

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОЗРОБКИ У ПОЛІПШЕННІ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Володимир Банах

<https://orcid.org/0000-0002-0903-5002>

Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка, м. Кременець, Україна

кореспондент-автор – В. Банах: volodyabanakh@gmail.com

doi: 10.32626/2309-8082.2022-24.9-16

На сучасному етапі важливою проблемою залишається формування мотивації здобувачів вищої освіти до фізичної активності у вільний від навчання час. *Мета дослідження* – визначити зміну в показниках фізичної підготовленості дівчат при використанні експериментальної розробки, як чинника формування в них мотивації до фізичної активності у позааудиторний час. *Матеріал і методи дослідження*. Досягнення мети дослідження забезпечували використанням комплексу методів, зокрема аналізу, систематизації, педагогічних тестування та експерименту, соматометрії і соматоскопії, усного опитування, математичної статистики. У дослідженні взяли участь 117 дівчат (41 з експериментальних груп і 76 з контрольних) віку в межах $17,8 \pm 0,6$ років та які були представницями різних соматотипів за схемою діагностики Штефко-Островського в модифікації С. Дарської. *Результати*. Використання дівчатами експериментальних груп авторської розробки сприяло поліпшенню значно більшої кількості досліджуваних показників фізичної підготовленості, ніж при використанні традиційного підходу. *Висновок*. Одержані дані свідчать про необхідність урахування пропонованої розробки при формуванні у здобувачів вищої освіти мотивації внутрішнього типу до здійснення фізичної активності у вільний від навчання час.

Ключові слова: дівчата-здобувачі, вища освіта, фізична активність, фізична підготовленість, мотивація, експериментальна розробка.

Volodymyr Banakh. The effectiveness of pilot development in improving physical preparedness indicators

Abstract. At the present stage, an important problem remains the formation of motivation of applicants for higher education to physical activity in their spare time. *The purpose* of the study is to determine the change in the indicators of physical fitness of girls when using experimental development as a factor in the formation of their motivation for physical activity outside the school. *Material and methods of research.* The achievements of the research goal provided the use of a complex of methods, including analysis, systematization, pedagogical testing and experiment, somatometry and somatoscopy, questioning, mathematical statistics. The study involved 117 girls (41 of the pilot groups and 76 of the control age) of $17,8 \pm 0,6$ years and were representatives of various somatotypes under the Stefko-Ostrovsky diagnostic scheme in modification S. Darskaya. *Results.* The use by girls of experimental groups of author's design contributed to a higher number of physical fitness indicators studied than in the traditional approach. In addition, regardless of the somatotype, girls in each pilot group achieve significantly higher levels of physical fitness than girls in the control group. At the same time, specific features of changes in the physical fitness of girls, related to girls belonging to a certain somatotype, have been identified. *Conclusion.* The data obtained indicate the effectiveness of the pilot development in meeting the task. In this regard, it is appropriate to use the proposed development when developing an internal type of motivation for applicants for higher education to exercise in their free time.

Key words: girls students, higher education, physical activity, physical fitness, motivation, experimental development.

Вступ

Провідним напрямом у сучасному фізичному вихованні здобувачів вищої освіти є такий, в якому основний акцент робиться на фізичній активності у позааудиторний час [11; 16]. Це зумовлено визначальними причинами, а саме початок війни в Україні та пандемія Covid-19, що, крім іншого, визначають дистанційну форму організації освітнього процесу здобувачів у закладі вищої освіти.

В умовах, що склалися, досягти позитивного результату в здійсненні здобувачами фізичної активності можна тільки у випадку сформованої в них мотивації внутрішнього типу [4]. Але у більшості здобувачів сформовано зовнішній тип мотивації до означеної активності або навіть амотивація [9; 10; 13]. У зв'язку з цим особливої значущості набуває пошук шляхів, підходів, способів розв'язання виокремленої наукової проблеми, а одним із перспективних є реалізація

персоналізованого підходу на основі врахування соматотипу [8; 14]. У такому випадку акцент робиться на визначенні для кожного здобувача індивідуальної траєкторії досягнення мети фізичного виховання у закладі вищої освіти. Іншими словами, для конкретного здобувача визначається освітній маршрут, що враховує його особливості, інтереси, потреби [6]. Ураховуючи зазначене відзначили необхідність проведення відповідного дослідження.

Матеріал і методи дослідження

Мета роботи – визначити зміну в показниках фізичної підготовленості дівчат при використанні експериментальної розробки, як чинника формування в них мотивації до фізичної активності у позааудиторний час. Для досягнення цієї мети було використано комплекс адекватних методів дослідження, а саме: аналіз, систематизацію (для опрацювання інформації літературних джерел); педагогічний експеримент

(формульовальний етап); педагогічне тестування (для оцінювання стану розвитку рухових якостей), усне опитування [2; 15]. Крім цього, для забезпечення коректних висновків одержані емпіричні дані опрацьовували адекватними методами математичної статистики [15; 31; 32]. Вони передбачали визначення середнього арифметичного, помилки середнього, достовірності розбіжності двох середніх за критерієм Стюдента та відповідних формул; у останньому випадку основним був рівень значущі $\alpha=0,05$. Щодо використаних тестів, то сформована батарея передбачала оцінювання стану розвитку швидкісних якостей (біг 20 м з ходу), вибухової сили м'язів верхніх і нижніх кінцівок (відповідно метання набивного м'яча сидячи та стрибок у довжину з місця), координації у циклічних локомоціях (човниковий біг 4x9 м), гнучкості (нахил уперед сидячи), динамічної силової витривалості різних груп м'язів (згинання-розгинання рук в упорі лежачи, піднімання у сід з положення лежачи на спині), аеробної витривалості (тест Купера), абсолютної м'язової сили (станова динамометрія), властивостей нервової системи за психомоторними показниками (тепінг-тест) [7; 15].

Під час організації дослідження враховували положення Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників (WMA-2013) про етичні засади досліджень за участі людей. Було реалізовано формульовальний етап педагогічного експерименту, в якому взяли участь дівчата – представниці різних соматотипів, віку $17,8 \pm 0,6$ років, віднесені до певної дослідної групи. Одні з них експериментальні (ЕГ) були утворені 9-ма дівчатами астеноїдного соматотипу, по 12 – торакального і м'язового, 8 – дигестивного соматотипів. Інші групи були контрольними (КГ), їхній склад такий: 12 дівчат астеноїдного, 10 – дигестивного, по 22 – торакального і м'язового соматотипів. Соматичний тип конституції визначали, використовуючи методи соматометрії і соматоскопії, що були визначальними в обраній для цього схемі діагностики Штефко-Островського, модифікованої С. Дарською [5; 14].

Усі дівчата були здобувачами вищої освіти на факультетах, не пов'язаних із фізичною культурою. Провідним у дослідних групах було завдання, що стосувалося поліпшення показників фізичної підготовленості дівчат під час реалізації різних форм фізичної активності, враховуючи їхні поточні можливості за даними використаних нормативів і норм та стимулюючи так формування внутрішнього типу мотивації до фізичної активності у позааудиторний час. Експеримент відбувався протягом другого навчального семестру після попередньої (впродовж першого семестру) теоретико-методичної підготовки з фізичного виховання для формування необхідних знань й умінь дівчат,

а також додаткових мотивів здійснювати фізичну активність у вільний від навчання час. Щодо відмінностей використаних варіантів змісту, то основні стосувалися такого: дівчата ЕГ використовували фізичні навантаження, спрямованість яких вони визначали за результатами поточного стану показників фізичної підготовленості, що були одержані при використанні розроблених нами середньогрупових (для кожного соматотипу) нормативів; дівчата КГ використовували рекомендовані спеціальною літературою [7; 12] середньовікові нормативи. Спрямованість навантажень в ЕГ визначали самі дівчата, спираючись на інтерес і бажання, тоді як у КГ спрямованість зумовлювалася тими значеннями показників, які відповідали низькому рівню.

Ефективність використаних варіантів організації та змісту фізичної активності в дослідних групах визначали опосередковано, а саме за результатами порівняння у цих групах величин зміни та досягнутих наприкінці значень досліджуваних функціональних показників.

Результати дослідження

Проведеним дослідженням встановлено, що в ЕГ дівчат м'язового соматотипу значення показників фізичної підготовленості змінилися. При цьому, суттєвим поліпшенням відзначалися всі досліджувані рухові якості, за винятком частоти рухів, оціненої результатом тепінг-тесту, та аеробної витривалості (табл. 1).

Водночас у КГ результат дівчат був зовсім іншим: суттєвим поліпшенням відзначався тільки один із усіх десяти досліджуваних показників, а саме м'язова сила, що за період експерименту знаходився у межах $7,8\%$ ($t=2,14$; $p<0,05$).

Крім цього, про перевагу експериментального чинника свідчили дані, одержані при порівнянні показників фізичної підготовленості в ЕГ та КГ наприкінці експерименту. Зокрема виявили, що 8 із усіх 10 досліджуваних показників відрізнялися, причому в усіх випадках на користь ЕГ. Не відрізнялися тільки досягнуті дівчатами значення частоти рухів та рухливості у поперековому відділі хребта.

У дослідних групах дівчат із дигестивним соматотипом одержали результати, що відзначалися певними особливостями. Так, протягом експерименту в ЕГ відбулося суттєве поліпшення 6 з усіх 10 досліджуваних показників. Зокрема такими є швидкісні якості, властивості нервової системи за психомоторними показниками, швидко-силових якостей м'язів верхніх і нижніх кінцівок, м'язової сили та гнучкості (табл. 2).

У КГ результат відрізнявся: він свідчив про відсутність змін у досліджуваних показниках, а саме мала місце тільки тенденція до певної зміни.

Таблиця 1 – Вияв і зміна показників фізичної підготовленості дівчат м'язового соматотипу протягом формувального експерименту

Показник	Група	На початку		Наприкінці		Зміна значення ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			
		\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	абсолют. величина	y %	t_1	t_2
Біг 20 м з ходу, с	ЕГ	3,5	0,08	3,2	0,06	-0,3	8,6	9,38***	5,0***
	КГ	3,5	0,07	3,6	0,06	0,1	-2,9	1,11	
Тепінг-тест, к-ть за 10 с	ЕГ	64,5	0,38	65,5	0,47	1,0	1,7	1,75	0,8
	КГ	64,8	0,32	65,1	0,15	0,3	0,5	0,75	
Стрибок у довжину з місця, м	ЕГ	161,1	1,98	168,7	1,91	7,6	4,7	2,76*	2,72*
	КГ	160,2	2,12	161,4	1,85	1,2	0,7	0,43	
Метання набивного м'яча сидячи, м	ЕГ	5,0	0,29	5,8	0,22	0,8	1,8	2,22*	2,07*
	КГ	5,1	0,18	5,2	0,19	0,1	2,0	0,38	
Станова динамометрія, кг	ЕГ	58,5	1,77	68,8	1,63	9,7	15,2	4,02***	2,29*
	КГ	59,2	1,59	63,8	1,44	4,6	7,8	2,14*	
Згин.-розгин. рук в упорі лежачі, к-ть	ЕГ	16,4	0,59	19,5	0,74	3,1	18,9	3,28**	3,37**
	КГ	16,1	0,71	16,3	0,59	0,2	1,2	0,22	
Піднімання у сід, к-ть	ЕГ	41,7	1,78	50,5	1,38	8,8	21,1	3,91***	2,61*
	КГ	43,0	1,82	44,1	1,95	1,1	2,6	0,41	
Нахил уперед сидячи, см	ЕГ	14,2	1,42	18,5	1,21	4,3	30,3	2,3*	1,39
	КГ	15,1	1,32	15,9	1,42	0,8	5,3	0,41	
Човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ	11,5	0,11	10,3	0,09	-1,2	10,4	7,5***	9,23***
	КГ	11,4	0,13	11,5	0,09	0,1	-0,9	0,63	
Тест Купера, м	ЕГ	1840	27,9	1898	21,3	58,0	3,2	1,65	2,65*
	КГ	1852	28,4	1810,1	25,4	-41,9	-2,3	1,1	

П р и м і т к а. Тут і далі жирним позначено достовірно значущу розбіжність двох середніх для пов'язаних і непов'язаних вибірок на рівні: «*» - $p < 0,05$, «**» - $p < 0,01$, «***» - $p < 0,001$; t_1 – для пов'язаних вибірок, згідно значення на початку та наприкінці семестру; t_2 – для непов'язаних вибірок згідно значень наприкінці семестру

Таблиця 2 – Вияв і зміна показників фізичної підготовленості дівчат дигестивного соматотипу протягом формувального експерименту

Показник	Група	На початку		Наприкінці		Зміна значення ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			
		\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	абсолют. величина	y %	t_1	t_2
Біг 20 м з ходу, с	ЕГ	3,9	0,07	3,7	0,05	-0,2	5,2	2,33*	3,0**
	КГ	3,9	0,08	4,0	0,09	0,1	-2,6	0,83	
Тепінг-тест, к-ть за 10 с	ЕГ	65,1	0,18	69,5	0,23	4,4	6,8	15,2***	5,95***
	КГ	65,7	0,36	66,8	0,39	1,1	1,7	0,58	
Стрибок у довжину з місця, м	ЕГ	144,1	1,85	150,7	1,67	6,6	4,6	2,65*	2,72*
	КГ	143,2	2,11	144,7	1,96	1,5	1,0	0,52	
Метання набивного м'яча сидячи, м	ЕГ	5,0	0,32	5,8	0,21	0,8	14,8	2,1*	2,05*
	КГ	5,1	0,21	5,3	0,18	0,2	3,9	0,72	
Станова динамометрія, кг	ЕГ	67,3	2,41	67,5	2,13	0,2	0,3	0,06	2,05*
	КГ	59,2	1,59	63,8	1,44	4,6	7,8	2,14*	
Згин.-розгин. рук в упорі лежачі, к-ть	ЕГ	10,1	0,67	11,7	0,92	1,6	15,8	1,4	1,22
	КГ	10,6	0,56	10,2	0,81	-0,4	-3,8	0,41	
Піднімання у сід, к-ть	ЕГ	37,1	1,32	38,3	1,87	1,2	3,2	0,52	0,89
	КГ	37,7	1,71	36,9	1,93	-0,8	-2,1	0,31	
Нахил уперед сидячи, см	ЕГ	13,1	1,22	17,2	1,09	4,1	31,3	2,5*	2,5*
	КГ	13,3	1,51	13,1	1,22	-0,2	-1,5	0,1	
Човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ	12,5	0,18	12,9	0,17	0,4	3,2	1,6	2,0
	КГ	12,4	0,12	12,5	0,11	0,1	0,8	0,63	
Тест Купера, м	ЕГ	1740,5	31,5	1789	23,6	48,5	2,8	1,23	1,96
	КГ	1730	38,7	1705	35,7	-25	-1,4	0,47	

У дослідних групах дівчат із астеноїдним соматотипом одержали результати, що відзначалися певними особливостями.

Так, в ЕГ виявили 5 з усіх 10 досліджуваних показників, значення яких протягом експерименту поліпшилися; решта відзначалася тільки певною тенденцією до зміни, що дозволяло говорити про вияв значень

таких показників на досягнутому раніше рівні (табл. 3). Конкретизуючи одержаний результат відзначили, що суттєвою позитивною зміною відзначалися властивості нервової системи за психомоторними показниками, динамічної силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і тулуба, а також координація в циклічних локомоціях та аеробна витривалість.

Таблиця 3 – Вияв і зміна показників фізичної підготовленості дівчат астеноїдного соматотипу протягом формувального експерименту

Показник	Група	На початку		Наприкінці		Зміна значення ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			
		\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	абсолют. величина	y %	t_1	t_2
Біг 20 м з ходу, с	ЕГ	3,5	0,07	3,4	0,09	-0,1	2,9	0,9	2,5
	КГ	3,6	0,06	3,7	0,08	0,1	-2,8	1,0	*
Тепінг-тест, к-ть за 10 с	ЕГ	65,1	0,23	69,3	0,32	4,2	6,5	10,7***	8,68
	КГ	65,5	0,18	66,0	0,21	0,5	0,9	1,81	***
Стрибок у довжину з місця, м	ЕГ	161,5	2,11	162,8	1,76	1,3	0,8	0,47	0,1
	КГ	160,8	2,45	162,1	1,85	1,3	0,8	0,42	
Метання набивного м'яча сидячи, м	ЕГ	4,5	0,11	4,9	0,32	0,4	8,9	1,18	0,33
	КГ	4,4	0,09	4,6	0,1	0,2	4,5	1,54	
Станова динамометрія, кг	ЕГ	57,6	1,71	60,2	2,07	2,6	4,5	0,97	0,17
	КГ	58,1	1,85	59,7	2,11	1,6	2,8	0,57	
Згин.-розгин. рук в упорі лежачі, к-ть	ЕГ	10,3	0,84	15,7	0,51	5,4	52,4	5,49***	5,57
	КГ	10,5	0,65	11,8	0,48	1,3	8,3	1,6	***
Піднімання у сід, к-ть	ЕГ	32,3	1,48	39,7	1,22	7,4	22,9	3,87**	2,45
	КГ	33,6	1,52	35,2	1,4	1,6	4,8	0,77	*
Нахил уперед сидячи, см	ЕГ	9,2	1,27	11,7	1,08	2,5	27,2	1,5	0,94
	КГ	9,5	1,41	9,9	1,57	0,4	4,2	0,19	
Човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ	11,7	0,09	10,2	0,08	-1,5	12,8	12,5***	13,6
	КГ	11,8	0,11	11,7	0,07	-0,1	0,8	0,77	***
Тест Купера, м	ЕГ	1945	27,4	2440	28,7	495	74,6	12,5***	12,9
	КГ	1940	35,2	1901	30,5	-39	-2,0	0,84	***

У КГ одержаний результат відрізнявся від виявленого в ЕГ, адже протягом експерименту у дівчат не поліпшився жоден показник фізичної підготовленості з усіх десяти досліджуваних.

При порівнянні значень показників, які було одержано в дослідних групах дівчат із астеноїдним соматотипом наприкінці експерименту, відзначили наступне. Результати ЕГ засвідчували перевагу дівчат цієї дослідної групи над результатами дівчат КГ у 6 з 10 показників фізичної підготовленості.

Зокрема, це стосувалося швидкісних якостей, психомоторних властивостей нервової системи, динамічної силової витривалості м'язів верхніх кінцівок і тулуба, координації в циклічних локомоціях та аеробної витривалості. У інших чотирьох показниках значення в ЕГ та КГ між собою не відрізнялися, що з урахуванням зазначеного раніше свідчило про значно краще

досягнення перших у досягненні поставленої мети. У представниць торакального соматотипу, які входили до складу ЕГ, було виявлено суттєве поліпшення значень усіх десяти показників фізичної підготовленості (табл. 4).

У КГ результат суттєво відрізнявся від зазначеного, оскільки з усіх показників у дівчат цієї групи поліпшилися значення тільки двох. Такими, зокрема були значення психомоторних властивостей нервової системи таких дівчат та динамічної силової витривалості м'язів тулуба.

При порівнянні досягнутих наприкінці експерименту значень показників відзначили, що відрізнялися 9 з усіх 10 показників, причому перевага в усіх випадках була на користь дівчат ЕГ; тільки значення показника гнучкості в дослідних групах не відрізнялося при порівнянні між собою.

Таблиця 4 – Вияв і зміна показників фізичної підготовленості дівчат торакального соматотипу протягом формувального експерименту

Показник	Група	На початку		Наприкінці		Зміна значення ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)			
		\bar{x}_1	m	\bar{x}_2	m	абсолют. величина	у %	t_1	t_2
Біг 20 м з ходу, с	ЕГ	3,5	0,07	3,2	0,05	-0,3	8,6	3,49**	3,85**
	КГ	3,5	0,05	3,5	0,06	0	0	0	
Тепінг-тест, к-ть за 10 с	ЕГ	64,6	0,19	66,7	0,18	2,1	3,3	8,08***	8,1***
	КГ	64,1	0,14	64,7	0,17	0,6	0,9	2,73*	
Стрибок у довжину з місця, м	ЕГ	164,8	2,02	176,7	1,68	12,9	7,2	4,9***	2,31*
	КГ	165,4	2,19	169,5	2,63	4,1	2,5	1,2	
Метання набивного м'яча сидячи, м	ЕГ	5,3	0,28	6,4	0,27	1,1	20,8	2,82*	2,42*
	КГ	5,4	0,21	5,6	0,19	0,2	3,7	0,71	
Станова динамометрія, кг	ЕГ	63,8	1,84	74,8	1,64	11,0	17,2	4,45***	2,58*
	КГ	64,5	1,92	67,9	2,11	3,4	5,3	1,19	
Згин.-розгин. рук в упорі лежачі, к-ть	ЕГ	11,2	0,71	19,7	0,62	8,5	24,1	9,04***	9,26***
	КГ	11,6	0,65	12,2	0,52	0,6	5,2	0,72	
Піднімання у сід, к-ть	ЕГ	41,9	1,73	56,4	1,74	14,5	34,6	5,92**	2,15*
	КГ	42,7	1,92	50,3	2,25	7,6	17,8	2,57*	
Нахил уперед сидячи, см	ЕГ	12,1	1,32	16,4	1,03	4,3	35,5	2,57*	1,79
	КГ	12,5	1,52	12,9	1,67	0,4	3,2	0,17	
Човниковий біг 4x9 м, с	ЕГ	11,6	0,13	10,2	0,12	-0,6	12,1	3,39**	11,7***
	КГ	11,6	0,15	11,6	0,11	0	0	0	
Тест Купера, м	ЕГ	1910	27,4	2130	25,7	220	11,5	5,86***	5,74***
	КГ	1920	35,1	1870,7	37,2	-49,3	2,6	0,96	

Дискусія

Успішне вирішення завдань фізичного виховання в закладі вищої освіти сьогодні неможливе без використання здобувачами у позааудиторний час фізичної активності [11; 16]. Деякими з основних причин такої ситуації є наявність тільки двох занять з фізичного виховання протягом кожного тижня одного або двох навчальних років; особливості навчального процесу, зумовлені пандемією Covid-19, у даний момент додатково – війна.

У зв'язку із зазначеним особливою актуальності набуває проблема використання здобувачами додаткових форм фізичної активності, а саме у вільний від навчання час. Здійснити таке за інформацією дослідників [3; 27; 28; 30] можна виключно тільки у випадку сформованої в здобувачів мотивації внутрішнього типу до здійснення означеної діяльності. Реальність є іншою: вона засвідчує сформованість у переважної більшості здобувачів зовнішній тип мотивації до фізичної активності у вільний від навчання час; існує досить велика кількість здобувачів із чітко визначеною амотивацією до зазначеної активності [9; 10; 13].

Перспективним напрямом розв'язання проблеми є організація та формування змісту фізичного вихо-

вання на засадах персоналізованого підходу, зокрема врахування особливостей, що зумовлені соматотипом [8; 14; 18; 21-24; 25; 29]. Основна ідея тут полягає у визначенні для здобувача індивідуальної траєкторії досягнення мети, тобто освітній маршрут, сформований під конкретного здобувача з урахуванням його особливостей і потреб у напрямі формування мотивації внутрішнього типу до фізичної активності в позааудиторний час [6; 27].

Результати проведеного експерименту підтвердили ефективність персоналізованого підходу в поліпшенні фізичної підготовленості дівчат під час першого року навчання у закладі вищої освіти. Передусім, мова ведеться про використання інформації щодо поліпшення показників як одного з чинників, що визначає формування мотивації внутрішнього типу до здійснення фізичної активності. За наявною інформацією формування такого типу мотивації передбачає задоволення основних психологічних потреб здобувача, а саме незалежності, компетентності, інтегрованості у діяльність колективу [28; 30], а також детермінацію якнайбільшої кількості мотивів [17, с. 151].

В останньому випадку виокремлювали мотив досягнення цілі, а саме при одержанні позитивного результату (поліпшення показників фізичної підго-

товленості) відбувається задовільнення таких потреб, як компетентність і незалежність, що у свою чергу сприяє реалізації фізичної активності в подальшому. Пов'язували такий результат у ЕГ дівчат із кожним соматотипом запропонований експериментальний зміст. Підтверджували це певною мірою дані про дієвість нормативів, що враховують персональні особливості здобувачів, у стимулюванні здобувачів здійснювати фізичну активність в позааудиторний час, а це є одним із показників сформованості мотивації внутрішнього типу [5; 14; 20; 24].

Крім цього, важливим у досягненні позитивного результату вважали врахування особливостей, якими відзначається кожний соматотип. Це дозволяє швидше та в більшому обсязі досягати кращого результату в поліпшенні не тільки фізичної підготовленості, але також психофізіологічних характеристик [19; 21; 25; 26; 29] та функціональних можливостей [1].

Висновки

1. На сучасному етапі нерозв'язаною залишається проблема формування внутрішнього типу мотивації здобувачів вищої освіти до фізичної активності в позааудиторний час, що ґрунтується на персоналізованому підході.

2. Реалізація впродовж одного навчального семестру експериментального чинника забезпечує суттєве поліпшення більшості показників фізичної підготовленості дівчат-першокурсниць, причому незалежно від їхнього соматотипу. Це дає підстави припустити формування в ЕГ дівчат внутрішнього типу мотивації до здійснення фізичної активності у вільний від навчання час.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела та література

1. Банах В. Ефективність експериментальної розробки у формуванні мотивації здобувачів вищої освіти до фізичної активності у позааудиторний час. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини.* 2021. Випуск 23. С. 20-28. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.20-28
2. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2019. 154 с.
3. Єдинак Г. А., Сцісловський С. В., Галаманжук Л. Л., Заїкін А. В. Сформованість та інноваційні технології посилення мотивації учнів старшої школи до фізичної активності у позанавчальний час. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка* : збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів : у 3-х томах. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2017. Вип. 16. Т. 2. С. 128-131.
4. Єдинак Г. А. Деякі теоретико-методичні аспекти посилення мотивації студентів до систематичної фізичної активності оздоровчої спрямованості. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* 2014. № 118 (3). С. 109-113.
5. Єдинак Г. А., Мисів В. М., Юрчишин Ю. В. Фізична культура у загальноосвітньому навчальному закладі : навч. посібник. Кам'янець-Подільський : Рута, 2014. 251 с.
6. Індивідуальна освітня траєкторія: що це та навіщо? – <https://osvitoria.media/experience/individualna-osvitnya-trayektoriya-shho-tse-ta-navishho/>
7. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня М. М. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді : навч. посібник. Київ : Олімп. л-ра, 2011. 224 с.
8. Лукавенко А. В. Диференційований підхід до корекції психофізичного стану студентів у процесі фізичного виховання : автореф. дис... канд. наук з фіз. вих. і спїhне : 24.00.02 ЛДУФК. Львів, 2013. 20 с.
9. Мунтян В. С., Пліско В. І. Фізичне виховання у контексті положень нового закону України «Про вищу освіту». *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні*

References

1. Banah, V. (2021), "Efektyvnist' eksperymental'noyi rozrobky u formuvanni motyvatsiyi zdobuvachiv vyshchoyi osvity do fizychnoyi aktyvnosti u pozaavdytorny chas" [The effectiveness of experimental development in the formation of motivation of higher education students to physical activity in extracurricular activities]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, 23. pp. 20-28. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.20-28 [in Ukraine].
2. Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019). *Osnovy naukovykh doslidzhen* [Fundamentals of scientific research : textbook]. Kamyanets-Podilsky, Ukraine: Drukarnya Ruta LLC. [in Ukraine].
3. Iedynak, G. A., Stsislovsky, S. V., Galamanzhuk, L. L., Zaikin, A. V. (2017), "Sformovanist' ta innovatsiyni tekhnolohiyi posylennya motyvatsiyi uchniv starshoyi shkoly do fizychnoyi aktyvnosti u pozanavchal'nyy chas" [Formation and innovative technologies of strengthening the motivation of high school students to physical activity in extracurricular time]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, 16(2). pp. 212-218. [in Ukraine].
4. Iedynak, G. A. (2014). "Deyaki teoretyko-metodychni aspekty posylennya motyvatsiyi studentiv do systematychnoyi fizychnoyi aktyvnosti ozdorovchoyi spryamovanosti" [Some theoretical and methodological aspects of strengthening the motivation of students to systematic physical activity of health orientation]. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sports*, 118 (3), 109-113. [in Ukraine].
5. Iedynak, G. A., Mysiv, V. M., Yurchyshyn, Yu. V. (2014), *Fizychna kul'tura u zahal'noosvitn'omu navchal'nomu zakladi* [Physical culture in a general educational institution]. Ruta, Kamyanets-Podilsky. 251 p. [in Ukraine].
6. "Individualna osvitnya trayektoriya: shcho tse ta navishcho?" [Individual educational trajectory: what is it and why?] (2020). – <https://osvitoria.media/experience/individualna-osvitnya-trayektoriya-shho-tse-ta-navishho/> [in Ukraine].
7. Krutsevich, T. Yu., Vorobyov, M. I., Bezverkhnya, M. M. (2011), *Kontrol' u fizychnomu vykhovanni ditey, pidlitkiv i molodi* [Control in physical education of children, adolescents and youth]. Olympus. I-ra, Kyiv. 224 p. [in Ukraine].

- науки. *Фізичне виховання та спорт*. 2014. Вип. 118(1). С. 222-226. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118%281%29__51
10. Отравенко О. В. Рухова культура як компонент якісної професійної підготовки здобувача вищої освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2019. Випуск 12. С. 50-54.
 11. Про затвердження рекомендацій щодо стратегічного розвитку фізичного виховання та спортивної підготовки серед учнівської молоді на період до 2025 року. Наказ МОН України від 15 лютого 2021 року № 194. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-rekomendacij-shodo-strategichnogo-rozvitku-fizichnogo-vihovannya-ta-sportivnoyi-pidgotovki-sered-uchnivskoyi-molodi-na-period-do-2025-roku>
 12. Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах, Інструкції про організацію його проведення та форми Звіту про результати його проведення. Наказ Міністерство молоді та спорту України від 04.10.2018 за № 4607. – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1207-18#n12>
 13. Рибалко П., Гриб Т., Клименченко Т. Проблеми та шляхи підвищення ефективності фізичного виховання у вищих навчальних закладах нефізичного виховання. – Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/5813/1/%D0%A0%D0%B8%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D0%BA%D0%BE%20%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B1%20%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf>
 14. Соматотипи та фізичний стан дітей і молоді : монографія / Єдинак Г. А., Галаманжук Л. Л., Мисів В. М., Зубаль М. В., Ключ О. А. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2021. 408 с.
 15. Шиян Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня «Рута», 2012. 280 с.
 16. Щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Лист МОН № 1/9-454 від 25.09.15 року – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS25424>
 17. Юришин Ю. В. Технологія залучення студентів до рухової активності оздоровчої спрямованості у процесі фізичного виховання : дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту : 24.00.02 Національний ун-т фіз. виховання та спорту України. Київ, 2012. 224 с.
 18. Brtková, I., Bakalár, P., Matúš, I., Hančová, M., Rimárová, K. (2014). Body composition of undergraduates – comparison of four different measurement methods. *Physical Activity Review*, 2, 38-44.
 19. Buns, M. T. (2015). Systematic analysis of physical education standards, benchmarks and related teacher decisions. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(2), 277-286. doi: 10.7752/jpes.2015.02042
 20. Campos, F., Martins, F., Simões, V., Franco, S. (2017). Fitness participants perceived quality by age and practiced activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 698-704. doi:10.7752/jpes.2017.02105
 21. Cochrane, K. C., Housh, T. J., Smith, C. M., Hill, E. C., Jenkins, N. M., Johnson, G. O., & Cramer, J. T. (2015). Relative contributions of strength, anthropometric, and body composition characteristics to estimated propulsive force in young male swimmers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(6), 1473-1479.
 22. Iedynak, G., Galamandjuk, L., Kyselytsia, O., Nakonechnyi, I., Hakman, A., Chopik, O. (2017). Special aspects of changes in physical
 8. Lukavenko, A. V. (2013), “*Dyferentsiyovanyy pidkhdid do korektsiyi psykhofizychnoho stanu studentiv u protsesi fizychnoho vykhovannya*” [Differentiated approach to the correction of psychophysical condition of students in the process of physical education]: abstract of the dissertation for the sciences degree of candidate of physical education and sport: 24.00.02 Lviv State University of Physical Culture]. Lviv, 20 p. [in Ukraine].
 9. Muntyan, V. S., Plisko, V. I. (2014), “*Fizychno vykhovannya u konteksti polozhen' novoho zakonu Ukrayiny "Pro vshchu osvitu"* [Physical education in the context of the provisions of the new law of Ukraine “On Higher Education”]. *Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Ser. : Pedagogical sciences. Physical education and sports*, Vol. 118 (1). pp. 222-226. – URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118%281%29__51 [in Ukraine].
 10. Otravenko, O. V. (2019), “*Rukhova kul'tura yak komponent yakisnoyi profesiynoyi pidhotovky здobuvacha vshchoyi osvity*” [Motor culture as a component of high-quality professional training of higher education seekers]. *Bulletin of Kamyanskyi Ivan Ogiienko National University*, 12, 50-54. [in Ukraine].
 11. *Pro zatverdzhennya rekomendatsiy shchodo stratehichnogo rozvytku fizychnoho vykhovannya ta sportyvnoyi pidhotovky sered uchniv'skoyi molodi na period do 2025 roku* [On approval of recommendations for the strategic development of physical education and sports training among student youth for the period up to 2025]. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine of February 15, 2021 № 194. – URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-rekomendacij-shodo-strategichnogo-rozvitku-fizichnogo-vihovannya-ta-sportivnoyi-pidgotovki-sered-uchnivskoyi-molodi-na-period-do-2025-roku> [in Ukraine].
 12. *Pro zatverdzhennya testiv i normatyviv dlya osib, shchorichne otsynuyannya fizychnoyi pidhotovlenosti yakykh provodyt'sya na dobrovil'nykh zasadakh, Instruksiyi pro orhanizatsiyu yoho provedennya ta formy Zvitu pro rezul'taty yoho provedennya* [On approval of tests and standards for persons whose annual assessment of physical fitness is carried out on a voluntary basis, Instructions on the organization of its conduct and forms of the Report on the results of its conduct]. Order of the Ministry of Youth and Sports of Ukraine dated October 4, 2018 for № 4607. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1207-18#n12> [in Ukraine].
 13. Rybalko, P., Hryb, T., Klymenchenko, T. (2019), “*Problemy ta shlyakhy pidvyshchennya efektyvnosti fizychnoho vykhovannya u vshchyykh navchal'nykh zakladakh nefizychnoho vykhovannya*” [Problems and ways to increase the effectiveness of physical education in higher educational institutions of non-physical education]. – URL: <http://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/5813/1/%D0%A0%D0%B8%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D0%BA%D0%BE%20%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%B1%20%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf> [in Ukraine].
 14. *Somatotypy ta fizychnyy stan ditey i molodi* (2021), [Somatotypes and physical condition of children and youth: monograph] / Iedynak G. A., Galamanzhuk L. L., Mysiv V. M., Zubal M. V., Klyus, O. A. LLC “Printing House Ruta”, Kamyanskyi. 408 p. [in Ukraine].
 15. Shiyani, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012). *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky. 280 p. [in Ukraine].
 16. *Shchodo orhanizatsiyi fizychnoho vykhovannya u vshchyykh navchal'nykh zakladakh* [Regarding the organization of physical education in higher educational institutions]. Letter of the Ministry of Education and Science № 1 / 9-454 dated September 25, 2015. – URL: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS25424>

- readiness indicators of young men with different somatotypes between 15 and 17 years of age. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4). 2690-2696. doi:10.7752/jpes.2017.04311
23. Katzmarzyk, P. T., Silva, M. J. C. (2013). *Growth and maturation in human biology and sports*. Coimbra: University press.
 24. Kutseryb, T., Vovkanych, L., Hrynkiv, M., Majevska, S. (2017). Peculiarities of the somatotype of athletes with different directions of the training process. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 431-435. doi: 10.7752/jpes.2017.01064
 25. Kvintová, J., Sigmund, M. (2016). Physical activity, body composition and health assessment in current female University students with active and inactive lifestyles. *Journal of Physical Education and Sport*, 16. Supplement issue (1), 627-632. doi: 10.7752/jpes.2016.s1100
 26. Malina, R. M., Bouchard, C., Bar-Or, O. (2004). *Growth maturation and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
 27. Moreno, J. A., González-Cutre, D., Martín-Albo, J., Cervelló, E. (2010). Motivation and performance in physical education: an experimental test. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9.1. 79-85.
 28. Ntoumanis, N., Standage, M. (2011). Motivation in physical education classes: a self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7.2. 194-202.
 29. Pělucha, R., Hančák, J. (2016). The somatic profile and motor performance of the students of the faculty of chemical and food technology slovak university of technology in Bratislava in five years period. *Physical Activity Review*, 4. 147-153. doi: http://dx.doi.org/10.16926/par.2016.04.18
 30. Sas-Nowosielski, K. (2008). Participation of youth in physical education from the perspective of self-determination theory. *Human Movement*. 134-141.
 31. Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). *Research methods in physical activity*. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
 32. Vincent, W. J. (2005). *Statistic in kinesiology*. Champaign: Human kinetics.
 17. Yurchyshyn Yu. V. (2012), "Tekhnolohiya zaluchennya studentiv do rukhovoyi aktyvnosti ozdorovchoyi spryamovanosti u protsesi fizychnoho vykhovannya" [Technology of involving students in the motor activity of health orientation in the process of physical education]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports: 24.00.02 National University of Phys. education and sports of Ukraine. Kyiv, 2012. 224 p. [in Ukraine]
 18. Brtková, I., Bakalár, P., Matúš, I., Hančová, M., Rimárová, K. (2014). Body composition of undergraduates - comparison of four different measurement methods. *Physical Activity Review*, 2, 38-44.
 19. Buns, M. T. (2015). Systematic analysis of physical education standards, benchmarks and related teacher decisions. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(2), 277-286. doi: 10.7752/jpes.2015.02042
 20. Campos, F., Martins, F., Simões, V., Franco, S. (2017). Fitness participants perceived quality by age and practiced activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 698-704. doi:10.7752/jpes.2017.02105
 21. Cochrane, K. C., Housh, T. J., Smith, C. M., Hill, E. C., Jenkins, N. M., Johnson, G. O., & Cramer, J. T. (2015). Relative contributions of strength, anthropometric, and body composition characteristics to estimated propulsive force in young male swimmers. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(6), 1473-1479.
 22. Iedynak, G., Galamandjuk, L., Kyselytsia, O., Nakonechnyi, I., Hakman, A., Chopik, O. (2017). Special aspects of changes in physical readiness indicators of young men with different somatotypes between 15 and 17 years of age. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 17(4). 2690-2696. doi:10.7752/jpes.2017.04311
 23. Katzmarzyk, P. T., Silva, M. J. C. (2013). *Growth and maturation in human biology and sports*. Coimbra: University press.
 24. Kutseryb, T., Vovkanych, L., Hrynkiv, M., Majevska, S. (2017). Peculiarities of the somatotype of athletes with different directions of the training process. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 431-435. doi: 10.7752/jpes.2017.01064
 25. Kvintová, J., Sigmund, M. (2016). Physical activity, body composition and health assessment in current female University students with active and inactive lifestyles. *Journal of Physical Education and Sport*, 16. Supplement issue (1), 627-632. doi: 10.7752/jpes.2016.s1100
 26. Malina, R. M., Bouchard, C., Bar-Or, O. (2004). *Growth maturation and physical activity*. Champaign, IL: Human Kinetics.
 27. Moreno, J. A., González-Cutre, D., Martín-Albo, J., Cervelló, E. (2010). Motivation and performance in physical education: an experimental test. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9.1. 79-85.
 28. Ntoumanis, N., Standage, M. (2011). Motivation in physical education classes: a self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7.2. 194-202.
 29. Pělucha, R., Hančák, J. (2016). The somatic profile and motor performance of the students of the faculty of chemical and food technology slovak university of technology in Bratislava in five years period. *Physical Activity Review*, 4. 147-153. doi: http://dx.doi.org/10.16926/par.2016.04.18
 30. Sas-Nowosielski, K. (2008). Participation of youth in physical education from the perspective of self-determination theory. *Human Movement*. 134-141.
 31. Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). *Research methods in physical activity*. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
 32. Vincent, W. J. (2005). *Statistic in kinesiology*. Champaign: Human kinetics.