills tactful in connection with the improvement of the system of selection of young footballers : Authors thesis], Kyiv, 1986, 21 p. (rus)
4. Gnatchuk Ya. Moloda sportivna nauka Ukraini [Young sports science of Ukraine], Lvov, 2006, Vol. 10, iss. 2, p. 120–125. (ukr)
5. Dulibskiy A. V., Fales I. G. Tekhniko-takticheskaya podgotovka yunyx futbolistov [Technical and tactical training of young football players], Kyiv, 2001, 61 p. (rus)
6. Kostyukevich V. M. Upravleniye trenirovochnym protsessom futbolistov v godichnom tsikle podgotovki [Management of the players in the training process of the preparation of the annual cycle], Vinnitsa, 2006, 683 p. (rus)
7. Linets M. M., Kropivnitskiy O. Moloda sportivna nauka Ukraini [Young sports science of Ukraine], Lvov, 2005, Vol. 9, iss. 1., pp. 29–34. (ukr)
8. Lisenchuk G. A. Upravleniye podgotovkoy futbolistov [Management of training players], Kyiv, 2003, 271 p. (rus)
9. Maksimenko I. G. Struktura trenirovochnykh nagruzok, fizicheskoy, tekhnicheskoy i igrovoy podgotovlennosti yunyx futbolistov na etape spetsializirovannoy bazovoy podgotovki : avtoref. dis. kand. ped. nauk [The structure of training loads, physical,



technical and game readiness of young players on the stage of the specialized basic training : Authors thesis], Moscow, 2001, 19 p. (rus)

10. Marchenko V. A. Optimizatsiya shvidkisnoi pidgotovki kvalifikovanikh futbolistiv [Optimization of speed training skilled players], Kyiv, 2001, pp. 21–23. (ukr)

11. Petracheva I. V. Teoriya i praktika fizicheskoy kultury [Theory and Practice of Physical Culture], 2012, vol. 3, pp. 74–77. (rus)

12. Romanenko V. A. Diagnostika dvigatelnykh sposobnostey [Diagnosis of motor abilities], Donetsk, 2005, 290 p. (rus)

13. Ter-Ovanesyan A. A., Ter-Ovanesyan I. A. Pedagogika sporta [Sport Pedagogy], Kyiv, 1986, 208 p. (rus)

14. Shamardin V. M. Tekhnologiya upravlinnya sistemoyu bagatorichnoi pidgotovki futbolnikh komand vishchoi kvalifikatsii : dis d-ra. nauk z fiz. vikhovannya i sportu [Technology management system of long-term training football teams qualified : diss.], Lvov, 2013, 409 p. (ukr)

15. Shamardin V. N. Slobozans'kij nauk. -sport. visn. [Slobozhansky science and sport bulletin], Kharkiv, 2010, vol. 3, pp. 74–76. (rus)

Received: 31.10.2013.

Published: 30.12.2013.

Михаил Михайлович Линец, к. пед. н., профессор, lynec@ukr.net; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшка 11, г. Львов, 79007, Украина.

Назар Андреевич Трохимчук, nazik1991@gmail.com; Львовский государственный университет физической культуры: ул. Костюшка 11, г. Львов, 79007, Украина.

Иван Петрович Войтович, ubs@ubs.gov.ua; Львовский институт банковского дела Национального банка Украины: проспект Т. Шевченка 9, Львов, 79005, Украина

Mykhaylo Lynets, Ph.D. (Pedagogical), Professor; lynec@ukr.net; Lviv State University of Physical Culture: Kosciuszko 11, Lviv, 79007, Ukraine.

Nazar Trokhymchuk, nazik1991@gmail.com; Lviv State University of Physical Culture: Kosciuszko 11, Lviv, 79007, Ukraine.

Ivan Voytovych, ubs@ubs.gov.ua; Lviv Institute of Banking the University of Banking of the National Bank of Ukraine: prosp. T. Shevchenko 9, Lviv, 79007, Ukraine.

