

Пічурін Валерій Васильович
кандидат психологічних наук, доцент, завідувач кафедрою фізичного виховання
Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна, Дніпро
Пічурін Віктор Васильович
кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичного виховання
Дніпровський національний університет ім. О.Гончара, Дніпро

ЗМІСТ ПСИХОФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МОСТИ І ТРАНСПОРТНІ ТУНЕЛІ» У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ

В статті приведено результати дослідження щодо встановлення професійно значущих психофізичних якостей сучасних фахівців спеціальності «Мости і транспортні тунелі». З'ясовано перелік таких якостей. Встановлено як якості, які сприяють успішному виконанню професійної діяльності, так і якості, які перешкоджають успішному виконанню професійної діяльності. Наведений перелік професійно значущих якостей запропоновано доповнити такими як здатність до усвідомленого, раціонального, адаптивного подолання критичної ситуації (сформованість ефективних стратегій копінг-поведінки) та здатність зносити (втримувати) ситуації невизначеності (толерантність до невизначеності).

Розроблено зміст психофізичної підготовки студентів спеціальності «Мости і транспортні тунелі» у фізичному вихованні.

Ключові слова: фізичне виховання, студенти, психофізична підготовка, професійно значущі якості.

Пичурин Валерий, Пичурин Виктор. Содержание психофизической подготовки студентов специальности «Мосты и транспортные тоннели» в физическом воспитании. В статье приведены результаты исследования по установлению профессионально значимых психофизических качеств современных специалистов по специальности «Мосты и транспортные тоннели». Выяснено перечень таких качеств. Установлено как качества, которые способствуют успешному выполнению профессиональной деятельности, так и качества, которые препятствуют успешному выполнению профессиональной деятельности. Приведенный перечень профессионально значимых качеств предложено дополнить такими как способность к осознанному, рациональному, адаптивному преодолению критической ситуации (сформированность эффективных стратегий копинг-поведения) и способность переносить (выдерживать) ситуации неопределенности (толерантность к неопределенности).

Разработано содержание психофизической подготовки студентов специальности «Мосты и транспортные тоннели» в физическом воспитании.

Ключевые слова: физическое воспитание, студенты, психофизическая подготовка, профессионально значимые качества.

Pichurin V., Pichurin V. The content of psychophysical training of students of the specialty "Bridges and transport tunnels" in physical education. The article presents the results of the study on the establishment of professionally significant psychophysical qualities of modern specialists of the specialty "Bridges and transport tunnels". The list of such qualities is clarified. The qualities that promote the successful performance of professional activity and the qualities that impede the successful performance of professional activity have been established. The following list of professionally significant qualities is proposed to be complemented with such as the ability to overcome a critical situation consciously, rationally, adaptively (the formation of effective coping behavior strategies) and the ability to endure (withstand) situations of uncertainty (tolerance).

The content of psychophysical preparation of students of the specialty "Bridges and transport tunnels" in physical education is developed. As a means of psychophysical preparation for students of this specialty, it is proposed: 1) a block of psychological enlightenment; 2) a block of professionally important sports (the priority is: gymnastics, acrobatics, applied swimming, rowing, track and field, weightlifting, powerlifting, martial arts); 3) special physical exercises for development of vestibular stability, concentration and focus, allocation, selectivity of attention; 4) exercises for acquiring the skills of self-regulation of mental state and reduction of consequences of stress (autogenous training); 5) competitions in professionally meaningful sports (as a form of organization of classes).

The proposed content of psychophysical training was experimentally tested (for efficiency) regarding the formation of a number of professionally significant qualities for students of the specialty "Bridges and transport tunnels". Significant positive impact of the use of the proposed means is registered in the course of training on the physical education for the formation by students a number of professionally significant personality traits, tolerance for uncertainty, the development of concentration and focus of attention, vestibular stability, increasing the level of physical preparedness.

Keywords: physical education, students, psychophysical training, professionally important qualities.

Постановка проблеми. Сучасні види професійної діяльності ставлять перед людиною все більш важкі завдання. Їй доводиться виконувати надзвичайно складні дії, що вимагають максимального психічного й фізичного напруження для успішного досягнення поставленої мети. У повній мірі це стосується і професійної діяльності сучасного інженера спеціальності «Мости і транспортні тунелі». Така ситуація вимагає від закладів вищої освіти відповідного «реагування» на потреби виробництва. Це насамперед пов'язано з пошуком нового змісту навчання, який дозволить максимально наблизити

особистісні характеристики випускників до вимог діяльності у сфері сучасного залізничного транспорту.

Одним із ефективних шляхів для вирішення поставленої проблеми є проведення психофізичної підготовки студентів в ході навчального процесу з фізичного виховання. Психофізичну підготовку у фізичному вихованні слід розглядати як варіант відповіді на запит наблизити результати вищої залізничної освіти до вимог сучасної інженерної практики у цій сфері.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз показує, що у фізичному вихованні підготовка до професійної діяльності як правило обмежується професійно-прикладною фізичною підготовкою. В рамках цього напрямку проведено велику кількість досліджень у яких головну увагу зосереджено на вдосконаленні прикладної фізичної підготовленості фахівця. До їх числа належать роботи Л. П. Пилипея [3], Т. В. Людовик [1], Ю. О. Остапенко [2] та багато інших. В той же час, вітчизняних досліджень, у яких вивчались питання формування у сфері фізичного виховання психологічних і психофізичних характеристик – одиниці. Серед зарубіжних, з цією проблематикою пов'язані роботи F. H. Asci [8], S. J. Biddle [9], A. Byrne [10], K. J. Calfas [11], N. L. D. Chatzisarantis [12, 13], M. S. Hagger [14] та деякі інші. На сьогодні актуальним завданням є розробка цілісної концепції психофізичної підготовки студентів закладів вищої освіти залізничного транспорту в процесі фізичного виховання. При цьому одним із ключових є питання про зміст такої підготовки для основних залізничних спеціальностей.

Зв'язок авторського доробку із важливими науковими та практичними завданнями. Дослідження виконувалось відповідно до тематичних планів науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (воно є складовою теми «Теоретико-методологічні та педагогічні основи психологічної і психофізичної підготовки студентів в процесі фізичного виховання» (№ державної реєстрації 0113U006237).

Мета роботи – розробити зміст психофізичної підготовки студентів спеціальності «Мости і транспортні тунелі» у фізичному вихованні.

Викладення основного матеріалу. Спеціальність «Мости і транспортні тунелі» є однією із головних на залізничному транспорті. Спеціалісти цього профілю займають посади інженера-будівельника і працюють на будівництві мостів і транспортних тунелів. До обов'язків інженера-будівельника (мостовика) входять: 1) здійснення виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, проектно-конструкторської і дослідницької діяльності; 2) вивчення і аналіз техніко-економічної інформації, пов'язаної з проектуванням і будівництвом мостів; 3) виконання технологічних розрахунків, їх узагальнення і систематизація; 4) виконання робіт з нормування праці, будівельних кошторисів; 5) розробка і впровадження методичної, нормативної і технічної документації; 6) здійснення нагляду і контролю за якістю будівельних матеріалів і конструкцій, експлуатацією обладнання, дотриманням встановлених вимог, чинних правил і стандартів; 7) керівництво здійсненням будівельних, монтажних і пуско-налагоджувальних робіт; 8) контроль за дотриманням робітниками правил охорони праці, безпеки життєдіяльності, протипожежного захисту.

Підвищені вимоги до психофізичної підготовленості інженера-будівельника (мостовика) вносять такі чинники, як: 1) робота на висоті; 2) небезпека потрапляння у воду (під воду); 3) підвищена відповідальність за життя і здоров'я робітників; 4) необхідність утримувати в пам'яті великий обсяг інформації довідкового характеру; 5) наявність специфічних умов праці (робота на повітрі в несприятливих умовах, будівельний пил, шум).

До якостей, які сприяють успішному виконанню професійної діяльності інженера-будівельника (мостовика), належать: емоційна стійкість, технічне мислення, просторова уява, гарна довгострокова і оперативна пам'ять, гарний окомір, розвинені концентрація, стійкість, розподіл, вибірковість уваги, особиста організованість, самостійність, організаторські здібності, ініціативність, відповідальність, вестибулярна стійкість, сміливість.

Перешкоджають ефективному виконанню професійної діяльності: емоційна нестійкість, безвідповідальність, неухважність, тривожність, вестибулярна нестійкість.

На нашу думку, наведений перелік професійно значущих якостей для спеціальності «Мости і транспортні тунелі» необхідно доповнити такими складовими як сформованість ефективних стратегій копінг-поведінки та толерантності до невизначеності. Зазначені характеристики є надзвичайно важливими для успішної професійної діяльності фахівця в умовах сучасного виробництва. У повній мірі це є актуальним і для спеціальності «Мости і транспортні тунелі».

Шляхом співставлення наведених вище даних і специфіки конкретного виду спортивної діяльності встановлено перелік професійно значущих видів спорту для спеціальності «Мости і транспортні тунелі». В таблиці 1 представлено співвідношення занять професійно значущими видами спорту для студентів спеціальності «Мости і транспортні тунелі» в процесі навчальних занять з фізичного виховання.

Таблиця 1

Співвідношення головних засобів психофізичної підготовки для студентів, які навчаються за спеціальністю «Мости і транспортні тунелі»

Професійно значущі види спорту	Кількість навчальних годин	% від загальної кількості навчальних годин для занять професійно значущими видами спорту
Спортивна гімнастика, акробатика, професійно-прикладна гімнастика (за вибором студента)	72	50
Прикладне плавання, веслування (за вибором студента)	28	20

Легка атлетика (біг на середні та довгі дистанції)	24	16
Пауерліфтинг, важка атлетика, єдиноборства (за вибором студента)	22	14
Всього	146	100

Загальну структуру психофізичної підготовки за авторською концепцією для студентів спеціальності «Мости і транспортні тунелі» представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Загальна структура психофізичної підготовки для студентів, які навчаються за спеціальністю «Мости і транспортні тунелі»

Зміст занять	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		Всього
	міся-ці	к-ть навч. год.	міся-ці	к-ть навч. год.	міся-ці	к-ть навч. год.	міся-ці	к-ть навч. год.	
Лекції	9	10			9	8			18
Заняття професійно значущими видами спорту:									
• Спортивна гімнастика, акробатика, (за вибором студента)	10-12	16	2-4	20	10-12	16	2-4	20	72
• Прикладне плавання, веслування (за вибором студента)	9	6	5; 6	8	9	6	5; 6	8	28
• Легка атлетика (біг на середні та довгі дистанції)	10	6	5	6	10	6	5	6	24
• Пауерліфтинг, важка атлетика, єдиноборства (за вибором студента)	12	4	2	6	12	6	2	6	22
Виконання спеціальних фізичних вправ для розвитку професійно значущих якостей і вправ для формування навиків саморегуляції психічного стану	10 – 12	10	2 – 5	12	10 – 12	10	2 – 5	12	44
Спортивні змагання з професійно значущих видів спорту	10; 12	8	3; 5	8	10; 12	8	3; 5	8	32
Контрольні заходи	12	4	6	4	12	4	6	4	16
Всього, навчальних годин		64		64		64		64	256

Як засоби психофізичної підготовки для студентів цієї спеціальності пропонуються: 1) блок психологічної просвіти; 2) блок професійно значущих видів спорту (за пріоритетністю це: спортивна гімнастика, акробатика, прикладне плавання, веслування, легка атлетика, важка атлетика, пауерліфтинг, єдиноборства); 3) спеціальні фізичні вправи для розвитку вестибулярної стійкості, концентрації і стійкості, розподілу, вибірковості уваги; 4) вправи для набуття навиків саморегуляції психічного стану і зниження наслідків стресу (аутогенне тренування); 5) спортивні змагання з професійно значущих видів спорту (як форма організації занять). Запропонований зміст психофізичної підготовки було експериментально перевірено, на предмет ефективності, щодо формування низки професійно значущих (для майбутніх фахівців спеціальності «Мости і транспортні тунелі») якостей. Зафіксовано суттєвий позитивний вплив використання наведених засобів в процесі навчальних занять з фізичного виховання на формування у студентів низки професійно значущих рис особистості [7], толерантності до невизначеності [6], розвитку концентрації і стійкості уваги [4], вестибулярної стійкості [5], підвищення рівня фізичної підготовленості. **Головні висновки.** Формулюючи головні висновки дослідження відзначаємо, що залізничний транспорт є однією зі сфер народного господарства, для яких надзвичайно важливою є спеціалізована психофізична підготовка майбутніх фахівців. Для формування професійно значущих психофізичних якостей у студентів спеціальності «Мости і транспортні тунелі» доцільним є проведення (в рамках фізичного виховання) психофізичної підготовки за авторською концепцією. **Перспективи використання результатів дослідження.** Перспективи використання результатів дослідження пов'язуємо з впровадженням запропонованого змісту психофізичної підготовки у фізичне виховання студентів цієї спеціальності, що суттєво підвищує його позитивний вплив на підготовленість майбутніх фахівців до професійної діяльності.

Література

1. Людовик Т. В. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів, які навчаються за освітнім напрямом «мікрота наноелектроніка»: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02

- «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Т. В. Людовик. – Львів, 2016. – 19 с.
2. Остапенко Ю. О. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Ю. О. Остапенко. – К., 2015. – 22 с.
3. Пилипей Л. П. Теоретико-методичні основи професійно-прикладної фізичної підготовки студентів вищих навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Л. П. Пилипей. – К., 2011. – 40 с.
4. Пічурін В. В. Особливості розвитку уваги у студентів на заняттях з фізичного виховання / В. В. Пічурін // Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Сер. 15: Фізичне виховання і спорт : зб. наук. пр. – 2012. – Вип. 22. – С. 43–47.
5. Пічурін В. В. Розвиток вестибулярної стійкості студентів-залізничників в процесі психологічної і психофізичної підготовки / В. В. Пічурін // Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Сер. 15: Фізичне виховання і спорт : зб. наук. пр. – 2013. – Вип. 40. – С. 153–160.
6. Пічурін В. В. Толерантність до невизначеності як складова психологічної готовності студентів до професійної діяльності і її формування в процесі фізичного виховання / В. В. Пічурін // Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Сер. 15: Фізичне виховання і спорт : зб. наук. пр. – 2015. – Вип. 4 (47) 14. – С. 121–127.
7. Пічурін В. В. Формування професійно-значимих рис особистості студентів-залізничників в процесі психологічної і психофізичної підготовки / В. В. Пічурін // Наук. часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. – Сер. 15: Фізичне виховання і спорт : зб. наук. пр. – 2014. – Вип. 4 (47). – 14. – С. 121–127.
8. Asc F.H. The effects of physical fitness training on trait anxiety and physical self-concept of female university students. *Psychology of Sport and Exercise*. – 2003. – № 4. – pp. 255–264.
9. Biddle, S. J. and Nigg, C. R. Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*. – 2000, Vol. 31. – pp. 290–304.
10. Byrne A., Byrne D. G. The effect of exercise on depression, anxiety and other mood states. *Journal of Psychosomatic Research*. – 1993, Vol. 37. – pp. 565–574.
11. Calfas, K. J. and Taylor, W. C. Effects of physical activity on psychological variables in adolescents. *Pediatric Exercise Science*. – 1994, № 6. – pp. 406–423.
12. Chatzisarantis, N. L., Frederick, C., Biddle, S. J., Hagger, M. S. and Smith, B. Influences of volitional and forced intentions on physical activity and effort within the theory of planned behavior. *Journal of Sports Sciences*. – 2007, Vol. 25, № 6, pp. 699–709.
13. Chatzisarantis, N. L., Hagger, M. S., Biddle, S. J. and Smith, B. The stability of the attitude-intention relationship in the context of physical activity. *Journal of Sports Sciences*. – 2005, Vol. 23, № 1. – pp. 49–61.
14. Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. and Biddle, S. J. A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. – 2002, Vol. 24, pp. 3–32.

References

1. Liudovik T. V. (2016) "Profesiino-prykladna fizychna pidhotovka studentiv, yaki navchayutsia za osvithnim napriamom «mikro- ta nanoelektronika»: avtor's. abstract. dis. Cand. Scieces on physical sciences and sports: specials. 24.00.02 - Fizychna kultura, fizychno vykhovannia riznykh hrup naseleennia. Lviv: 19 p. (in Ukrainian)
2. Ostapenko Yu. O. (2015) "Profesiino-prykladna fizychna pidhotovka studentiv informatsiino-lohichnoi hrupy spetsialnostei": avtor's. abstract. dis. Cand. Scieces on physical sciences and sports: specials. 24.00.02 - Fizychna kultura, fizychno vykhovannia riznykh hrup naseleennia. Kiev: 22 p. (in Ukrainian)
3. Pylypei L. P. (2011) "Teoretyko-metodychni osnovy profesiino-prykladnoi fizychnoi pidhotovky studentiv vyshchych navchalnykh zakladiv": avtor's. abstract. dis. D-ra. Scieces on physical sciences and sports: specials. 24.00.02 - Fizychna kultura, fizychno vykhovannia riznykh hrup naseleennia. avtoref. Kiev: 40 p. (in Ukrainian)
4. Pichurin V. V. (2012) Osoblyvosti rozvytku uvahy u studentiv na zaniattiakh z fizychnoho vykhovannia. *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. Vyp. 22. Pp. 43-47. (in Ukrainian)
5. Pichurin V. V. (2013) Rozvytok vestybuliaranoi stiiikosti studentiv-zaliznychnykyv v protsesi psykhologichnoi i psykhofizychnoi pidhotovky. *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. Vyp. 40. Pp. 153-160. (in Ukrainian)
6. Pichurin V. V. (2015) Tolerantnist do nevyznachenosti yak skladova psykhologichnoi hotovnosti studentiv do profesiinoi diialnosti i yii formuvannia v protsesi fizychnoho vykhovannia. *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. Vyp. 4 (47) 14. Pp. 121-127. (in Ukrainian)
7. Pichurin V. V. (2014) Formuvannia profesiino-znachymykh rys osobystosti studentiv-zaliznychnykyv v protsesi psykhologichnoi i psykhofizychnoi pidhotovky. *Scientific journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*. Vyp. 4 (47) 14. Pp. 121-127. (in Ukrainian)
8. Asc, F. H. (2003). The Effects of Physical Fitness Training on Trait Anxiety and Physical Self-Concept of Female University Students. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 255-264. [http://dx.doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00009-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00009-2)
9. Biddle, S. J. and Nigg, C. R. (2000) Theories of exercise behavior. *International Journal of Sport Psychology*. Vol. 31. 290-304.

10. Byrne A., Byrne D. G. (1993) The effect of exercise on depression, anxiety and other mood states. *Journal of Psychosomatic Research*. Vol. 37. pp. 565-574. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90050-p](https://doi.org/10.1016/0022-3999(93)90050-p)
11. Calfas, K. J., & Taylor, W. C. (1994). Effects of Physical Activity on Psychological Variables in Adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 6, 406-423. <https://doi.org/10.1123/pes.6.4.406>
12. Nikos L. D. Chatzisarantis, Christina Frederick, Stuart J. H. Biddle, Martin S. Hagger & Brett Smith (2007) Influences of volitional and forced intentions on physical activity and effort within the theory of planned behaviour, *Journal of Sports Sciences*, 25:6, 699-709, DOI: 10.1080/02640410600818523
13. Nikos Chatzisarantis, Martin Hagger, Stuart Biddle & Brett Smith (2005) The stability of the attitude-intention relationship in the context of physical activity, *Journal of Sports Sciences*, 23:1, 49-61, DOI: 10.1080/02640410410001730070
14. Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. and Biddle, S. J. (2002) A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 24, pp. 3-32. <http://hdi.handle.net/20.500.11937/10206>

УДК 796.001.373.1(438)