

ПОКРАЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ В СТУДЕНТІВ ТРАНСПОРТНОГО КОЛЕДЖУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ БІГОВИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Станіслав Галандзовський¹, Алла Сулима¹, Анатолій Корольчук¹

¹ Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна, stanislav@galandzovsky.pro

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-03-73-77>

Анотації

Мета роботи – дослідження впливу бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення на показники фізичної підготовленості студентів транспортного коледжу. **Мета роботи.** У праці використовували теоретичний аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури, тестування фізичної підготовленості, методи математичної статистики. Дослідження проводили у вересні 2015 – квітні 2016 р. на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. У дослідженні брали участь 44 студенти Вінницького транспортного коледжу чоловічої статі. Студентів розділили на дві групи – контрольну та основну. Досліджено вплив 24-тижневої програми з використанням бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення. Ефективність занять із використанням бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення вивчали за їх здатністю впливати на фізичну підготовленість студентів транспортного коледжу. Установлено, що «Навчальна програма з фізичного виховання для вищих навчальних закладів I–II рівня акредитації» не спричиняє вірогідних позитивних змін фізичної підготовленості студентів транспортного коледжу. **Висновки.** Застосування у фізичному вихованні студентів транспортного коледжу занять періодичністю три рази на тиждень, які включають бігові навантаження в аеробному режимі енергозабезпечення, покращують показники загальної, швидкісної й швидкісно-силової витривалості; силової динамічної витривалості м'язів ніг; силової статичної витривалості м'язів спини, сідничних м'язів і м'язів задньої поверхні стегна. Під впливом занять, у яких використовували бігові навантаження в аеробному режимі енергозабезпечення, через 24 тижні у студентів достовірно зросли загальна витривалість (на 4,35 %), швидкісна витривалість (на 3,73 %), силова динамічна витривалість м'язів ніг (на 8,27 %) і статична витривалість м'язів спини, сідничних м'язів та м'язів задньої поверхні стегна (на 5,39 %) ($p < 0,05$).

Ключові слова: студенти, фізична підготовленість, транспортний коледж.

Станіслав Галандзовський, Алла Сулима, Анатолій Корольчук. Улучшение показателей физической подготовленности студентов транспортного колледжа путем использования беговых нагрузок. **Цель работы** – исследование влияния беговых нагрузок в аэробном режиме энергообеспечения на показатели физической подготовленности студентов транспортного колледжа. **Методы исследования.** В научной разведке использовали теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, тестирование физической подготовленности, методы математической статистики. Исследование проводили в сентябре 2015 – апреле 2016 на базе Винницкого государственного педагогического университета имени Михаила Коцюбинского. В исследовании участвовали 44 студента мужского пола Винницкого транспортного колледжа. Студентов разделили на две группы – контрольную и основную. Исследовали влияние 24-недельной программы с использованием беговых нагрузок в аэробном режиме энергообеспечения. Эффективность занятий с использованием беговых нагрузок в аэробном режиме энергообеспечения изучали по их способности влиять на физическую подготовленность студентов транспортного колледжа. Установлено, что «Учебная программа по физическому воспитанию для высших учебных заведений I–II уровней аккредитации» не вызывает достоверных положительных изменений физической подготовленности студентов транспортного колледжа. **Выводы.** Применение в физическом воспитании студентов транспортного колледжа занятий периодичностью три раза в неделю, включающих беговые нагрузки в аэробном режиме энергообеспечения, улучшают показатели общей, скоростной и скоростно-силовой выносливости; силовой динамической выносливости мышц ног; силовой статической выносливости мышц спины, ягодичных мышц и мышц задней поверхности бедра. Под влиянием занятий, в которых использовались беговые нагрузки в аэробном режиме энергообеспечения, через 24 недели у студентов достоверно увеличились общая выносливость (на 4,35 %), скоростная выносливость (на 3,73 %), силовая динамическая выносливость мышц ног (на 8,27 %) и статическая выносливость мышц спины, ягодичных мышц и мышц задней поверхности бедра (на 5,39 %) ($p < 0,05$).

Ключевые слова: студенты, физическая подготовленность, транспортный колледж.

Stanislav Galandzovskii, Alla Sulyma, Anatolii Korolchuk. Improvement of Physical Fitness of Transport College Students Through Running. Aim of the research was to study the influence of running exercises in the aerobic regime of energy supply on the indicators of transport college students' physical preparedness. In the course of research, theoretical analysis and generalization of data of scientific and methodological literature, physical fitness tests, methods of mathematical statistics were used. The research was conducted in September 2015 – April 2016, based on the Vinnytsia State Pedagogical University named after Mikhail Kotsiubynsky. The study involved 44 students of the Vinnitsa Transport College of the male sex. Students were divided into two groups of control and main groups. Influence of a 24-week program with running exercises in the aerobic regime of energy supply was studied. Effectiveness of exercises using aerobic exercise in aerobic exercise was studied by their ability to influence the physical fitness of students at the Transport College. It was established that «The curriculum for physical education for higher education institutions of I-II accreditation level» does not lead to the likely positive changes in the physical preparedness of the students of the transport college. Introduction of running exercises in the aerobic regime of energy supply in the classes of transport college students three times a week improves their general endurance, speed endurance and speed-strength endurance; strength dynamic endurance of lower limb muscles as well as strength static endurance of back muscles, gluteus muscles and posterior thigh. After 24 weeks of classes with running exercises in the aerobic regime of energy supply the students showed a possible increase in the values of general endurance (by 4,35 %), speed endurance (by 3,73 %), strength dynamic endurance of lower limb muscles (by 8,27 %) and static endurance of back muscles, gluteus muscles and posterior thigh (by 5,39 %) ($p < 0,05$).

Key words: students, physical preparedness, transport college.

Вступ. У вітчизняній та закордонній науково-методичній літературі значну увагу приділяють розв'язанню різноманітних проблем фізичного виховання студентів робітничих спеціальностей. Це пояснюється тим, що існують суперечності між завданнями фізичного виховання, фізичною підготовкою молоді й реальними потребами студентів робітничих спеціальностей [1].

Зокрема, у навчальних програмах із фізичного виховання студентів різних напрямів професійної підготовки основне місце займають традиційні методи й засоби фізичного виховання. Водночас не враховуються реальні потреби студентів, пов'язані з отриманням майбутньої професії [1; 2].

Аналіз показників фізичного стану студентів за останні роки свідчить про недостатній рівень адаптаційних можливостей, що пояснюємо недостатньою руховою активністю. Навчання в закладах вищої освіти I–II рівнів акредитації стає складнішим за змістом та формою, більшість студентів на початку навчання стикаються із соціальними проблемами, серед яких суттєву роль відіграє адаптація до навчального процесу [1; 3].

Негативно впливають на стан адаптаційних можливостей інтенсифікація навчального процесу, а також економічна необхідність поєднувати навчання з роботою. Ураховуючи це, вважаємо необхідністю реформування освітньої системи вищих навчальних закладів із підготовки фахівців робітничих спеціальностей за допомогою переходу на нові моделі та технології навчання, удосконалення навчальних планів і програм, критеріїв оцінювання [4].

Аналіз науково-методичної літератури вказує на те, що проблемі адаптації студентів закладів вищої освіти I–II рівнів акредитації до навчального процесу приділено значну увагу. Проте водночас кількість наукових публікацій з цієї теми обмежена, а наявні відомості є суперечливими [1; 4].

Характерна особливість адаптації студентів транспортного коледжу до навчального процесу – те, що разом із засвоєнням гуманітарних навчальних дисциплін студент повинен оволодіти спеціальними дисциплінами професійного спрямування [4; 5]

Адаптація до спеціальних дисциплін професійного спрямування потребує від молоді в процесі навчання підвищення рівня фізичної та функціональної підготовленості, оскільки передбачає виконання важкої фізичної роботи в аеробному й анаеробному режимах енергозабезпечення. Задля покращення аеробних процесів енергозабезпечення застосовуються різні за формою та змістом види фізичних вправ, а також методики, які сприяють покращенню адаптації. Результати наукових досліджень свідчать, й застосування бігових навантажень позитивно впливає на фізичну та функціональну підготовленість студентів різних вікових груп [6; 7; 8; 9].

Способи підвищення адаптаційних можливостей студентів транспортних коледжів у процесі навчання досліджені недостатньо. Ураховуючи це, наша робота є актуальною та спрямовується на підвищення ефективності фізичної підготовки студентів транспортного коледжу.

Мета роботи – вивчення впливу бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення на показники фізичної підготовленості студентів транспортного коледжу.

Завдання дослідження:

- 1) вивчити загальну фізичну підготовленість студентів транспортного коледжу за результатами тестів;
- 2) оцінити результати впливу програми бігових навантажень на показники фізичної підготовленості.

Організація дослідження. Дослідження проводили у вересні 2015– квітні 2016 р. на базі Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. У роботі брали участь 44 студенти Вінницького транспортного коледжу чоловічої статі. Їх розподілили на дві групи – контрольну (КГ) та основну (ОГ) – які нараховували по 22 юнаки.

Методи дослідження – теоретичний аналіз й узагальнення даних науково-методичної літератури, тестування фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

Для комплексного тестування фізичної підготовленості нами проаналізовано швидкість за результатом бігу на 30 м із ходу; швидкісну витривалість за результатами бігу на 100 м; загальну витривалість за результатами бігу на 3000 м; силову статичну витривалість м'язів спини, сідничних м'язів і задньої поверхні стегна за тестом утримання «до відмови» пози лежачи на животі (поза парашутиста); силова динамічна витривалість м'язів плечового пояса та нижніх кінцівок за тестами підтягування на перекладині та присідання без підтримки; швидкісно-силова витривалість за тестом «піднімання в сід за 1 хв із положення лежачи на спині, руки за голову»; «сила м'язів згиначів пальців рук за показником кистьової динамометрії»; вибухова «сила за результатом стрибка в довжину з місця»; спритність за тестом «човниковий біг 4x9 м»; «активна гнучкість за здатністю нахилити тулуб уперед із положення сидячи». Для цього використовували тести з «Навчальної програми з фізичного виховання для вищих навчальних закладів I–II рівня акредитації»[10], які доповнені тестами з визначення швидкості, сили м'язів згиначів пальців рук, силової статичної витривалості м'язів спини, сідничних м'язів та задньої поверхні стегна, силової динамічної витривалості м'язів нижніх кінцівок.

Результати дослідження. Ефективність занять із використанням бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення вивчали за їх здатністю впливати на фізичну підготовленість студентів транспортного коледжу.

Середні значення показників фізичної підготовленості, які зафіксовані до початку занять, у студентів груп КГ та ОГ вірогідно не відрізнялися ($p>0,05$).

У досліджуваних групи КГ заняття, що проводилися за типовою програмою із фізичного виховання протягом усього формувального експерименту (24 тижні), не викликали вірогідних змін показників загальної фізичної підготовленості (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив занять із застосуванням бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення на фізичну підготовленість студентів 15–16 років групи КГ (n=22)

Тест	Середнє значення, $\bar{x} \pm S$			
	до початку занять	через 8 тижнів	через 16 тижнів	через 24 тижні
Біг 30 м із високого старту, с	5,05±0,09	5,01±0,09	4,95±0,09	4,9±0,09
Біг 100 м, с	16,08±0,25	15,96±0,25	15,9±0,25	15,85±0,25
Біг 3000 м, хв	15,36±0,11	15,35±0,11	15,34±0,11	15,35±0,11
Човниковий біг 4x9 м, с	10,36±0,09	10,31±0,1	10,29±0,1	10,27±0,1
Кистьова динамометрія, кг	44,41±1,66	45,00±1,43	45,41±1,37	45,45±1,14
Стрибок у довжину з місця, см	202,73±3,83	202,91±3,71	203,23±3,66	203,55±3,77
Піднімання в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, руки за голову, разів	35,68±1,49	35,68±1,54	35,91±1,54	36,00±1,66
Активна гнучкість, см	7,64±0,74	7,73±0,74	7,73±0,86	7,68±0,86
Підтягування, разів	8±0,69	8,27±0,69	8,36±0,8	8,55±0,86
Присідання, разів	73,82±2,17	74,05±1,94	74,41±2	74,36±1,94
Утримання «до відмови» пози лежачи на животі (поза парашутиста), с	55,55±1,03	56,41±1,03	56,41±1,09	56,86±1,09

У студентів групи ОГ, які застосовували бігові навантаження в аеробному режимі енергозабезпечення, через 16 тижнів від початку занять також не зареєстровано вірогідних змін показників фізичної підготовленості. Однак простежуємо чітку тенденцію до покращення швидкісної витривалості, загальної та швидкісно-силової витривалості, чого не спостерігали в представників ОГ (табл. 2).

Вплив занять із застосуванням бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення на фізичну підготовленість студентів 15–16 років групи ОГ (n=22)

Тест	Середнє значення, $x \pm S$			
	до початку занять	через 8 тижнів	через 16 тижнів	через 24 тижні
Біг 30 м із високого старту, с	5,28±0,02	5,25±0,02	5,24±0,02	5,23±0,02
Біг 100 м, с	15,58±0,16	15,34±0,19	15,14±0,19	15,02±0,19*
Біг 3000 м, хв	15,23±0,13	15,14±0,13	14,57±0,14	14,44±0,14*
Човниковий біг 4x9 м, с	10,45±0,1	10,43±0,1	10,43±0,1	10,21±0,16
Кистьова динамометрія, кг	49,59±1,2	50,82±1,14	50,59±1,03	50,09±0,91
Стрибок в довжину з місця, см	207±3,66	207,27±3,71	207,55±3,71	207,82±3,77
Піднімання в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, руки за голову, разів	33,64±1,54	34,55±1,43	36,41±1,37	38,45±1,43*
Активна гнучкість, см	7,77±0,74	8,18±0,8	7,82±0,86	7,82±0,86
Підтягування, разів	7,95±0,46	8,32±0,46	8,55±0,46	8,36±0,46
Присідання, разів	75,55±2,46	77±2,4	78,64±2,34	82,36±2,29*
Утримання «до відмови» пози лежачи на животі (поза парашутиста), с	57,41±0,97	58,05±1,03	58,59±1,03	60,68±0,97*

Примітка. Вірогідна відмінність значення відносно величини, зареєстрованої на початку формувального експерименту: * – $p < 0,05$.

Проведенні дослідження засвідчили, що в студентів ОГ через 24 тижні від початку застосування бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення час подолання 100-метрових дистанцій зменшився на 3,73 % ($p < 0,05$). Після 24 тижнів бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення, у студентів групи ОГ загальна витривалість вірогідно покращилася на 4,35%. Водночас по завершенню формувального дослідження вірогідно зросли силова динамічна витривалість м'язів ніг та силова статична витривалість м'язів спини, сідничних м'язів і задньої поверхні стегна (на 8,27 та 5,39 % ($p < 0,05$) відповідно) (див. табл. 1;2).

Висновки. Аналіз науково-методичної літератури свідчить про доцільність упровадження нових технологій у процес практико-професійної фізичної підготовки студентів транспортного коледжу задля покращення професійно важливих фізичних якостей, трудових умінь і навичок майбутніх фахівців-залізничників.

Використання в процесі навчальних занять студентів транспортного коледжу бігових навантажень в аеробному режимі енергозабезпечення сприяє покращенню їх ефективності, про що свідчить вірогідне покращення загальної витривалості, динамічної витривалості м'язів нижніх кінцівок, а також силової статичної витривалості м'язів спини, сідничних м'язів та м'язів задньої поверхні стегна.

Джерела та література

1. Баландова Б. О., Ревякин Ю. Т. Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов железнодорожного техникума. *Вестник Томского государственного педагогического университета*. Томск, 2013. Вып. 141. № 13. С. 34–38.
2. Леонтьев В. П. Динамика физической подготовленности курсантов высших военных учебных заведений как критерий обоснования нормативных требований. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків: ХОВНОКУ-ХДАДМ, 1999. № 19. С. 49–53.
3. Рютина Л. Г. Методология научного поиска при определении содержания профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов железнодорожного транспорта. *Теория и практика физической культуры*. 2005. № 4. С. 30–34.
4. Гуменний В. С. Визначення взаємозв'язку фізичної підготовленості та якості професійного навчання студентів вищих навчальних закладів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2011. № 2. С. 12–15.
5. Наскальний В., Костенко О., Бочарова В. Проблеми фізичної працездатності студентів вищих навчальних закладів. *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту*. Львів, 2006. Вип. 10. Т. 1. С. 243–246.
6. Брезденюк О. Вплив бігових навантажень у змішаному режимі енергозабезпечення на функціональну підготовленість юнаків віком 17–21 рік з «високим» вмістом жирового компонента. *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. виховання і спорту*. Львів, 2016. Вип. 20. Т. 1. С. 24–30.

7. Корольчук А. П. Адаптація студентів інституту фізичного виховання і спорту до циклу дисциплін практико–професійної підготовки. *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з гал. фіз. культури і спорту*. Львів, 2010. Вип. 14.Т. 2. С. 291–295.
8. Драчук С. П. Аеробна та анаеробна продуктивність організму юнаків 17–19 років при застосуванні різних режимів фізичних навантажень: автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.13. «Фізіологія людини і тварин». Київ, 2006. 20 с.
9. Мірошніченко В. М. Застосування фізичних тренувань різного спрямування для вдосконалення фізичного здоров'я дівчат з урахуванням соматотипу: дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00. 02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». Львів, 2008. 18 с. .
10. Мовчан О. М., Раєвський Р. Т., Третяков М. О. та ін. Навчальна програма з фізичного виховання для вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації. Київ, 2003. 40 с.

References

1. Balandova, B. O. & Reviakin, Yu. T. (2013). Osobennosti professionalno-prikladnoi fizicheskoi podgotovki studentov zheleznodorozhnoho tekhnikuma [Peculiarities of professional and applied fitness trainings for students of railway technical college]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. Tomsk, vyp. 141, no. 13, 34–38.
2. Leontev, V. P. (1999). Dinamika fizicheskoi podgotovlennosti kursantov vysshikh voennykh uchebnykh zavedenii kak kriterii obosnovaniia normativnykh trebovani [Dynamics of cadet's physical readiness of higher military educational institutions as a criterion for justifying regulatory requirements]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*. Kharkiv, KhOVNOKU-KhDADM, no. 19, 49–53.
3. Riutina, L. H. (2005). Metodolohiia nauchnoho poiska pri opredelenii sodержaniia professionalno-prikladnoi fizicheskoi podgotovki studentov vuzov zheleznodorozhnoho transporta [The methodology of scientific research in determining the content of professional-applied physical training of high schools students of railway transport]. *Teoriia i praktika fizicheskoi kultury*, no. 4, 30–34.
4. Humennyi, V. S. (2011). Vyznachennia vzaiemozviazku fizychnoi pidhotovlenosti ta yakosti profesiinoho navchannia studentiv vyshcheykh navchalnykh zakladiv [Determination of the physical preparedness relationship and quality of students professional training of higher educational institutions]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, no. 2, 12–15.
5. Naskalniy, V., Kostenko, O. & Bocharova, V. (2006). Problemy fizychnoi pratsezdatsnosti studentiv vyshcheykh navchalnykh zakladiv [Problems of students physical capacity of higher educational institutions]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy: zb. nauk. prats z haluzi fiz. kultury ta sportu*. L., vyp. 1, t.1, 243–246.
6. Brezdeniuk, O. (2016). Vplyv bihovykh navantazhen u zmishanomu rezhymi enerhozabezpechennia na funktsionalnu pidhotovlenist yunakiv vikom 17-21 rik z «vysokym» vmistom zhyrovoho komponenta [The effect of cross-country loads in mixed mode of power supply on the functional preparedness of juniors men aged 17–21 years old with a high level of fat component]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy: zb. nauk. pr. z haluzi fiz. vykhovannia i sportu*. Lviv, vyp. 20, t.1, 24–30.
7. Korolchuk, A. P.(2010). Adaptatsiia studentiv instytutu fizychnoho vykhovannia i sportu do tsykladystsyplin praktyko–profesiinoyi pidgotovky [The adaptation of students of institute of physical education and sport to the cycle of the articles of practice-profesional preparation]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy: Zb. nauk. pr. z hal. fiz. kultury i sportu*. Lviv, vyp. 14, t. 2, 291–295.
8. Drachuk, S. P. (2006). Aerobna ta anaerobna produktyvnist orhanizmu yunakiv 17-19 rokov pry zastosuvanni riznykh rezhymiv fizychnykh navantazhen: Avtoref. dys. kand. biol. nauk: spets. 03.00.13. “Fiziolohiia liudyny i tvaryn” [Aerobic and anaerobic productivity of young men aged 17–19 with the employment of different regiment of physical loading]. K., 20 .
9. Miroshnichenko, V. M. (2008). Zastosuvannia fizychnykh trenuvan riznoho spriamuvannia dlia vdoskonalennia fizychnoho zdorovia divchat z urakhuvanniam somatotypu : dys. kand. nauk z fiz. vykh. i sportu: 24.00. 02 – «Fizychna kultura, fizyчне vykhovannia riznykh hrup naseleennia» [The use of physical training of different directions for the perfection of physical health of girls depends on somatic types]. Lviv, 18.
10. Movchan, O. M., Raievskiy, R. T., Tretiakov, M. O., Kanishevskiy, S. M., Dekhtiar, V. D., Tupytsia, Yu. I. & Kozubei, P. S. (2003). Navchalna prohrama z fizychnoho vykhovannia dlia vyshcheykh navchalnykh zakladiv I-II rivnia akredytatsii [Physical education program for higher educational institutions of I-II level of accreditation]. Kyiv, 40.

Стаття надійшла до редакції 06.05.2018 р.