

• **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ, МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ  
ТА ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

• **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL, MEDICAL, BIOLOGICAL  
AND PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL TRAINING**

УДК 796.012.3:159.942.5

**ЗМІНИ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО  
СТАНУ ШКОЛЯРІВ  
В УМОВАХ ЗАСТОСУВАННЯ  
ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИХ НОРМАТИВІВ  
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ**

**Іванна БОДНАР,  
Маркіян СТЕФАНІШИН**

*Львівський державний університет  
фізичної культури, м. Львів, Україна,  
e-mail: markiyanst@gmail.com*

**Анотація.** Диференціація критеріїв оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів є актуальним аспектом удосконалення процесу фізичного виховання школярів. Мета – виявити позитивний вплив диференційованих нормативів фізичної підготовленості на показники психоемоційного стану школярів. У педагогічному експерименті взяло участь 265 учнів старшого шкільного віку, які були розподілені порівну на дві рівноцінні групи: експериментальну (131 учень) і контрольну (134 учні). Застосовано опитування й методи психодіагностики (САН, визначення ситуативної та особистісної тривожності і мотивованості класу на досягнення успіху в діяльності). З'ясовано позитивні зміни в психоемоційному стані учнів старших класів і їхнього ставлення до уроків фізичної культури. Збільшилася кількість школярів з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності; суттєво зросла кількість школярів з високим рівнем самопочуття; зменшилася кількість школярів з низьким рівнем активності за рахунок зростання кількості школярів з середнім і високим рівнями; суттєво зросла кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий; рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився; проте кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася.

**Ключові слова:** диференціація, фізична підготовленість, школярі, мотивованість, психоемоційний стан.

На сучасному етапі теорія та методика фізичного виховання розглядає диференціацію як один із найбільш ефективних способів досягнення позитивного результату у розв'язанні різних за змістом завдань. Зумовлено це, передусім, важливістю заміни пріоритетів у процесі фізичного виховання з авторитарно-консервативних на особистісно-орієнтовані.

Диференціація критеріїв оцінювання рівня фізичної підготовленості школярів є актуальним аспектом удосконалення процесу фізичного виховання школярів. Результати наукових досліджень [1–7] засвідчили важливе значення показників фізичного розвитку в структурі фізичної підготовленості і необхідність їх урахування при диференціації нормативів фізичної підготовленості школярів.

Нормативи фізичної підготовленості є одним із важливих стимулів мотивування дітей до занять фізичною культурою. Від їх відповідності значною мірою залежить ставлення школярів до занять, прагнення до фізичного вдосконалення [8, 9]. Занижені або завищені для кожного конкретного учня нормативи не сприяють цьому. Тому науковці справедливо стверджують, що сучасні нормативи з фізичної культури не відповідають функціональним і руховим можливостям дітей та молоді, не сприяють виконанню ними своїх функцій, перешкоджають вирішенню завдань, що стоять перед фізичним вихованням, і навіть створюють загрозу безпеці здоров'я учнів. Отож можемо припустити, що відповідні нормативи фізичної підготовленості, розроблені з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей

школярів, сприятимуть поліпшенню їхнього ставлення до уроків фізичної культури, позитивно вплинуть на психоемоційний стан учнів.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано згідно з темою 3.8 Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури та спорту на 2011–2015 р. «Теоретико-методологічні основи побудови системи масового контролю і оцінки рівня розвитку і фізичної підготовленості різних груп населення» (номер державної реєстрації 0111U000192).

**Мета** – виявити позитивний вплив диференційованих нормативів фізичної підготовленості на показники психоемоційного стану школярів.

**Методи й організація.** У роботі застосовано такі методи дослідження: аналіз і узагальнення даних наукової та методичної літератури, соціологічні методи (опитування), методи психодіагностики, педагогічні методи (спостереження, тестування, експеримент), методи математичної статистики. Зокрема, опитування проводили для оцінювання ставлення школярів до уроків фізичної культури. Методику САН (*самопочуття, активність, настрій*) застосовували для оцінювання психоемоційного стану школярів. Визначення показників ситуативної та особистісної тривожності здійснювали за методикою Ч. Д. Спілбергера, яку адаптував Ю. Л. Ханін. Методику В. А. Розанової застосовували для визначення мотивованості класу на досягнення успіху в діяльності.

У педагогічному експерименті взяли участь 265 учнів старшого шкільного віку, з них 65 учнів та 67 учениць 10-х класів, 63 учні та 68 учениць 11-х класів. Усіх школярів поділили порівну на дві рівноцінні групи: експериментальну (131 учень) і контрольну (134 учні).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Отримані на попередніх етапах дослідження дані [10] дали змогу з'ясувати суттєвий вплив трьох показників: довжини тіла, відносної маси тіла й обводу грудної клітки, а відтак – обґрунтувати важливість їх врахування під час складання нормативів фізичної підготовленості учнів старшого шкільного віку. На підставі цього спроєктували диференційовані нормативи фізичної підготовленості старшокласників (залежно від їхніх показників фізичного розвитку) для кластерних груп школярів, що найчастіше трапляється серед загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ) Львівської області (3 – у дівчат і 6 – у хлопців). Експерти високо оцінили ефективність авторської системи оцінювання рівня фізичної підготовленості залежно від показників фізичного розвитку старшокласників [11]. Також було розроблено комп'ютерну програму «Диференціація», яка допомагала вчителю фізичної культури швидко визначити рівні фізичного розвитку та фізичної підготовленості учнів і передбачала планування занять. Учителю треба було внести до електронної таблиці результати складання нормативів фізичної підготовленості кожного учня, вказати його стать і такі показники його фізичного розвитку, як довжину тіла, абсолютну масу тіла й обвід грудної клітки. Комп'ютерна програма обчислювала необхідні індекси, оцінювала рівень показників фізичного розвитку та показників фізичної підготовленості з урахуванням показників фізичного розвитку, притаманних кожному учню. Ця комп'ютерна програма придатна і для індивідуального оцінювання зазначених показників школярів. Вона також містить перелік засобів (що супроводжуються методичними вказівками), рекомендованих з урахуванням типових для окремих кластерних груп школярів рівнів розвитку фізичних якостей. Засоби, передбачені програмою, спрямовані на розвиток добре розвинутих («провідних») фізичних якостей школярів кожного кластеру, тобто тих, до яких вони мають генетичні схильності.

Згідно з програмою занять, щоуроку на виконання дібраних нами вправ, логічно вписаних у контекст уроку, учитель відводив від 5 до 15 хв. Також учням пропонували самостійно застосовувати програми засобів після уроків. З переліку засобів, рекомендованих програмою, кожен учень міг вибрати ті, які найбільше їм сподобалися. Самостійні заняття рекомендували розпочати з короткотривалого розминання (повільний біг і вправи загального розвитку та на розтягування). На одному занятті виконувати 2–3 вправи з переліку. Наприкінці заняття – вправи на гнучкість. Тривалість такого заняття становила 20 хв.

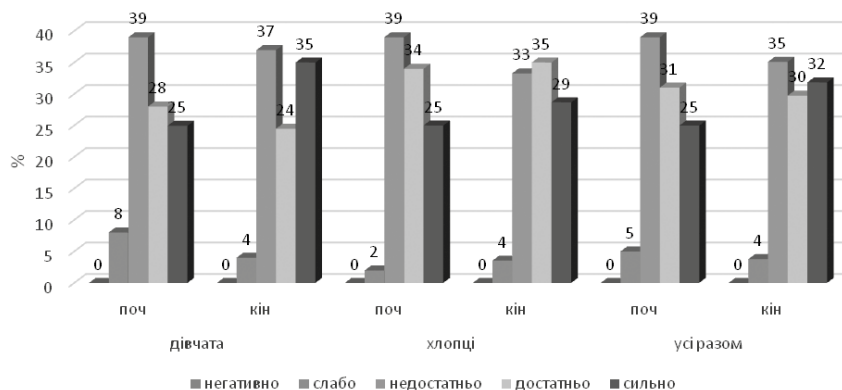
Більшість засобів розроблених програм передбачали участь не одного, а двох і більше учасників для взаємомотивування учнів.

Ефективність розробленої програми занять і диференційованих нормативів фізичної підготовленості визначали під час педагогічного експерименту тривалістю один академічний рік. На початку і після завершення педагогічного експерименту застосовували опитування та методи психодіагностики. Вихідну психодіагностику провели після уроку фізичної культури, на якому застосовували традиційні нормативи фізичної підготовленості. Повторну психодіагностику школярів – відразу після уроку фізичної культури, на якому застосовували диференційовані нормативи фізичної підготовленості; тому учнів контрольної групи до повторного опитування не залучали.

У ході експерименту змінилося ставлення школярів до фізичної культури. Улюбленим предметом фізичну культуру почали вважати на 8% більше школярів, ніж було до експерименту. Зміст уроків (засоби, що застосовувалися) почав подобатися на 3% більшій кількості дітей. Незадоволених уроками фізичної культури стало на 9% менше. Зросла фізична активність школярів у позаурочний час. Кількість школярів, які відвідують спортивні секції, збільшилася на 2%. Самостійно виконувати фізичні вправи на дозвіллі почало на 5% більше школярів. Кількість уроків, пропущених школярами з неповажних причин, зменшилася на 12%. Кількість днів, пропущених школярами через хворобу, зменшилася на 8%.

У школярів змінилася думка про відповідність нормативів фізичної підготовленості. На початку педагогічного експерименту нормативи, передбачені в чинній програмі з фізичної культури, 67–77% школярів вважали відповідними (за винятком нормативу з бігу на витривалість, яку лише 41% школярів вважали відповідним). Після завершення експерименту авторську систему тестування вважали відповідною 98% школярів. Тобто близько 20% школярів змінили свою думку про нормативи фізичної підготовленості.

В умовах застосування диференційованих нормативів фізичної підготовленості з фізичної культури змінився психоемоційний стан школярів. Так, **мотивованість на досягнення успіху** в діяльності посилилася у представників обидвох статей (рис. 1). Серед дівчат кількість слабо мотивованих на успіх осіб дещо зменшилася. Меншою стала кількість школярок з достатнім рівнем мотивованості. Натомість суттєво збільшилася кількість школярок з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності. Це свідчить, що відповідне оцінювання досягнень учнів позитивно вплинуло на їхній психоемоційний стан. Серед хлопців динаміка змін дещо відрізнялася, проте також була позитивною. Так, в умовах педагогічного експерименту зростання кількості школярів з сильною мотивованістю на успіх були не такими суттєвими, як у дівчат, що свідчить про менший вплив відповідності нормативів на мотивованість хлопців. Проте значними були зменшення кількості школярів з недостатньою мотивованістю. Тобто збільшення адекватності оцінювання успішності навчання з предмета сприяє зростанню мотивованості на успіх у старшокласниць і зменшенню кількості школярів з недостатнім рівнем мотивованості, що підкреслює важливість відповідності оцінювання.



**Рис. 1. Зміни мотивованості старшокласників на досягнення успіху в діяльності в умовах експерименту**

У цілому впровадження диференційованих нормативів фізичної підготовленості сприяло збільшенню на 7% кількості осіб з сильною мотивованістю на успіх і на 4% – зменшенню кількості школярів з недостатнім рівнем мотивованості, що підкреслює важливість відповідності критеріїв оцінювання в старших класах ЗНЗ.

Варто звернути увагу на позитивні зміни *самопочуття* старшокласників в умовах експерименту (рис. 2). Так, кількість школярів з низьким (на 7%) і середнім (на 18%) рівнями самопочуття знизилася за рахунок суттєвого (на 42%) зростання кількості школярів з високим рівнем самопочуття. На поліпшення самопочуття школярів однаковою мірою могли позитивно позначитися і психологічний, і фізичний чинники. Поліпшенню самопочуття очевидно сприяло усвідомлення відповідності оцінювання їхніх можливостей. Також позитивним змінам самопочуття могло сприяти збільшення фізичної активності школярів в умовах педагогічного експерименту.

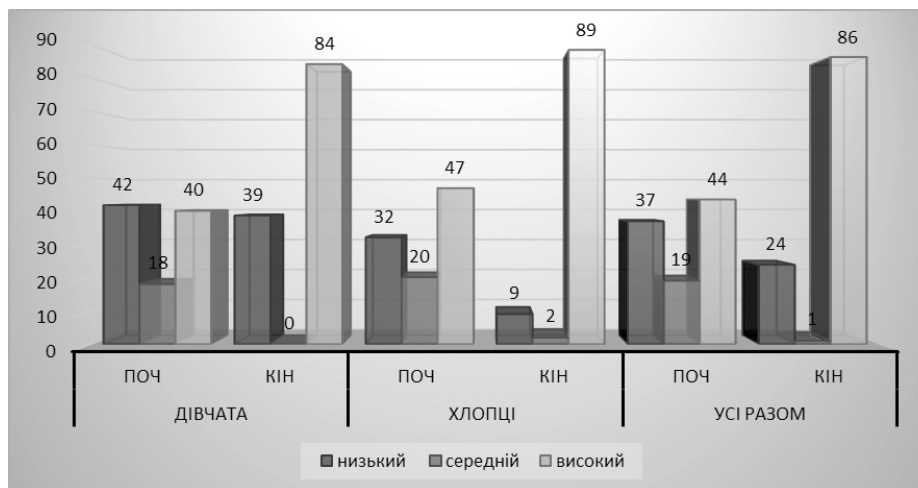


Рис. 2. Зміни рівня самопочуття старшокласників в умовах експерименту

У дівчат і хлопців динаміка змін дещо відрізнялася, хоча рівні високих, середніх і низьких оцінок на початку практично збігалися в представників обидвох статей. У дівчат під час експерименту кількість осіб з низьким рівнем самооцінки самопочуття практично не змінилася, проте суттєво (на 44%) збільшилася кількість старшокласниць з високою оцінкою самопочуття. У хлопців кількість осіб з високим рівнем самопочуття після завершення експерименту була ще більшою, ніж у дівчат, – 89% за рахунок суттєвішого зменшення кількості осіб з низькою самооцінкою (на 23%). Тому загальний рівень самопочуття хлопців після завершення експерименту був *вищим*, ніж у дівчат.

Аналіз результатів опитування школярів засвідчив про зростання рівня їхньої *активності*. Так, кількість школярів з низьким рівнем активності на 21% зменшилася за рахунок зростання кількості школярів з середнім (на 12%) і високим (на 7%) рівнями (рис. 3).

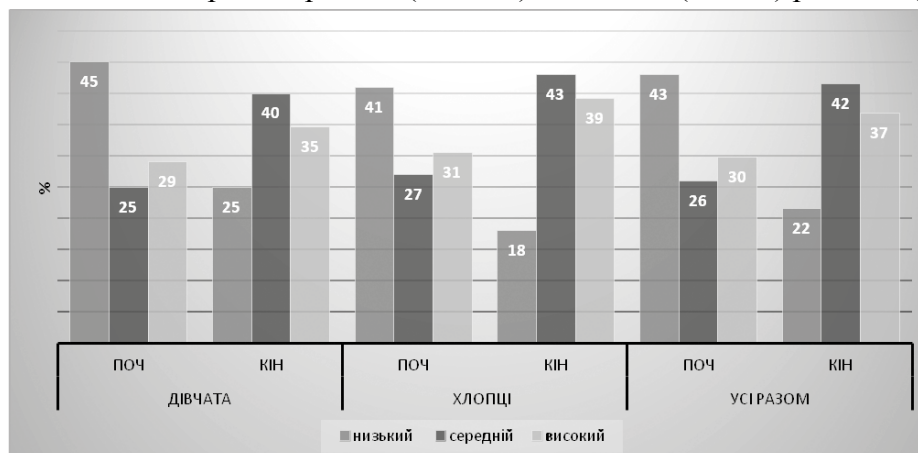


Рис. 3. Зміни рівня активності старшокласників в умовах експерименту

Відмінності в показниках дітей різної статі можна пояснити традиційно вищим рівнем фізичної активності хлопців порівняно з дівчатами. Таким чином, активність хлопців наприкінці експерименту була *вищою*, ніж у дівчат.

У результаті впровадження нормативів фізичної підготовленості, розроблених з урахуванням показників фізичного розвитку старшокласників *настрій* школярів після тестування суттєво поліпшився. Кількість учнів з низькою самооцінкою настрою зменшилася (на 18%), з середньою – також скоротилася (на 25%). А от кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий, натомість суттєво (на 36%) зросла (рис. 4).

Зауважимо, що на початку тестування настрої великої частини школярів (44% дівчат і 43% хлопців) оцінювався як середній. Значною була кількість осіб з низьким рівнем настрою (31% дівчат і 28% хлопців). Тоді як наприкінці експерименту суттєво збільшилася кількість школярів з високим рівнем оцінювання власного настрою (у дівчат – до 72%, у хлопців – до 76%). Імовірно, що ці зміни настрою можуть бути пов'язаними з реалізованою можливістю природного прагнення «розвантажитися» після малорухливих уроків. Також це може пояснюватися і підвищенням оцінок, які школярі отримали за виконання нормативів, позаяк ці нормативи враховували природну схильність (чи неспроможність) дітей до виконання тих чи інших тестових вправ. Поліпшення настрою учнів після тестування на уроці фізичної культури сприятиме подальшому поліпшенню їхнього ставлення до уроків фізичної культури та рухової активності загалом. Збільшення обсягів рухової активності на дозвіллі не може не відобразитися на зміцненні їхнього здоров'я і самопочутті. Таким чином, відповідне оцінювання сприяє поліпшенню і психічного, і соматичного здоров'я молодих людей.

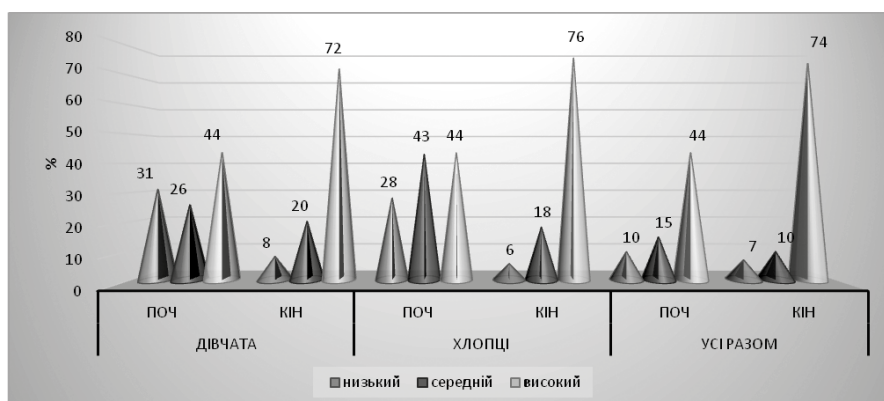


Рис. 4. Зміни рівня настрою старшокласників в умовах експерименту

Як і очікувалося, результати проведеного дослідження виявили, що рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився. Рівень тривожності особи є досить сталою величиною, яка визначається вродженою схильністю або тривалим процесом виховання чи самовиховання особистості. Тому змін в її величинах в умовах експерименту, який тривав один рік, не спостерігалось (рис. 5).

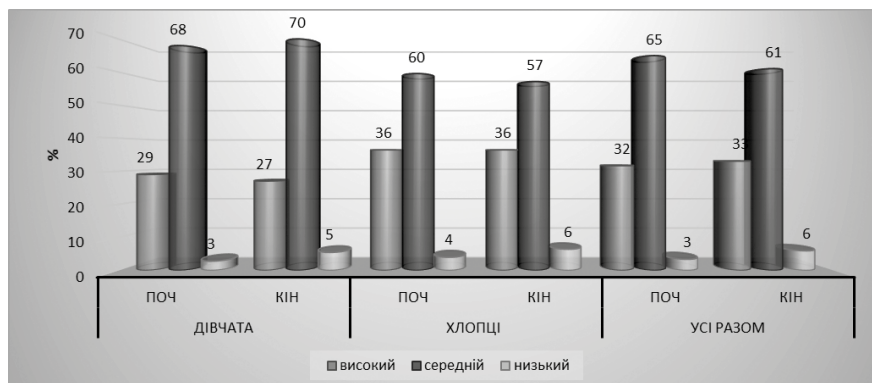
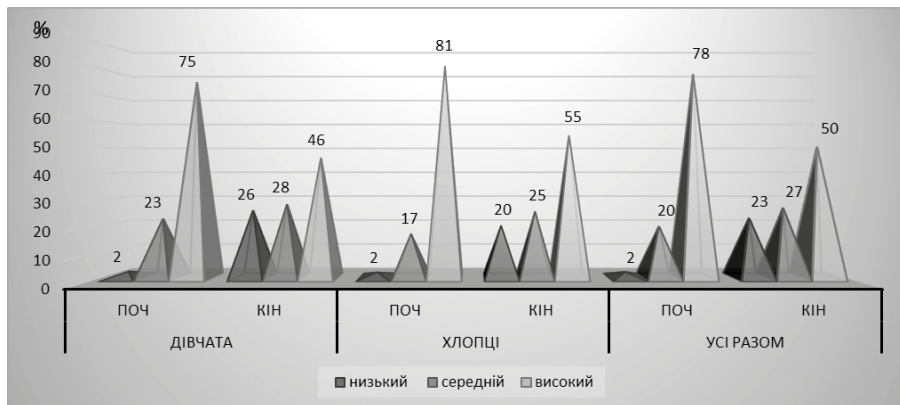


Рис. 5. Зміни рівня особистісної тривожності старшокласників в умовах експерименту

Школярі в умовах ситуативної тривожності після уроків, присвячених складанню нормативів фізичної підготовленості, можуть почати відставати в навчанні, позаяк вони постійно перебувають у стані страху та тривоги, безвихіддя й апатії, тому знижується їхня загальна активність і погіршується здоров'я. Як і очікували, упровадження диференційованих нормативів для оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів старших класів з урахуванням рівня природного фізичного розвитку сприяло суттєвому зниженню рівня ситуативної тривожності (рис. 6). Так, кількість школярів з низьким рівнем тривожності зросла на 21 %, з середнім рівнем тривожності – несуттєво збільшилася (на 7%), натомість кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%).

Тобто застосування нормативів фізичної підготовленості диференційованих з урахуванням природного рівня фізичного розвитку сприяло зменшенню кількості осіб з емоційним станом, який виникає в ситуаціях невизначеної небезпеки, пов'язаної з очікуванням невдач у соціальній взаємодії та несприятливого розвитку подій.



**Рис. 6. Зміни рівня ситуативної тривожності старшокласників в умовах експерименту**

Також слід відзначити позитивні зміни в психоемоційному стані учнів старших класів в умовах застосування диференційованих нормативів фізичної підготовленості: збільшилася (на 10% у дівчат і на 4% у хлопців) кількість школярів з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності; суттєво (на 42%) зросла кількість школярів з високим рівнем самопочуття; зменшилася кількість школярів з низьким рівнем активності на 21% за рахунок зростання кількості школярів з середнім (на 12%) і високим (на 7%) рівнями; суттєво (на 36%) зросла кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий; рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився; проте кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%). Це свідчить, що відповідне оцінювання досягнень учнів позитивно впливає на їхній психоемоційний стан.

**Висновки.** З'ясовано, що сучасні нормативи з фізичної культури, що не відповідають функціональним і руховим можливостям дітей та молоді, не сприяють виконанню ними своїх функцій, перешкоджають вирішенню завдань, що стоять перед фізичним вихованням і навіть створюють загрозу безпеці здоров'я учнів.

В умовах застосування диференційованих нормативів фізичної підготовленості відбулися позитивні зміни в психоемоційному стані учнів старших класів: збільшилася (на 10% у дівчат і на 4% у хлопців) кількість школярів з сильною мотивованістю на досягнення успіху в діяльності; суттєво (на 42%) зросла кількість школярів з високим рівнем самопочуття; зменшилася кількість школярів з низьким рівнем активності на 21% за рахунок зростання кількості школярів з середнім (на 12%) і високим (на 7%) рівнями; суттєво (на 36%) зросла кількість старшокласників, які оцінювали рівень власного настрою як високий; рівень особистісного рівня тривожності школярів в умовах педагогічного експерименту не змінився; проте кількість учнів з високим рівнем ситуативної тривожності значно зменшилася (на 28%).

### Список літератури

1. Асенкевич Р. Онтогенетическая изменчивость показателей физического развития и двигательных функций польских мальчиков и девочек 5–14 лет : дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.14 “Антропология” / Асенкевич Рышард. – Москва, 2002. – 458 с.
2. Беляев А. Н. Физическая подготовка учащихся старшего школьного возраста различных конституционных типов : дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры” / Беляев Александр Николаевич. – Волгоград, 2000. – 191 с.
3. Борцова А. Н. Дифференцированное физическое воспитание школьников на основе учета особенностей интегральных показателей их физического состояния : дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры” / Борцова Анна Николаевна. – Волгоград, 2006. – 165 с.
4. Останигрош Н. М. Совершенствование методики педагогического контроля за физическим развитием и физической подготовленностью студентов : дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки (включая методику лечебной физкультуры)” / Останигрош Наталия Михайловна. – Харьков, 1984. – 145 с.
5. Палагина Н. И. Оптимизация физической подготовки студентов на основе оценки двигательных способностей : дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04, 13.00.08 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры” / Палагина Надежда Ивановна. – Йошкар-Ола, 2005. – 276 с.
6. Прусов П. К. Особенности физического развития подростков в системе управления оздоровительным и спортивным процессом : дис. ... д-ра мед. наук : [спец.] 14.00.51 “Восстановительная медицина” / Прусов Петр Кириллович. – Москва, 2005. – 256 с.
7. Феофилактов В. В. Сравнительный анализ инновационных технологий физической подготовки студентов гуманитарных вузов на основе мониторинга физического развития : дис. ... канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры” / Феофилактов Виктор Валерьевич. – Москва, 2005. – 224 с.
8. Боднар І. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп : [монографія] / Іванна Боднар. – Львів : ЛДУФК, 2014. – 316 с.
9. Фізична рекреація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту / авт. кол. : Приступа Є. Н., Жданова О. М., Линець М. М. [та ін.] ; за наук. ред. Євгена Приступи. – Львів : ЛДУФК, 2010. – 447 с.
10. Bodnar I. R. Assessment of senior pupils' physical fitness considering physical condition indicators / Bodnar I. R., Stefanyshyn M. V., Petryshyn Y. V. // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2016. – № 6. – P. 9–17.
11. Stefanyshyn M. Progress in physical fitness standards taken by students with various chest girths / Stefanyshyn M. // Journal of Physical Education and Sport (JPES). – 2016. – Vol. 16(3), art 153. – P. 972–975.

## SCHOOLCHILDREN'S EMOTIONAL STATE CHANGES IN CONDITIONS OF DIFFERENTIATED PHEICAL FITNESS STANDARDS

Ivanna BODNAR,  
Markiyan STEFANYSHIN

*Lviv State University of Physical Culture,  
Lviv, Ukraine, e-mail: markiyanst@gmail.com*

**Abstract.** Differentiation of students' physical fitness evaluation criteria is an important aspect of schoolchildren's physical education improving. The aim of the study is to prove the positive impact of differentiated standards of physical fitness on indices of schoolchildren's emotional state. There were 265 schoolchildren of upper grades in pedagogical experiment. They were divided equally into two groups: experimental one (131 schoolchildren) and a control group (134 schoolchildren). We used the following methods: psycho-diagnostics (defining of situational and personal anxiety and motivation of class to succeed in any activity). It is found positive changes in emotional state of schoolchildren and their attitude to the lessons of physical culture. The number of students with a strong motivation to succeed in activities significantly increased. The number of students with high levels of well-being increased; the number of students with low activity decreased due to the increasing number of students from middle and high levels; the number of schoolchildren of upper grades who rated the level of his own mood as high significantly increased; personal anxiety level of students in terms of pedagogical experiment has not changed; but the number of students with high levels of situational anxiety decreased significantly.

**Keywords:** differentiation, physical fitness, schoolchildren, motivation, emotional state.

### References

1. Asenkevich R. Ontogeneticheskaja izmenchivost' pokazatelej fizicheskogo razvitija i dvigatel'nyh funkcij pol'skih mal'chikov i devocek 5–14 let [Ontogenetic variability of the physical development and motor functions of the Polish boys and girls 5–14 years] : dis. ... d-ra biol. nauk : 03.00.14 «Antropologija». Moskva, 2002. 458 s. (*in Russian*)
2. Beljaev A.N. Fizicheskaja podgotovka uchashhihsja starshego shkol'nogo vozrasta razlichnyh konstitucionnyh tipov [Physical training of pupils of school age the different constitutional types] : dis. ... kand. ped. nauk : [spec.] 13.00.04 «Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskij kul'tury». Volgograd, 2000. 191 s. (*in Russian*)
3. Borcova A.N. Differencirovannoe fizicheskoe vospitanie shkol'nic na osnove ucheta osobennostej integral'nyh pokazatelej ih fizicheskogo sostojanija [Differentiated physical training of schoolgirls on the basis of the account of features of integrated indicators of their physical condition] : dis. ... kand. ped. nauk : [spec.] 13.00.04 «Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskij kul'tury». Volgograd, 2006. 165 s. (*in Russian*)
4. Ostanigrosh N.M. Sovershenstvovanie metodiki pedagogicheskogo kontrolja za fizicheskim razvitiem i fizicheskij podgotovlennost'ju studentov [Improving the teaching methods of control of physical development and physical fitness of students] : dis. ... kand. ped. nauk : [spec.] 13.00.04 «Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija i sportivnoj trenirovki (vključajaja metodiku lečebnoj fizkul'tury)». Har'kov, 1984. 145 s. (*in Russian*)
5. Palagina N.I. Optimizacija fizicheskij podgotovki studentov na osnove ocenki dvigatel'nyh sposobnostej : dis. ... kand. ped. nauk : [spec.] 13.00.04, 13.00.08 «Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija, sportivnoj trenirovki, ozdorovitel'noj i adaptivnoj fizicheskij kul'tury»



[Optimization of physical preparation of students on the basis of assessment of motor abilities]. Joshkar-Ola, 2005. 276 s. (*in Russian*)

6. Prusov P. K. Osobennosti fizicheskogo razvitiya podrostkov v sisteme upravlenija ozdoro- vitel'nym i sportivnym processom [Features of physical development of adolescents in the control system of wellness and sport process] : dis. ... d-ra med. nauk : [spec.] 14.00.51 «Vosstanovitel'naja medicina». Moskva, 2005. 256 s. (*in Russian*)

7. Feofilaktov V. V. Sravnitel'nyj analiz innovacionnyh tehnologij fizicheskoy podgotovki studentov gumanitarnyh vuzov na osnove monitoringa fizicheskogo razvitiya [Comparative analy- sis of innovative technologies of physical training of students of liberal arts colleges on the basis of monitoring of physical development] : dis. ... kand. ped. nauk : [spec.] 13.00.04 «Teorija i metodika fizicheskogo vospitanija, sportivnoj trenirovki, ozdoro vitel'noj i adaptivnoj fizicheskoy kul'tury». Moskva, 2005. 224 s. (*in Russian*)

8. Bodnar I. Intehratyvne fizychnе vykhovannya shkoljariv riznykh medychnykh hrup [Integrative physical education students from different medical groups] : [monohrafiya]. L'viv : LDUFK, 2014. 316 s. (*in Ukrainian*)

9. Fizychna rekreatsiya : navch. posib. Dlya stud. vysshch. navch. zakl. fiz. vykhovannya i sportu [Physical recreation] / avt. kol. : Prystupa Ye. N., Zhdanova O. M., Lynets' M. M. [ta in.] ; za nauk. red. Yevhena Prystupy. L'viv : LDUFK, 2010. 447 s. (*in Ukrainian*)

10. Bodnar I. R., Stefanyshyn M. V., Petryshyn Y. V. Assessment of senior pupils' physical fitness considering physical condition indicators // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 2016. № 6. P. 9–17.

11. Stefanyshyn M. Progress in physical fitness standards taken by students with various chest girths // Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2016. Vol. 16 (3), art 153. P. 972–975.

*Стаття надійшла до редколегії 13.09.2016*

*Прийнята до друку 22.09.2016*

*Підписана до друку 30.09.2016*