

**СТРУКТУРА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ІГРОВИМИ НАВИЧКАМИ У ЦИФРОВІЙ
ГЕЙМІНГ АКТИВНОСТІ ТА МОТИВАЦІЄЮ ПІДЛІТКІВ****STRUCTURE OF RELATIONSHIPS BETWEEN GAMING SKILLS IN DIGITAL GAME-
BASED ACTIVITY AND ADOLESCENT MOTIVATION****Шинкарук О. А., Андрєєв К. І., Бишевець Н. Г.***Національний університет фізичного виховання і спорт у Україні, м. Київ, Україна*

ORCID: 0000-0002-1164-9054

ORCID: 0009-0007-1234-3560

ORCID: 0000-0001-6118-6580

Shynkaruk O. A., Andriev K. I., Byshevets N. G.*National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine***Анотації**

Вступ. Цифрова ігрова активність є однією з провідних форм дозвілля підлітків і розглядається як багатовимірний психосоціальний феномен, що впливає на когнітивні процеси, поведінкову регуляцію та здоров'я. Сучасні дослідження засвідчують значущість мотиваційних механізмів у формуванні стилю ігрової поведінки, а також наявність гендерних відмінностей у залученості до геймінгу. Водночас структурна організація взаємозв'язків між ігровими навичками та мотиваційними пріоритетами підлітків залишається недостатньо вивченою.

Мета – визначити гендерні відмінності у самооцінці ігрових навичок підлітків та встановити особливості взаємозв'язків між ігровими навичками й мотиваційними пріоритетами в умовах цифрової ігрової діяльності.

Матеріали і методи. У дослідженні взяли участь 156 підлітків віком $15,9 \pm 1,4$ року (69,2 % – хлопці, 30,8 % – дівчата). Застосовано стандартизовану анкету для оцінки ігрових навичок (механіка гри, тактичне мислення, концентрація уваги, самоконтроль, комунікаційні навички) та мотивів ігрової діяльності (задоволення, розвиток навичок, визнання тощо). Надійність інструменту підтверджена коефіцієнтом Кронбаха ($\alpha = 0,959$). Для статистичного аналізу використано U-критерій Манна-Уїтні та коефіцієнт рангової кореляції Спірмена ($p < 0,05$).

Результати. Встановлено статистично значущі гендерні відмінності у самооцінці ігрових навичок: хлопці оцінюють власні компетенції вище за всіма показниками ($p < 0,05$), з найбільшими розбіжностями у «Механіці гри» та «Концентрації уваги». Водночас у дівчат виявлено сильніші та більш системні кореляційні зв'язки між мотиваційними характеристиками та ігровими навичками ($\rho = 0,282-0,753$), що свідчить про більш інтегровану мотиваційно-компетентнісну структуру. В обох групах провідним мотивом виступає «Задоволення від гри», що найбільш тісно пов'язане з концентрацією уваги та самоконтролем.

Висновки. Виявлено різні моделі психологічної регуляції цифрової ігрової активності у підлітків залежно від гендеру: у хлопців домінує вища самооцінка компетентності, у дівчат – більш узгоджена система взаємозв'язків між мотивацією та навичками. Отримані результати розширюють уявлення про структуру цифрової ігрової діяльності та можуть бути використані при розробленні гендерно-чутливих програм психологічного супроводу й формування культури безпечного геймінгу.

Ключові слова: мотиви, цифрова ігрова активність, здоров'я, гендерні особливості, підлітки.

Introduction. Digital gaming is one of the leading forms of leisure activity among adolescents and is considered a multidimensional psychosocial phenomenon that affects cognitive processes, behavioral regulation, and health. Contemporary research confirms the significance of motivational mechanisms in shaping gaming behavior, as well as the existence of gender differences in gaming engagement. Furthermore, the structural organization of the relationships between gaming skills and motivational priorities among adolescents remains understudied. *The aim* is to identify gender differences in adolescents' self-reported gaming skills and to establish the characteristics of the relationships between gaming skills and motivational priorities in the context of digital gaming.

Materials and methods. The study involved 156 adolescents aged 15.9 ± 1.4 years (69.2% boys, 30.8% girls). A standardized questionnaire was used to assess gaming skills (game mechanics, tactical thinking, concentration, self-control, communication skills) and motives for gaming (satisfaction, skill development, recognition, etc.). The reliability of the instrument was confirmed by Cronbach's coefficient ($\alpha = 0.959$). Mann-Whitney U test and Spearman's rank correlation coefficient ($p < 0.05$) were used for statistical analysis.

Received: 17 February 2026. Accepted: 24 April 2026. Available online: 30 April 2026

© 2026. Shynkaruk O. A., Andriev K. I., Byshevets N. G.

Rehabilitation and Recreation. ISSN 2786-8354 (Online) | ISSN 2786-8346 (Print)

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted reuse, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Results. Statistically significant gender differences in the self-reported gaming skills were found: boys rate their own competencies higher on all indicators ($p < 0.05$), with the greatest differences in “Game Mechanics” and “Concentration.”

In addition, girls showed stronger and more systematic correlations between motivational characteristics and gaming skills ($\rho = 0.282-0.753$), indicating a more integrated motivational-competence structure. In both groups, the leading motive is “enjoyment of the game,” which is most closely related to concentration and self-control.

Conclusions. Different models of psychological regulation of digital gaming in adolescents were identified depending on gender: in boys, higher self-esteem of competence dominates, while in girls, a more coordinated system of interrelationships between motivation and skills dominates. The results obtained expand our understanding of the structure of digital gaming and can be used in the development of gender-sensitive psychological support programs and the development of a culture of safe gaming.

Keywords: motives, digital gaming activity, health, gender characteristics, adolescents.

Вступ. Упродовж останнього десятиліття цифрова ігрова діяльність стала однією з провідних форм активності підлітків, впливаючи на структуру їхньої повсякденної поведінки, соціальної взаємодії, фізичної підготовленості та здоров'я [1]. Дослідження засвідчили посилення ролі цифрових технологій у дозвіллі підлітків, підкресливши визначальне значення мотиваційних механізмів у формуванні поведінкових стратегій [2]. Міжнародні дослідження підтверджують високий рівень залученості молоді до комп'ютерних і мобільних ігор, що дозволяє розглядати геймінг як багатовимірний психосоціальний феномен, ефекти якого варіюють від ресурсних до потенційно ризикованих залежно від індивідуальних характеристик користувачів [9, 13].

Сучасна література свідчить про наявність зв'язків між ігровою активністю та особливостями когнітивного функціонування, зокрема виконавчих процесів, уваги, швидкості прийняття рішень та емоційної регуляції [9, 13]. У цьому контексті ігрові навички (механіка гри, тактичне мислення, концентрація уваги, самоконтроль, комунікація) можуть розглядатися як специфічні індикатори когнітивної та поведінкової компетентності в цифровому середовищі [7].

Водночас стабільність та характер формування ігрових навичок значною мірою визначаються мотиваційними чинниками [18]. З позицій теорії самодетермінації внутрішні мотиви (задоволення, розвиток компетентності) асоціюються з більш адаптивними поведінковими патернами, тоді як домінування зовнішніх мотивів (визнання, статус) частіше пов'язується з ризиком надмірного занурення в ігрову діяльність [15]. Мотиваційна структура геймінгу у підлітковому віці характеризується значною варіативністю та включає мотиви задоволення, досягнення, розвитку навичок і соціальної взаємодії [14].

Окремий напрям досліджень стосується гендерних особливостей цифрової ігрової активності [6, 11]. Встановлено відмінності між хлопцями та дівчатами за інтенсивністю геймінгу, самооцінкою ігрових компетенцій та домінуючими мотивами участі в іграх [4]. Однак структурна організація взаємозв'язків між мотивацією та ігровими навичками у різних гендерних групах залишається недостатньо вивченою [16].

Додатковий теоретичний контекст формують дослідження поведінкової регуляції та рухової активності підлітків. Показано, що механізми самоконтролю, саморегуляції та мотивації мають універсальний характер і проявляються у різних типах діяльності [5, 8, 17]. Це дозволяє розглядати цифрову

ігрову активність у ширшій системі поведінкових стратегій підліткового віку.

У сучасних підходах до оцінки способу життя молоді, зокрема на рівні Всесвітньої організації охорони здоров'я, цифрові поведінкові практики трактуються як значущий компонент здоров'я та психосоціального розвитку. У цьому контексті геймінг може виступати як потенційний ресурс формування когнітивних і регуляторних навичок.

Враховуючи вищезазначене, наукова проблема полягає у недостатній кількості комплексних досліджень, що аналізують взаємозалежність ігрових навичок та мотиваційних пріоритетів підлітків із урахуванням гендерної специфіки.

Метою дослідження є визначення гендерних відмінностей у самооцінці ігрових навичок підлітків та встановлення особливостей взаємозв'язків між ігровими навичками й мотиваційними пріоритетами в умовах цифрової ігрової діяльності.

Матеріали та методи дослідження

Учасники

У дослідженні взяли участь 156 підлітків (95,1 % від початкової вибірки з 164 осіб), середній вік яких становив $15,9 \pm 1,4$ року; 69,2 % – хлопці, 30,8 % – дівчата. Учасниками були здобувачі закладів загальної середньої та фахової передвищої освіти. Критеріями включення були регулярне користування цифровими пристроями, наявність досвіду ігрової діяльності та відсутність медичних протипоказань до участі в анкетуванні й психологічному тестуванні. До вибірки не включалися особи без інформованої згоди батьків (для неповнолітніх), з гострими психічними розладами або неповними відповідями в анкетах. Участь була добровільною; для неповнолітніх отримано письмову інформовану згоду батьків або законних представників. Дослідження проведено з дотриманням етичних принципів Гельсінської декларації (2013). Конфіденційність персональних даних забезпечено, результати використано виключно в узагальненому вигляді для наукових цілей.

Організація дослідження

Респондентам пропонувалась стандартизована анкета для самооцінки ігрових навичок (механіка гри, тактичне мислення, концентрація уваги, самоконтроль, комунікаційні навички); рівнів ігрової мотивації (задоволення, розвиток навичок, визнання в ігровій спільноті, тощо).

Статистичні методи

Надійність блоку анкети, що містив оцінку ігрових навичок, була перевірена за допомогою коефіцієнта внутрішньої узгодженості Кронбаха ($\alpha = 0,959$), що свідчить про високу надійність інструменту та внутрішню узгодженість сформульованих питань.

Для оцінки відмінностей між незалежними вибірками використовувався непараметричний U-критерій Манна-Уїтні. Кореляційний аналіз для визначення зв'язків між ігровими навичками та мотиваційними пріоритетами здійснювався за допомогою коефіцієнта рангової кореляції Спірмена (ρ). Статистично значущими вважалися показники при рівні значущості $p < 0,05$.

Статистичний аналіз даних проводився за допомогою програмного пакета Statistica (версія 10.0). Програмування та візуалізація даних у Python здійснювалися в інтерактивному середовищі Google Colaboratory. З метою наочного представлення кореляційних зв'язків між змінними за допомогою мови програмування Python (версія 3.12.12) (рис. 1) та бібліотеки: Seaborn (версія 0.13.2) і Matplotlib (версія 3.10.0) були побудовані теплові карти (heatmaps).

Для оптимізації коду та вибору ефективних візуалізацій було використано інструменти штучного інтелекту, зокрема модель Gemini Pro.

Результати дослідження

У дослідженні кіберспорт, комп'ютерні та мобільні ігри розглядаються в межах узагальнювального поняття цифрової ігрової діяльності, що охоплює різні за змістом і рівнем організації форми ігрової взаємодії у цифровому середовищі. При цьому кіберспорт трактується як

спеціалізована змагальна форма цифрової ігрової діяльності, тоді як комп'ютерні та мобільні ігри можуть виконувати як рекреаційні, так і тренувальні функції.

Дослідження виявило статистично значущі гендерні відмінності у самооцінці навичок у цифровій ігровій діяльності серед осіб підліткового віку. Хлопці демонструють статистично значуще вищі оцінки за всіма категоріями ігрових навичок ($p < 0,05$) у порівнянні з дівчатами (табл. 1). Аналіз медіанних значень та візуалізація відмінностей (рис. 2) свідчать, що максимальні відмінності на користь хлопців спостерігаються за такими навичками, як «Механіка гри» (відмінність медіан = 5,0 балів, $p = 0,0005$) та «Концентрація уваги» (відмінність медіан = 5,0 балів, $p = 0,0015$). Суттєві розбіжності також зафіксовані у «Самоконтролі» (відмінність медіан = 4,5 балів, $p = 0,0003$) та «Комунікаційних навичках» (відмінність медіан = 4,5 балів, $p = 0,0001$) (табл. 1).

Отриманий результат підкреслює існуючі гендерні стереотипи та соціалізаційні процеси у сфері геймінгу, де хлопці мають більше досвіду, проводять більше часу за іграми, або ж їхня самооцінка ігрових здібностей є вищою через соціальне заохочення.

Дані результати важливі для розуміння мотиваційних пріоритетів та розробки гендерно-чутливих підходів у вивченні впливу ігрової діяльності.

Винятком став мотив «Визнання в ігровій спільноті», який демонструє статистично значущі ($p < 0,05$) прямі зв'язки лише з «Тактичним мисленням» ($\rho = 0,251$) та «Комунікаційними навичками» ($\rho = 0,272$).

```
import pandas as pd
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt

# 1. Дані з таблиці
motivations_short = ['Задоволення', 'Результати', 'Виграш',
                    'Визнання', 'Спілкування', 'Розвиток навичок']
game_skills = ['Механіка гри', 'Тактичне мислення', 'Орієнтація на карті / у просторі', 'Самоконтроль', 'Концентрація уваги', 'Комунікаційні навички']
correlation_data = [
    [0.4833, 0.4041, 0.2964, 0.1636, 0.3514, 0.3294],
    [0.5481, 0.4783, 0.2648, 0.2507, 0.3791, 0.3372],
    [0.4481, 0.4303, 0.3151, 0.1792, 0.3469, 0.3043],
    [0.4538, 0.4333, 0.3462, 0.1662, 0.3785, 0.2735],
    [0.4774, 0.4236, 0.2779, 0.1543, 0.3259, 0.3624],
    [0.4269, 0.3684, 0.2694, 0.2718, 0.4049, 0.3383]
]
df_corr = pd.DataFrame(correlation_data, index=game_skills, columns=motivations_short)

# 2. Побудова теплової карти
plt.figure(figsize=(12, 8))
ax = plt.gca()

sns.heatmap(df_corr,
            annot=True,
            cmap='YlGnBu',
            fmt=".3f",
            linewidths=.5,
            linecolor='black',
            cbar_kws={'label': 'Коефіцієнт кореляції Спірмена'})

# Налаштування підписів осей
ax.set_ylabel("Ігрові навички", loc='center', fontsize=12)

# Спробуємо комбінацію x (позиція) та ha (горизонтальне вирівнювання)
# x=0.98 або x=1.02 може перемістити його за межі області, а ha='right' вирівняє текст.
# Якщо це не спрацює, потрібно буде вручну задати позицію.
ax.set_xlabel("Мотиваційні пріоритети", x=0.98, ha='right', fontsize=12) # x=0.98, ha='right'

# Налаштування тиків (міток) осі X
plt.xticks(fontsize=10, rotation=0, ha='center')
plt.yticks(fontsize=10, rotation=0)

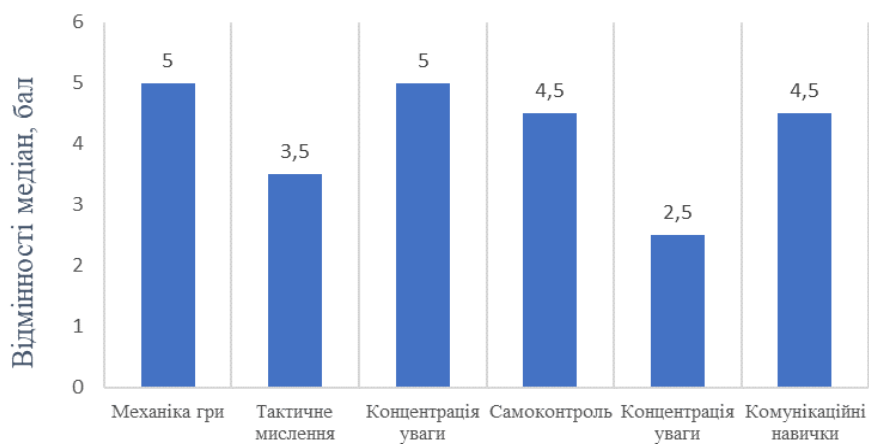
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Рисунок 1. Код для візуалізації кореляційної матриці

Таблиця 1

Гендерні особливості навичок у кіберспорті/комп'ютерних/мобільних іграх підлітків (n=156)

Показник	Центральна тенденція та розкид				Порівняльний аналіз за Манна-Уїтні		
	Дівчата (n=48)		Хлопці (n=108)		U	Z	p
	Me	Q1; Q3	Me	Q1; Q3			
Механіка гри	2,0	0,5; 6,5	7,0	3,0; 9,0	1689,0	-3,47	0,0005*
Тактичне мислення	3,5	2,0; 7,5	7,0	3,0; 9,0	1936,5	-2,52	0,0119*
Концентрація уваги	3,0	1,0; 8,0	8,0	2,5; 10,0	1765,0	-3,17	0,0015*
Самоконтроль	2,5	1,0; 8,0	7,0	3,0; 10,0	1655,5	-3,59	0,0003*
Концентрація уваги	4,5	2,0; 9,0	7,0	4,0; 10,0	1905,5	-2,63	0,0084*
Комунікаційні навички	3,0	1,0; 8,0	7,5	4,0; 10,0	1578,5	-3,89	0,0001*



Ігрові навички

Рисунок 2. Відмінності медіанних оцінок ігрових навичок (дівчата та хлопці) (n=156)

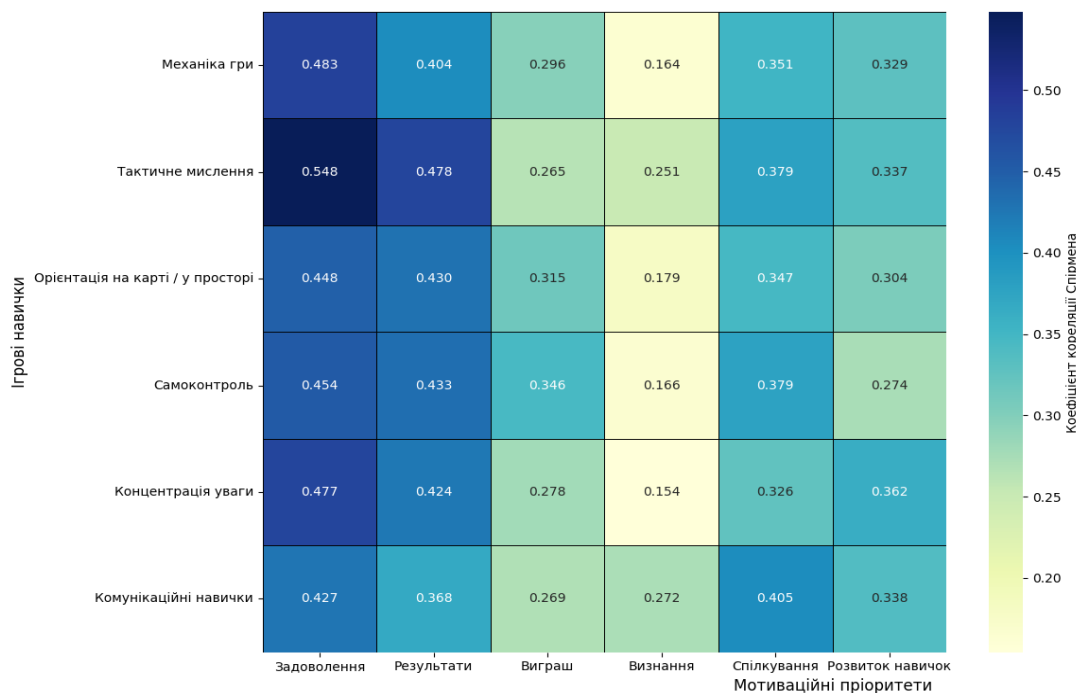


Рисунок 3. Теплова карта взаємозв'язків між мотивацією та навичками ігрової діяльності хлопців (n=108)

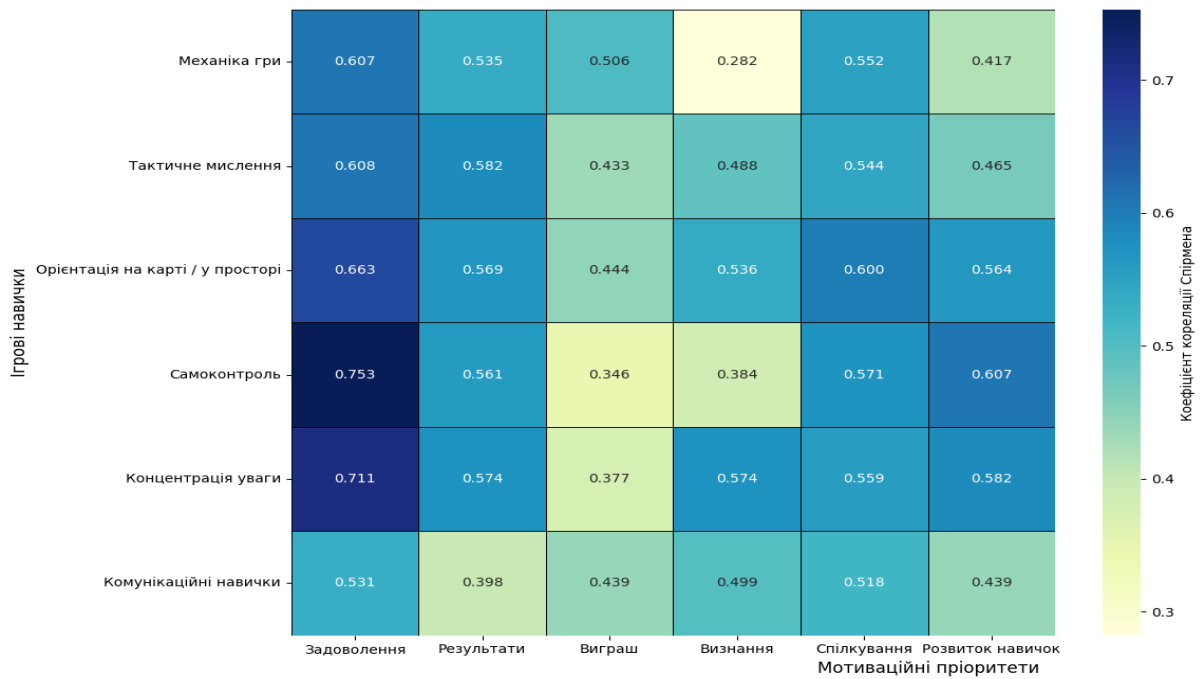


Рисунок 4. Теплова карта взаємозв'язків між мотивацією та навичками ігрової діяльності дівчат (n=48)

Теплова карта (рис. 3) наочно демонструє силу встановлених кореляційних зв'язків між мотивацією та навичками ігрової діяльності у хлопців-підлітків.

Як можна пересвідчитись, найтісніше з більшістю ігрових навичок корелює мотив «Задоволення від гри».

Аналогічний кореляційний аналіз за Спірменом було проведено для групи дівчат підліткового віку. Попри те, що дівчата мають статистично значуще нижчі самооцінки ігрових навичок та рівнів мотивації порівняно з хлопцями, у них виявлено сильніші прямі кореляційні зв'язки між ігровими навичками та мотиваційними пріоритетами, ніж у хлопців, що відображається у вищих значеннях коефіцієнтів кореляції Спірмена (ρ) – від 0,282 до 0,753.

Практично всі виявлені кореляції досягають рівня статистичної значущості ($p < 0,05$). Єдиним винятком є зв'язок між мотивом «Визнання в ігровій спільноті» та навичкою «Механіка гри» ($\rho = 0,282$), який виявився статистично незначущим.

На тепловій карті (рис. 4) наведено виявлені зв'язки та їхню силу.

Як і у хлопців, найсильніші та найпоширеніші кореляції у дівчат зафіксовано з мотивом «Задоволення від гри», особливо у зв'язку з «Самоконтролем» ($\rho = 0,753$) та «Концентрацією уваги» ($\rho = 0,711$). Також високі кореляції відзначені для «Орієнтації на карті / у просторі» із «Задоволенням від гри» ($\rho = 0,663$) та «Спілкуванням та співпрацею» ($\rho = 0,600$). Мотив «Розвиток навичок та реакції» також демонструє стабільно високі кореляції з більшістю ігрових навичок. Таким чином, хоча дівчата демонструють загалом нижчий рівень самооцінки ігрових компетенцій, зв'язок між їхньою мотивацією та навичками є більш тісним та інтегрованим. Для цієї групи емоційний аспект (задоволення) та особистісний розвиток відіграють надзвичайно важливу роль у зв'язку з ігровими навичками, формуючи більш структуровану мотиваційну

архітектуру, ніж у хлопців, що є характерним для популяції дівчат підліткового віку.

Дискусія. Отримані результати поглиблюють наукові уявлення про закономірності формування діяльнісної компетентності підлітків у сфері цифрової ігрової активності, яку доцільно розглядати як різновид змагально-діяльнісної активності з вираженим когнітивним, психофізіологічним і регуляторним компонентами. Такий підхід узгоджується з сучасною тенденцією інтеграції цифрових форматів активності у структуру фізичної культури і спорту як складника культури рухової та поведінкової саморегуляції [8].

Виявлене статистично значуще перевищення самооцінки ігрових навичок у хлопців корелює з результатами досліджень гендерних відмінностей у залученості до ігрової активності, інтенсивності використання ігрових платформ та орієнтації на змагальні формати [6; 11; 19]. У межах теорії діяльності це може бути інтерпретовано як наслідок різної «експозиції до діяльності», що формує суб'єктивне відчуття компетентності через накопичення досвіду та змагальної практики. Разом із тим, відповідно до мотиваційної моделі залученості у відеоігри, запропонованої авторами [14], відчуття компетентності є одним із ключових психологічних чинників стійкої залученості, що може зумовлювати як реальні досягнення, так і варіації самооцінки. Отже, підвищені показники у хлопців можуть відображати поєднання об'єктивного досвіду та соціально зумовлених механізмів самосприйняття.

Водночас принципово значущим є встановлений у дівчат більш високий рівень структурної інтеграції між мотиваційними характеристиками та показниками діяльнісної підготовленості. Така конфігурація зв'язків свідчить про більш узгоджену систему саморегуляції, в якій мотивація, концентрація уваги, самоконтроль і суб'єктивна компетентність функціонують як

інтегрований регуляторний комплекс. Подібні результати співзвучні з даними аналізу гендерних відмінностей у моделі «мотивація – когніція – поведінка» [4], де підкреслюється роль взаємодії мотиваційних та когнітивних чинників у формуванні поведінкових стратегій. У контексті фізкультурно-спортивної діяльності це може розглядатися як прояв вищого рівня рефлексивної регуляції та більш вираженої внутрішньої детермінації активності.

Домінування мотиву «задоволення від гри» в обох гендерних групах є концептуально очікуваним і узгоджується з положеннями теорії самодетермінації [13; 15]. Позитивне емоційне підкріплення виступає механізмом підтримання довільної активності, а встановлені кореляції цього мотиву з концентрацією уваги та самоконтролем можуть відображати стан оптимальної функціональної залученості, подібний до феномену «поток». З огляду на дані щодо впливу відеоігор на когнітивні функції [3], можна припустити, що цифрова ігрова діяльність за умов адекватної регуляції здатна модулювати виконавчі функції, увагу та швидкість обробки інформації.

Порівняння отриманих результатів із працями українських дослідників засвідчує їх концептуальну узгодженість із висновками щодо особливостей формування мотивації підлітків до занять кіберспортом, де підкреслюється значущість внутрішніх мотивів і соціального визнання [20]. У ширшому контексті досліджень саморегуляції та рухової активності [8; 17] простежується універсальний характер взаємозв'язку між мотиваційними детермінантами та показниками поведінкової ефективності, що підтверджує можливість екстраполяції загальних механізмів самоконтролю на цифрову ігрову діяльність.

Водночас інтерпретація результатів потребує методологічної обережності. Самооцінкові інструменти відображають суб'єктивний компонент діяльнісної компетентності й можуть бути чутливими до соціальних очікувань. Крім того, кореляційний дизайн не дозволяє встановити причинно-наслідкові зв'язки між мотиваційними характеристиками та рівнем сформованості ігрових навичок. Перспективними є лонгітудні та експериментальні дослідження з використанням об'єктивних показників діяльнісної результативності та психофізіологічної регуляції.

Практична значущість результатів полягає у можливості їх інтеграції в програми підготовки юних кіберспортсменів, системи психологічного супроводу та оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Вища інтегрованість мотиваційно-діяльнісної структури у дівчат обґрунтовує доцільність акценту на підтримці внутрішньої мотивації, розвитку самоконтролю та стійкості уваги. Для хлопців перспективним є посилення компонентів усвідомленої саморегуляції, профілактики надмірної залученості та формування культури цифрової поведінки.

Висновки. Результати дослідження засвідчили наявність статистично значущих гендерних відмінностей у самооцінці ігрових навичок: хлопці ($p < 0,05$) оцінюють власні компетенції вище за всіма показниками, з максимальними розбіжностями у «Механіці гри» та «Концентрації уваги». Водночас у дівчат, попри нижчі

рівні самооцінки, виявлено сильніші та більш системні зв'язки між ігровими навичками й мотиваційними пріоритетами. В обох групах центральним мотиваційним чинником виступає «Задоволення від гри», однак у дівчат воно особливо тісно пов'язане із самоконтролем та концентрацією уваги, що свідчить про більш інтегровану внутрішню мотиваційну структуру. Отримані дані вказують на різні психологічні механізми регуляції ігрової діяльності: у хлопців більш виражена соціально опосередкована самовпевненість, у дівчат – внутрішньо узгоджена мотиваційно-компетентнісна система.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на залучення об'єктивних показників ігрової результативності, а також застосування методів структурного моделювання для уточнення взаємодії між мотиваційними характеристиками, психофізіологічними функціями та показниками діяльнісної компетентності. Важливим є також урахування контекстуальних чинників, зокрема специфіки ігрових дисциплін, рівня ігрового досвіду, соціального середовища та психоемоційного стану підлітків.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References

1. Andrieva, O., & Hakman, A. (2018). Health Status and Morbidity of Children 11-14 Years of Age During School. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, P. 1231-1236. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s2183>
2. Andrieva, O., Blystiv, T., & Byshevets, N. (2022). Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(8), 1839-1847. <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.08231>
3. Choi, E., Shin, S. H., Ryu, J. K., Jung, K. I., Kim, S. Y., & Park, M. H. (2020). Commercial video games and cognitive functions: video game genres and modulating factors of cognitive enhancement. *Behavioral and brain functions: BBF*, 16(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s12993-020-0165-z>
4. Chow, C.H., Zhang, H. & Cheng, C. (2025). Cross-Lagged Analysis of Gender Differences in the Motivation-Cognition-Behavior Model of Gaming Disorder in Primary School Students. *Int J Ment Health Addiction*. <https://doi.org/10.1007/s11469-025-01443-z>
5. Danković, G., Lazić, A., Andrieva, O. et al. (2025). Effects of high-intensity interval training on physical fitness and body composition in recreationally active females: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*, 15, 33982. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11809-x>
6. Gisbert-Pérez, J., Martí-Vilar, M., Merino-Soto, C., Chans, G. M. & Badenes-Ribera, L. (2024). Gender differences in internet gaming among university students: a discriminant analysis. *Front. Psychol*, 15, 1412739. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1412739>
7. Granic, I., Lobel, A., & Engels, R. C. (2014). The benefits of playing video games. *The American psychologist*, 69(1), 66–78. <https://doi.org/10.1037/a0034857>
8. Hakman, A., Andrieva, O., Bezverkhnia, H., et al. (2020). Dynamics of the physical fitness and circumference sizes of body parts as a motivation for self-improvement and self-control in students. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(1), 116–122. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01015>
9. Kardefelt-Winther D. (2017). Conceptualizing Internet use disorders: Addiction or coping process?. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 71(7), 459–466. <https://doi.org/10.1111/pcn.12413>
10. Kourtesis P., Amir R., Linnell J., Argelaguet F., & MacPherson S. E. (2023). Cybersickness, Cognition, & Motor Skills: The Effects of Music, Gender, and Gaming Experience, in *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 29, 5, 2326-2336. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2023.3247062>
11. Liao Z, Le J, Chen X, Tang Y, Shen H., & Huang Q. (2025). Gender differences in problematic gaming among Chinese adolescents and

- young adults. *BMC Psychiatry*. 25(1):522. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-06994-y>.
12. Medina-Rodríguez, J. C. (2025). The dual influence of video games on adolescents' executive functions. *Cureus*. 17(1), e76830. <https://doi.org/10.7759/cureus.76830>
 13. Przybylski, A. K., & Weinstein, N. (2019). Investigating the motivational and psychosocial dynamics of dysregulated gaming: Evidence from a preregistered cohort study. *Clinical Psychological Science*, 7(6), 1257–1265. <https://doi.org/10.1177/2167702619859341>
 14. Przybylski, A. K., Rigby, C. S., & Ryan, R. M. (2010). A motivational model of video game engagement. *Review of General Psychology*. 14(2), 154–166. <https://doi.org/10.1037/a0019440>
 15. Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2006). Self-Regulation and the Problem of Human Autonomy: Does Psychology Need Choice, Self-Determination, and Will? *Journal of Personality*, 74(6), 1557–1585. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2006.00420.x>
 16. Rodríguez-Barcenilla, E., & Ortega-Mohedano, F. (2022). Moving towards the End of Gender Differences in the Habits of Use and Consumption of Mobile Video Games. *Information*, 13(8), 380. <https://doi.org/10.3390/info13080380>
 17. Stojanović S, Andrieieva O, Trajković N. (2024). Associations between number of steps and health outcomes in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 24(1):3310. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20835-9>
 18. Toda, A. M., Oliveira, W., Shi, L. et al. Planning Gamification Strategies based on User Characteristics ...: A Gender-based Case Study. arXiv:1905.09146 [cs.CY] <https://doi.org/10.48550/arXiv.1905.09146>
 19. Veltri N. F. (2014). Gender Differences in Online Gaming: A Literature Review» Twentieth Americas Conference on Information Systems, Savannah, 3. 1–11.
 20. Yarmolenko, M., Shynkaruk, O., Shapar, K., & Kovalchuk, N. (2023). Features of the formation of teenager motivation for playing eSports. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15*, (5(164), 174-177. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5\(164\).39](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5(164).39)