

Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

УДК 796.012.21:004-057.875

СПРИТНІСТЬ ТА ПОКАЗНИКИ УВАГИ СТУДЕНТІВ ІНСТИТУТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Андрій Андрес¹

¹Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна, andres-a@ukr.net

<https://doi.org/10.29038/2220-7481-2019-01-55-61>

Анотація

Актуальність теми дослідження. Високий рівень розвитку психофізичних якостей фахівця сприяє високій працездатності й міцному здоров'ю, професійному успіху. Доведено позитивний вплив застосування ігор у фізичному вихованні студентів на їхні психофізичні показники. Доведено існування взаємозв'язку між окремими показниками психофізичної та фізичної підготовленості. Проте відсутність інформації про ступінь взаємозв'язків між рівнем розвитку спритності та показниками уваги в студентів спеціальності «Інформаційні технології» гальмують процес добору ефективних засобів фізичного виховання студентів комп'ютерних спеціальностей, хоча концентрація й стійкість уваги є професійно-значущими психофізичними якостями студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей. **Метою** роботи було з'ясувати можливості покращення показників концентрації, стійкості та переключення уваги студентів Інституту інформаційних технологій засобами з розвитку спритності. **Методи.** У констатувальному експерименті взяли участь 548 студентів чоловічої статі першого курсу Інституту комп'ютерних технологій, автоматики та метрології. Увагу визначали із застосуванням коректурної проби Бурдона, спритність – за результатом човникового бігу 4×9 м. Проводили кореляційний аналіз. **Результати роботи.** Лише невелика кількість (5,1 %) студентів продемонструвала дуже високий рівень концентрації уваги. Третина студентів мали високий і дуже високий (36,7 та 3,5 %) рівні стійкості уваги. За показниками концентрації та стійкості уваги 16,1 і 21,3 % студентів потребують нагальної корекції, позаяк мають низькі й дуже низькі показники; за показниками переключення уваги таких студентів суттєво більше (28,2 %). Спритність має вищий від середнього ступінь впливу на показники переключення уваги. **Висновки.** Студенти Інституту інформаційних технологій потребують цілеспрямованого розвитку уваги в рамках психофізичної підготовки під час академічних чи позанавчальних занять із фізичного виховання. Ефективними для цього можуть бути засоби з розвитку спритності.

Ключові слова: психофізична підготовка, професійно-прикладна фізична підготовка, фізичне виховання

Андрей Андрес. Ловкость и показатели внимания студентов Института информационных технологий.

Актуальность темы исследования. Высокий уровень развития психофизических качеств специалиста способствует высокой работоспособности и крепкому здоровью, профессиональному успеху. Доказывается положительное влияние применения игр в физическом воспитании студентов на их психофизические показатели, существование взаимосвязи между отдельными показателями психофизической и физической подготовленности. Однако отсутствие информации о степени взаимосвязей между уровнем развития ловкости и показателями внимания у студентов специальности «Информационные технологии» тормозят процесс отбора эффективных средств физического воспитания студентов компьютерных специальностей, хотя концентрация и устойчивость внимания являются профессионально-значимыми психофизическими качествами студентов информационно-логической группы специальностей. **Цель** работы – выяснить возможности улучшения показателей концентрации, устойчивости и переключения внимания студентов института информационных технологий средствами по развитию ловкости. **Методы.** В эксперименте приняли участие 548 студентов мужского пола первого курса института компьютерных технологий, автоматики и метрологии. Внимание определяли с применением корректурной пробы Бурдона. Ловкость определяли по результатам челночного бега 4 × 9 м. Проводили корреляционный анализ. **Результаты работы.** Лишь небольшое количество (5,1 %) студентов продемонстрировала очень высокий уровень концентрации внимания. Треть студентов имели высокий и очень высокий (36,7 и 3,5 %) уровни устойчивости

внимания. По показателям концентрации и устойчивости внимания 16,1 и 21,3 % студентов нуждаются в неотложной коррекции, поскольку имеют низкие и очень низкие показатели; по показателям переключения внимания таких студентов существенно больше (28,2 %). Ловкость имеет выше средней степени влияния на показатели переключения внимания. **Выводы.** Студенты института информационных технологий требуют целенаправленного развития внимания в рамках психофизической подготовки во время академических или внеучебных занятий по физическому воспитанию. Эффективными для этого могут быть средства по развитию ловкости.

Ключевые слова: психофизическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка, физическое воспитание.

Andrii Andres. Peculiarity and Indicators of Students Attention to Institute of Information Technologies. Relevance of Research Topic. The high level of development of psychophysical qualities of a specialist promotes high efficiency and good health, professional success. The positive influence of the use of games in the physical education of students on their psychophysical indicators is proved. The existence of the relationship between individual indicators of psychophysical and physical preparedness is proved. However, the lack of information on the degree of interconnection between the level of development of agility and the indicators of attention in the students of the specialty «information technology» inhibit the process of finding effective means of physical education students of computer specialties, although the concentration and stability of attention are professional-significant psychophysical qualities of students of information and logic groups of specialties. The aim of the work was to find out the possibilities of improving the indicators of concentration, stability and switching the attention of the students of the Institute of Information Technologies to the development of agility. **Methods.** The experiment was attended by 548 male students of the first year of the Institute of Computer Technologies, Automation and Metrology. Attention was determined using Bourdon's corrective test. The agility was determined by the result of a shuttle run of 4×9 m. A correlation analysis was conducted. **Results of Work.** Only a small number (5,1 %) of students showed a very high concentration of attention. One third of students had high and very high (36,7 and 3,5 %) levels of sustainability. According to concentration and sustainability indicators, 16,1 and 21,3 % of students need urgent correction because they have low and very low rates; and by indicators of switching the attention of such students is significantly higher (28,2 %). Dexterity has a higher than average impact on the indicators of switching attention. **Conclusions.** Students of the Institute of Information Technologies require focused development of attention within the framework of psychophysical training during academic or extra-curricular physical education classes. Effective ones can be tools for developing agility.

Key words: psychophysical training, professional-applied physical training, physical education.

Вступ. Психофізичну підготовку вважають важливою складовою частиною професійно-прикладної фізичної підготовки, а психофізичні здатності – провідними компонентами професійно-важливих якостей фахівців різних професій. Високий рівень розвитку психофізичних якостей особи забезпечує збереження її працездатності й здоров'я. Тому доцільність підвищення рівня розвитку психофізичної підготовленості студентів майбутніх фахівців екстремальних спеціальностей (рятувальників, правоохоронців, офіцерів-зв'язківців) є очевидною [1; 2; 7; 13]. Рівень розвитку психофізичних якостей у майбутніх фахівців представників відносно мирних професій (залізничників, геодезистів, енергетиків, студентів інформаційно-логічних спеціальностей) [8; 9; 12] також потребує суттєвого покращення.

Розвитку якостей, що забезпечують успішність виконання професійної діяльності фахівця сприяють фізичне виховання й спорт. Підвищенню рівня розвитку психофізичних якостей сприятиме весь комплекс засобів фізичного виховання. Проте найбільший позитивний вплив на рівень розвитку психофізичних якостей мають засоби, спрямовані на розвиток спритності [8]. Застосування ігор у фізичному вихованні студентів позитивно позначається на їхніх психофізичних показниках [5; 10; 11; 14]. Тому перспективним напрямом удосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) студентів для підвищення рівня їхнього здоров'я, показників професійної готовності вважають укладання програм занять, спрямованих на пріоритетний розвиток спритності. Суттєво гальмує цей процес відсутність інформації про реальний рівень психофізичних показників студентів комп'ютерних спеціальностей. Також недослідженими залишилися питання ступеня взаємозв'язків між рівнем розвитку спритності та показниками концентрації, стійкості й переключення уваги в студентів Інституту інформаційних технологій, не звертаючи уваги на те, що увага є професійно значущою якістю працівників інформаційно-логічних спеціальностей.

Мета роботи – з'ясувати можливості покращення показників концентрації, стійкості та переключення уваги студентів Інституту інформаційних технологій засобами з розвитку спритності.

Завдання дослідження:

1) з'ясувати можливості покращення психофізичних показників засобами фізичного виховання;

- 2) установити рівень розвитку переключення, концентрації та стійкості уваги;
- 3) з'ясувати ступінь взаємозв'язку між показниками уваги та рівнем розвитку спритності студентів.

Матеріал і методи дослідження. У констатувальному експерименті взяли участь 548 студентів чоловічої статі першого курсу Національного університету «Львівська політехніка». Студенти навчалися в Інституті комп'ютерних технологій, автоматики та метрології за спеціальностями «Комп'ютерні науки», «Комп'ютерна інженерія», «Кібербезпека». Вік учасників дослідження – 17–18 років. Від усіх учасників отримано інформовану згоду на участь у цьому експерименті. Такі характеристики уваги, як концентрація, стійкість і переключення уваги, визначали із застосуванням коректурної проби Бурдона. Спритність установлювали за результатом човникового бігу 4×9 м. Обчислювали коефіцієнт

кореляції (Пірсона) між отриманими середніми арифметичними показниками уваги та спритності.

Результати. Аналіз показників рівня розвитку концентрації уваги в більшості студентів засвідчив середні рівні розвитку (рис.1). Для 41,0 % студентів притаманний середній рівень розвитку концентрації уваги, 37,7 % відзначилися високим рівнем розвитку. Низька й дуже низька здатність до збереження зосередженості на об'єкті уваги за наявності перешкод притаманна для 16,2 % студентів. Лише невелика кількість (5,1 %) студентів продемонструвала дуже високий рівень концентрації уваги.

Рівень розвитку стійкості уваги також був здебільшого середнім, – 38,5 %. Третина студентів має високий і дуже високий (36,7 та 3,5 %) рівні стійкості уваги. Разом із тим кожен п'ятий студент (21,3 %) відзначається низьким рівнем здатності не відхилитися від спрямованості психічної активності й збереження зосередженості на об'єкті уваги, тобто потребують покращення показників уважності.

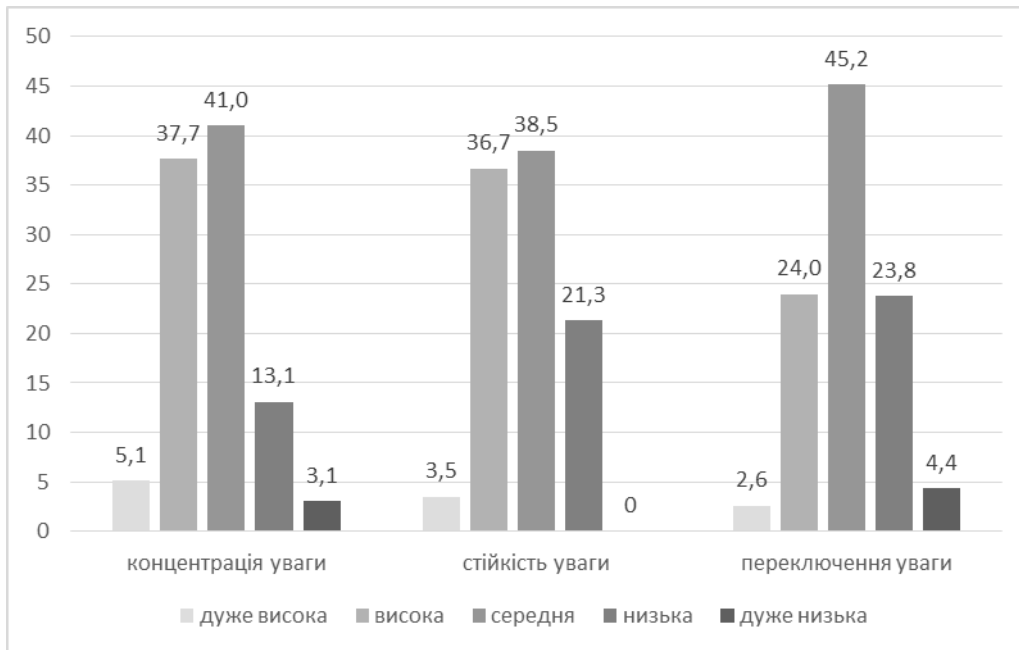


Рис. 1. Кількість студентів (%) із різними рівнями показників уваги

Аналіз результатів дослідження переключення уваги показав середні результати. Незначна кількість студентів (2,6 %) складала тест на «відмінно». Високий рівень показника переключення уваги спостерігали у 24,0 % досліджуваних. Кожен другий отримав оцінку «задовільно» (45,2 %). Невелика кількість показала низькі показники (23,8 %), або не справилася (4,4 %) з тестом. Отже, кожен третій студент 1-го курсу, який навчається в Інституті інформаційних технологій (28,2 %), має низький і дуже низький рівні переключення уваги.

Як бачимо (рис.1), співвідношення студентів із різними ступенями зосередженості й стійкості уваги подібні між собою: найбільше студентів із середнім (41,0 та 38,5 % відповідно) і високим (37,7 та 36,7 %) рівнями показників, а кількість студентів із низьким рівнем розвитку цих показників уваги суттєво «відстає» (13,1 і 21,3 % відповідно). Тоді як співвідношення кількості обстежених нами студентів із різними рівнями вибіркової уваги відрізняється від двох попередніх показників уваги. Показник переключення уваги суттєво (на 13,7 та 12,7 % відповідно) відстає від показників концентрації й стійкості уваги за кількістю студентів із високим рівнем. Якщо за показниками концентрації та стійкості уваги в середньому 19 % студентів потребують нагальної корекції уваги, позаяк мають

низькі й дуже низькі показники, то за показниками переключення уваги таких студентів суттєво більше (28,2 %). Це свідчить про те, що в третини респондентів рівень розвитку здатності до переключення уваги потребує підвищення.

Рівень розвитку спритності в студентів Інституту інформаційних технологій був здебільшого нижчим від середнього й низьким ($10,4 \pm 1,2$ с). Співвідношення студентів із різними рівнями розвитку спритності представлено на рис. 2.

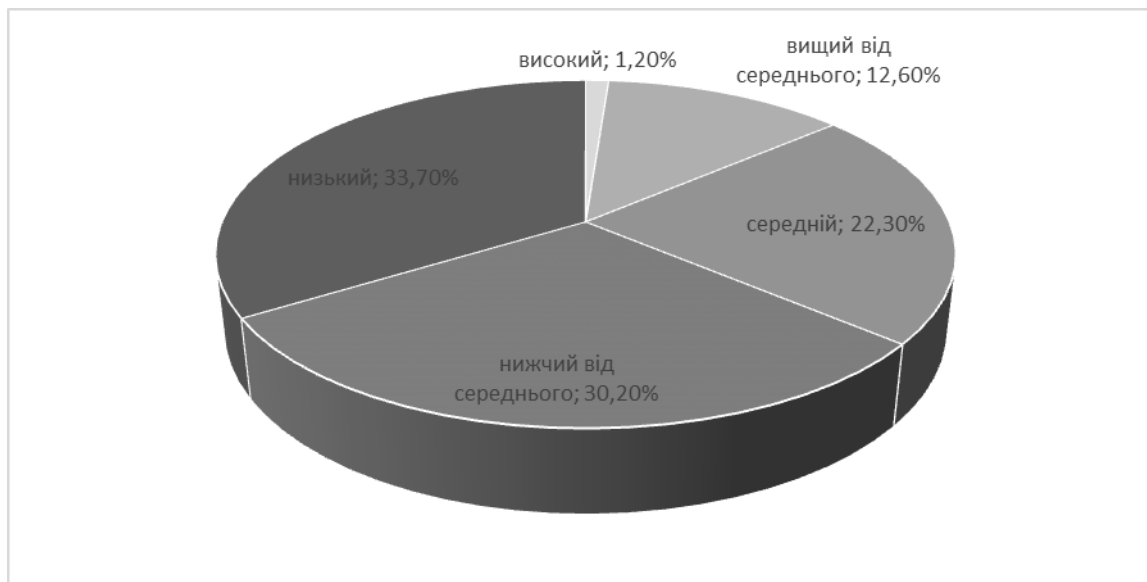


Рис. 2. Співвідношення (%) студентів Інституту інформаційних технологій із різними рівнями розвитку спритності

Результати кореляційного аналізу підтвердили, що між показниками уваги (концентрацією $r_1=0,52$, стійкістю $r_2=0,56$ та переключенням $r_3=0,76$) і рівнем розвитку спритності існує достовірний зв'язок. Це свідчить, що застосування засобів на спритність сприятиме покращенню уваги студентів. Та найтісніший взаємовплив – вищий від середнього ступеня – спостерігали між спритністю та переключенням уваги.

Дискусія. Успішність виконання професійної діяльності фахівця з інформаційних технологій залежить від низки якостей: високий рівень розумової працездатності, витривалість у ситуаціях тривалих, інтенсивних фізичних і психічних перевантажень, здатність зберігати цілеспрямованість і продуктивність діяльності в зазначених умовах; високий рівень стресостійкості, самоконтролю над емоціями й поведінкою, самоконтроль, здатність стримувати імпульсивні реакції, що спонтанно виникають; розвинені адаптивні властивості нервової системи (сила, урівноваженість, рухливість, активність, динамічність нервових процесів); логічне мислення: глибина, оперативність, широта, самостійність, продуктивність, гнучкість, критичність, прогностичність динамічність мислення; здатність аналізувати ситуацію; розвинена уява, спостережливість, проникливість, інтуїція; хороший рівень розвитку пам'яті, ємна пам'ять, здатність до швидкої актуалізації необхідної інформації; здатність до зосередження, великого обсягу, високої концентрації уваги й швидкого розподілу та переключення з одного об'єкта на інший; здатність до вивчення нового. Отже, у майбутніх працівників ІТ-галузі увага є професійно-важливою якістю.

Аналіз даних, отриманих у ході дослідження концентрації й стійкості уваги, виявив, що ця характеристика є недостатньо розвиненою в студентів. Результати на рівні від 1 до 4 балів (за 9-бальною шкалою) показали 75 % досліджуваних. На рівні 7 і 8 балів завдання виконали лише 5 %. На рівні ж 9 балів не зафіксовано жодного результату. У дівчат показники суттєво кращі, але й вони не можуть вважатися достатніми, урахувавши їх велику професійну значимість [9]. Узагальнення результатів проведених нами досліджень показало, що рівень розвитку показників концентрації, стійкості та переключення уваги в студентів факультетів інформаційних технологій є середнім, що вимагає подальших розробок для підвищення контролю та уважності студентів. Установивши показники переключення уваги, ми доповнили дані [9] щодо обстеження студентів-залізничників. Результати наших респондентів були вищими, ніж у студенток економічних спеціальностей; швидкість опера-

тивної пам'яті, розумових процесів та розумових операцій яких перебувала на нижчому від середнього рівні [10].

Між психофізичними показниками й іншими характеристиками спостерігали тісний взаємозв'язок, що підтверджує можливість засобів ігрових видів спорту (футзал та гандбол) у покращенні психофізіологічних показників студентів [5; 14]. Доведено [4], що застосування бодіфлексу й пілатесу сприяє підвищенню рівнів психофізіологічних можливостей. Доведено, що вправи на спритність сприяють ефективній психофізичній підготовці до професійної праці студентів низки сучасних спеціальностей. Зокрема, встановлено, що дібрані професійно-прикладні вправи, серед яких велику частину займали засоби для розвитку спритності, позитивно вплинули на розвиток психофізичних якостей студентів інформаційно-логічної групи професій [8].

В основу методики розвитку спритності покладено виконання рухових завдань в ускладнених умовах. Для цього виконують вправи при дефіциті простору й часу, недостатній або надмірній кількості інформації. Ефективними є біг пересіченою місцевістю з подоланням природних перешкод, катання на лижах, вправи з м'ячами, бойові мистецтва, метання та стрибки, гімнастичні й акробатичні вправи, спортивні й рухливі ігри (зокрема на зменшених майданчиках та зі збільшеною кількістю гравців). Особливо часто для розв'язання проблеми психофізичної підготовки студентів до майбутньої праці застосовують заняття з пріоритетним застосуванням рухливих і спортивних ігор. Дослідженнями [10; 11] доведено, що застосування ігор у гандбол, волейбол та футзал сприяє розвитку низки психофізичних якостей студентів.

З'ясування взаємозв'язку між рівнями розвитку спритності й показників уваги розширило дані, які є в спеціальній літературі про вплив засобів із розвитку спритності на показники уваги. Нами з'ясовано, що спритність має вищий від середнього ступінь впливу на показники переключення уваги ($r_3=0,76$). Це свідчить про те, що покращення спритності, імовірно, приведе до покращення показників уваги студентів. Концентрація й стійкість уваги є професійно-значущими психофізичними якостями студентів інформаційно-логічної групи спеціальностей, тобто розробка програм фізичного виховання студентів із застосуванням засобів, спрямованих на розвиток спритності, є перспективним напрямом удосконалення ППФП студентів для підвищення показників професійної готовності й зміцнення здоров'я.

Спритність є складною, комплексною фізичною якістю людини. Велика кількість видів спритності (здатність до керування просторовими, просторово-часовими, динамічними параметрами рухів; здатність зберігати стійку рівновагу; здатність відчувати й засвоювати ритм; здатність довільно розслабляти м'язи; здатність узгоджувати рухи в руховій дії; координованість рухів) передбачає застосування різних засобів для розвитку кожного з них. Хоча гра є універсальним засобом для розвитку різних проявів спритності в комплексі, проте не всіх.

Програми що застосовувалися фахівцями часто недостатньо детально описані, що ускладнює можливість їх застосування. Вивчалися різні психофізичні показники, що унеможливило узагальнення.

Отже, необхідні подальші дослідження в напрямі розробки методичних підходів у підвищенні спритності в структурі психофізичної готовності потенційних фахівців ІТ-галузі.

Покращенню властивостей уваги сприятимуть різноманітні естафети, смуги перешкод, елементи спортивних ігор, танцювальні комбінації під музичний супровід, що вимагають одночасних асиметричних рухів різними частинами тіла [7].

Подальші дослідження варто здійснити для з'ясування питання про те, які різновиди спритності найефективніше сприятимуть ППФП студентів Інституту інформаційних технологій.

Висновки

Психофізичні здатності вважають провідними компонентами професійно-важливих якостей майбутніх фахівців різних професій. Доведено, що ефективній психофізичній підготовці до професійної праці студентів низки сучасних спеціальностей сприяють фізичні вправи на спритність. Для покращення психофізичної готовності студентів до майбутньої роботи за фахом часто застосовують програми з пріоритетним застосуванням рухливих і спортивних ігор.

Студенти Інституту інформаційних технологій мають середній рівень професійно-значущих показників переключення, концентрації та стійкості уваги. Проте в середньому кожен п'ятий студент (16,1 та 21,3 %) потребує нагальної корекції уваги, позаяк має низькі й дуже низькі показники концентрації та стійкості уваги. Підвищення рівня розвитку здатності до переключення уваги потребує кожен третій студент (28,2 %).

Спритність має вищий від середнього ступінь впливу на показники переключення уваги ($r=0,76$). Вправи на спритність можуть бути ефективним засобом психофізичної підготовки студентів, які навчаються за спеціальністю «Інформаційні технології».

Отже, студенти потребують цілеспрямованого розвитку уваги в рамках психофізичної підготовки під час академічних чи позанавчальних занять із фізичного виховання. Ефективними для цього можуть бути засоби з розвитку спритності.

Джерела та література

1. Бондаренко В. В. Эффективность внедрения методики формирования психофизической готовности будущих правоохранителей к деятельности в условиях риска. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2011. 10. С.10–13.
2. Борознюк А. В. Повышение профессиональной направленности физической подготовки будущих офицеров-связистов. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2012. 3. С. 21–24.
3. Дорошенко В.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов на основе футбола. *Человек. Сообщество. Управление*. 2011. №1. С.119. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalno-prikladnaya-fizicheskaya-podgotovka-studentov-na-osnove-futbola>
4. Козина Ж. Л., Ильницкая А. С., Пашенко Н. А., Коваль М. В. Комплексное применение оздоровительных методик пилатеса и бодифлекса для повышения психофизиологических возможностей студентов. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2014. 3. С. 31–36. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.936963>
5. Коханец П. П. Взаимосвязи показателей физического развития, функциональной подготовленности и психофизиологических характеристик студентов-футболистов 1 и 2 курсов. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2010. 1. С. 74–78.
6. Лукавенко А. В. Эффективность экспериментальной программы дифференцированной коррекции психофизического состояния студентов в процессе физического воспитания. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2013. 5. С. 37–44. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.707097>
7. Мысив В. М. Изменения морфофункциональных и некоторых психологических показателей будущих спасателей на этапах обучения в высшем военном учебном заведении. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2011.1. С. 91–94.
8. Остапенко Ю. А. Профессионально-значимые психофизиологические качества информационно логической группы специальностей при реализации экспериментальной программы профессионально прикладной физической подготовки студентов. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2014. 4. С. 34–39. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.951918> ;
9. Пичурин В. В. Психологическая и психофизическая подготовка как фактор снижения личностной тревожности у студентов. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2015. 3. С. 46–51. <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.0307>
10. Салатенко И. А., Дубинская О. Я. Психофизическое совершенствование студенток экономических специальностей под влиянием спортивно-ориентированной технологии на основе преимущественного применения волейбола. *Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. 12. С. 103–108. <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.12016>
11. Толчева А. В. Оценка психофизиологического состояния студенток с опытом занятий хатха-йогой. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2011. 11. С. 128–131.
12. Халайджи С. В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студенток энергетических специальностей к работе в энергетическом комплексе. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2009. 1. С. 139–142.
13. Lisowski V. O., Mihuta I. Yu. Importance of coordination skills essential psychophysical demonstrated competencies as a military specialists. *Physical Education of Students*. 2013. 6. P. 38–42. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.840501>
14. Frolova L. S., Glazirin I. D., Petrenko Y. O., Suprunovich V. O., Menshikh E. E., Kharchenko I. A., Pivnenko A. O. Effect of psychophysical state on different qualification's handball players on their preparedness. *Physical Education of Students*. 2013. 6. P. 72–74.

References

1. Bondarenko, V. V. (2011). Efektivnost` vnedreniya metodyky formirovaniya psykhofizicheskoi hotovnosti budushchyykh pravookhranitelei k deiatelnosti v usloviyakh ryska [Effectiveness of the introduction of the methodology for the formation of psychophysical readiness of future law enforcers to operate in a risk environment]. *Pedahohika, psykhohohiya i medyko-biolohyeheskiye problemy fizycheskoho vospitaniya i sporta*, no 10, 10–13.

2. Borozniuk, A. V. (2012). Povyshenye professionalnoi napravlenosti fizycheskoi podgotovki budushchykh ofitserov-sviazystov [Increase in the professional orientation of the physical training of future officer-signalers]. *Pedahoiyka, psykholohiia i medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya i sporta*. No 3, 21–24.
3. Doroshenko, V. V. (2011). *Professional'no-prikladnaya fizycheskaya podgotovka studentov na osnove futbolu* [Professional-applied physical training of students based on football]. *Chelovek. Soobshhestvo. Upravleny'e*, no 1, 119. [Electronic resource]. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalno-prikladnaya-fizycheskaya-podgotovka-studentov-na-osnove-futbola>.
4. Kozyna, Zh. L., Ylmytskaia A. S., Pashchenko N. A., Koval M. V. (2014). Kompleksnoe prymerenye ozdorovytelnykh metodyk pylatesa y bodyfleksa dlia povysheniya psikhofyziologicheskikh vozmozhnostei studentov [Comprehensive application of recreational techniques of pilates and bodyflex for increasing the psychophysiological capabilities of students]. *Pedahoiyka, psykholohiia y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, No. 3, 31–36. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.936963>
5. Kokhanets, P. P. (2010). Vzaymosviazy pokazatelei fizycheskoho razvytiya, funktsionalnoi podgotovlennosti y psikhofyziologicheskikh kharakterystyk studentov-futbalystov 1 y 2 kursov [Interrelations of indicators of physical development, functional preparedness and psychophysiological characteristics of students-futsalists of 1 and 2 year of study]. *Pedahoiyka, psykholohiia y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, No 1, 74–78.
6. Lukavenko, A. V. (2013). Effektivnost' eksperimental'noy programmy differencyrovannoy korektsyy psikhofyziologicheskogo sostoyaniya studentov v processe fizycheskoho vospytaniya [Effectiveness of the experimental program of differentiated correction of the psychophysical state of students in the process of physical education]. *Pedagogika, psikhologiya y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, no. 5, 37–44. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.707097>
7. Mysyv, V. M. (2011). Yzmeneniya morfofunktsionalnykh y nekotorykh psikhologicheskikh pokazatelei budushchykh spasatelei na etapakh obucheniya v vysshem voennom uchebnom zavedenyy [Changes of morphofunctional and some psychological indicators of the future life-savers during their education at military high school]. *Pedahoiyka, psykholohiia y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, no. 1, 91–94.
8. Ostapenko, Yu. A. (2014). Professionalno-znachimy psikhofyziologicheskyye kachestva ynforymatsionno loycheskoi hruppy spetsyalnosti pry realizatsyy eksperimental'noy prohranny professionalno prykladnoi fizycheskoi podgotovky studentov [Professionally significant psychophysiological qualities of the information logical group of specialties in the implementation of the experimental program of professionally applied physical training of students]. *Pedahoiyka, psykholohiia y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, no. 4, 34–39. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.951918>.
9. Pychuryn, V. V. (2015). Psikhologicheskaya y psikhofyziologicheskaya podgotovka kak faktor snyzheniya lychnostnoi trevozhnosti u studentov [Psychological and psychophysical training as a factor in reducing personal anxiety among students]. *Pedahoiyka, psykholohiia y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, no. 3, 46–51. <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.0307>
10. Salatenko, Y. A., Dubynskaia, O. Ya. (2015). Psikhofyziologicheskoe sovershenstvovaniye studentok ekonomicheskikh spetsyalnostei pod vliyaniem sportyvo-oryentirovannoy tekhnolohyy na osnove preymushchestvennoho prymereniya voleibola [Psychophysical improvement of students of economic specialties under the influence of sports-oriented technology based on the primary use of volleyball]. *Pedahoiyka, psykholohiia ta medyko-biologicheskyye problemy fizychnoho vykhovanniya i sportu*, no. 12, 103–108. <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.12016>
11. Tolcheva, A. V. (2011). Otsenka psikhofyziologicheskogo sostoiyaniya studentok s opytom zaniaty khatkha-yohoi [Assessment of the psychophysiological state of students with experience in hatha yoga]. *Pedahoiyka, psykholohiia y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, no. 11, 128–131.
12. Khalaidzhy, S. V. (2009). Professionalno-prikladnaya fizycheskaya podgotovka studentok enerhetycheskikh spetsyalnostei k rabote v enerhetycheskom komplekse [Professionally-applied physical training of students of energy specialties for work in the energy complex]. *Pedahoiyka, psykholohiia y medyko-biologicheskyye problemy fizycheskoho vospytaniya y sporta*, no. 1, 139–142.
13. Lisowski, V. O., Mihuta, I. Yu. (2013). Importance of coordination skills essential psychophysical demonstrated competencies as a military specialist. *Physical Education of Students*, no. 6, 38–42. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.840501>
14. Frolova, L. S., Glazirin, I. D., Petrenko, Y. O., Suprunovich, V. O., Menshikh, E. E., Kharchenko, I. A., Pivnenko, A. O. (2013). Effect of psychophysical state on different qualifications handball players on their preparedness. *Physical Education of Students*, no. 6, 72–74.

Стаття надійшла до редакції 05.03.2019 р.