

ВІДГУК

офіційного опонента – кандидата наук з фізичного виховання та спорту,
доцента Пятисоцької Світлани Сергіївни
на дисертаційну роботу **Ганаги Ольги Юріївни**
за темою **«Когнітивний ресурс кіберспортсмена як чинник спортивного
вдосконалення»**, представлену на здобуття наукового ступеня доктора
філософії з галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт

Актуальність дисертаційної роботи. В умовах цифрової трансформації суспільства кіберспорт набуває стрімкого розвитку як інноваційна форма спортивної діяльності, що поєднує інтелектуальне напруження, емоційну стійкість та високу швидкість реакції. Зростаюча популярність кіберспорту зумовлює потребу у науковому осмисленні чинників, які визначають ефективність змагальної діяльності гравців у кіберспорті. Особливості ігрової активності, що пов'язані з необхідністю опрацьовувати великі обсяги інформації у режимі реального часу, передбачають пріоритетність розвитку когнітивного ресурсу як ключової детермінанти професійного зростання гравця.

Когнітивний ресурс охоплює складну систему психологічних функцій, зокрема увагу, пам'ять, сприйняття, мислення, уяву, які безпосередньо впливають на здатність приймати рішення, продуктивність дій у високостресовому та конкурентному середовищі віртуального простору. Однак, попри зростання наукового інтересу до психологічної підготовки спортсменів традиційних видів спорту, когнітивна складова підготовки кіберспортсменів досі залишається недостатньо вивченою. Відсутність системного підходу до діагностики, розвитку та оцінювання когнітивних характеристик спортсменів у цій сфері стримує впровадження ефективних тренувальних програм. Отже, актуальність обраної теми обумовлена необхідністю наукового обґрунтування ролі когнітивного ресурсу у процесі спортивного вдосконалення кіберспортсменів. Розробка комплексного підходу до визначення когнітивного ресурсу дозволить підвищити якість підготовки кіберспортсменів, оптимізувати навчально-тренувальні програми та сприятиме обґрунтуванню системи відбору та орієнтації гравців у кіберспорті.

Мета роботи: науково обґрунтувати і розробити тренінгову програму, спрямовану на розвиток та корекцію когнітивного ресурсу гравців у кіберспорті як чинник спортивного вдосконалення.

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами, планами. Дисертаційна робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» (номер державної реєстрації 0121U108290).

Наукова новизна дисертаційної роботи.

Наукова новизна в повній мірі відповідає результатам дослідження, а саме, вперше: розроблено, науково обґрунтовано та апробовано тренінгову програму розвитку когнітивного ресурсу кіберспортсменів, що охоплює ключові компоненти уваги, мислення, пам'яті, сприйняття й уяви та сприяє підвищенню ефективності спортивної діяльності; сформовано й обґрунтовано теоретичну модель когнітивної сфери кіберспортсмена, в якій систематизовано провідні когнітивні характеристики (стратегічне, логічне та аналітичне мислення, концентрація та переключення уваги, оперативна й короткочасна пам'ять, творча уява, зорове й аудіальне сприйняття) як детермінанти досягнення високих результатів; визначено оптимальні рівні розвитку когнітивних характеристик кіберспортсмена, що дає змогу прогнозувати успішність у змагальній діяльності та вибудовувати індивідуалізовані програми підготовки; виявлено особливості когнітивних процесів (увага, мислення, пам'ять, сприйняття, уява) у спортсменів із різною залученістю до комп'ютерних ігор, що дало змогу визначити взаємозв'язок рівня підготовленості в кіберспорті з властивостями когнітивної сфери, а також обґрунтовано позитивний вплив поєднання комп'ютерних ігор із фізичною активністю на когнітивні здібності студентської молоді, що виявляється у підвищенні рівня уваги, оперативного мислення та швидкості ухвалення рішень; розроблено й уточнено оціночні критерії функціонального стану центральної та нервовом'язової системи (у межах тестування реакції на рухомий об'єкт та теплінг-тесту), які можуть слугувати базою для експрес-діагностики та подальшого моніторингу когнітивних і фізіологічних показників гравця; виявлено специфічний вплив комп'ютерних ігор на динамічну м'язову витривалість кистей, насамперед домінантної руки гравця, а також визначено прояви та зв'язки психологічних характеристик і психофізіологічних властивостей кіберспортсменів із різними показниками

спортивної ефективності; встановлено, що вищий рівень динамічної м'язової витривалості (ДМВ) субдомінантної руки й менша функціональна асиметрія корелюють із кращими результатами у швидкості переробки інформації, що засвідчує важливість комплексного розвитку когнітивних і фізіологічних чинників у підготовці кіберспортсменів; визначено специфіку впливу стилю життя та поєднання ігрової діяльності з фізичною активністю на когнітивну сферу й психофізіологічні характеристики кіберспортсменів; встановлено тенденцію до вищих показників концентрації уваги у гравців, які поєднують комп'ютерні ігри з достатнім рівнем фізичної активності.

Окрім цього доповнено дані щодо особливостей кіберспортивних дисциплін (CS, League of Legends, Dota2), що дає підстави для подальшого вдосконалення спеціалізованих тренувальних програм, розроблених із урахуванням когнітивних і психофізіологічних вимог кожного напрямку.

Практичне значення результатів дослідження полягає в обґрунтуванні впливу розвитку когнітивної сфери особистості на результативність у спортивній діяльності кіберспортсменів. Розроблені рекомендації для використання у роботі спортивного психолога, тренера або для формування навичок самокорекції та самоконтролю кіберспортсмена.

Результати досліджень впроваджено в практику діяльності федерації кіберспорту України та в навчальний процес кафедри психології і педагогіки Національного університету фізичного виховання і спорту України. Отримано свідоцтво про реєстрацію авторського права на твори «Показники когнітивних характеристик ефективного гравця у кіберспорті», «Оціночні критерії тепінг-тесту для визначення функціонального стану м'язової витривалості кіберспортсменів».

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій. Наукові положення дисертації, висновки достатньою мірою обґрунтовані теоретичними та експериментальними даними, відповідають меті, завданням, об'єкту та предмету дослідження. Ступінь вірогідності отриманих результатів забезпечується необхідною тривалістю написання дисертаційної роботи (2021-2025 р.), кількістю учасників дослідження (125 студентів спортсменів НУФВСУ, віком від 17 до 26 років); використанням надійних методів математичної статистики, таких як: перевірка відповідності нормальному закону розподілу за критерієм Шапіро-Уїлкі; описова статистика (непараметрична), перевірка статистичних гіпотез за критеріями Манна-Уїтні та Вілкоксона; критерії χ^2 (хі-квадрат) та G-квадрат для перевірки гіпотези про незалежність категоріальних величин; для виявлення

взаємозв'язків між ознаками застосовували кореляційний аналіз за коефіцієнтом Спірмена.

Достовірність отриманих результатів забезпечується адекватністю методів меті і завданням роботи, достатнім обсягом і репрезентативністю емпіричного матеріалу. Це забезпечує високий рівень наукової обґрунтованості положень, які розроблені в дисертації.

Характеристика основних положень роботи.

Дисертаційна робота викладена на 311 сторінках тексту комп'ютерного набору державною мовою (224 сторінки основного тексту). У структурі дисертаційної роботи виділено: анотацію двома мовами (державною та англійською), список публікацій здобувача за темою дисертації, зміст, перелік умовних позначень, вступ, шість розділів та висновки до них, загальні висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел, додатки. Дисертація ілюстрована 5 рисунками та 54 таблицями. Список використаних літературних джерел містить 206 найменування, серед яких – 68 англомовні.

У **вступі** дисертаційної роботи обґрунтована актуальність роботи, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, визначено мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, наведені методи дослідження, розкрито наукова новизна, відображено особистий вклад автора, наведено дані про апробацію результатів дослідження і їх впровадження в практику, представлено структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі **«Теоретико-методологічні засади вивчення проблеми когнітивної сфери особистості суб'єктів спортивної діяльності»** проаналізовано стан проблеми дослідження. На основі аналізу сучасних наукових підходів до вивчення когнітивної сфери особистості обґрунтовано багатогранність цього поняття, яке охоплює систему пізнавальних психічних процесів, що забезпечують цілісне сприйняття, обробку та використання інформації.

Охарактеризовано пізнавальні психічні процеси (сприйняття, увага, пам'ять, мислення, уява), що відіграють ключову роль у формуванні здатності спортсмена до прийняття точних і швидких рішень. У контексті спортивної діяльності особливе значення має стійкість уваги, обсяг оперативної пам'яті та швидкість когнітивної обробки інформації, які є детермінантами змагальної успішності. Визначено, що високий рівень розвитку когнітивних процесів є передумовою ефективного формування

стратегій поведінки та відновлення після змагальних навантажень.

Автором виділено ряд особливостей кіберспорту як специфічної форми діяльності, зокрема надвисока інтенсивність сенсорної інформації, багаторівнева візуалізація, необхідність миттєвого реагування на динамічні зміни. На відміну від традиційних видів спорту, фізичне навантаження тут мінімальне, натомість максимальне – когнітивне. Це зумовлює потребу в особливому наборі когнітивних якостей: гнучкості мислення, точності сенсорно-моторних реакцій, багатозадачності, стресостійкості.

Автор зазначає, що когнітивні вимоги до особистості кіберспортсмена вказують на необхідність високого рівня розвитку аналітичного мислення, швидкості обробки інформації, а також внутрішньої організованості, що дозволяє функціонувати в умовах постійного інформаційного тиску. Кіберспортсмен виступає як суб'єкт складної інтелектуально-моторної діяльності, де продуктивність визначається не тільки ігровим досвідом, а й ефективністю залучення когнітивних функцій. Охарактеризовано сутність поняття «когнітивний ресурс» та його складові.

Автором проаналізовано роль моделювання у системі підготовки спортсменів та модельних характеристик як орієнтирів для здійснення відбору та оцінки готовності до змагальної діяльності. У кіберспорті такі характеристики мають включати когнітивні параметри (увага, реакція, пам'ять), психофізіологічні показники та індикатори психічного стану.

Результати досліджень даного розділу представлено в 5 публікаціях.

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** представлено методи, що використовувались відповідно до об'єкту, предмету, мети і завдань дослідження, представлено організацію досліджень. Для реалізації поставленої мети та завдань дослідження в дисертаційній роботі використано широкий діапазон методів дослідження: аналіз, узагальнення та порівняння інформації у науково-методичній літературі й мережі «Інтернет»; метод контент-аналізу даних; методи психологічної та психофізіологічної діагностики; метод опитування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Розкрито організацію дисертаційного дослідження, яка здійснювалася у чотири етапи протягом 2021-2025 років.

Контингент досліджуваних склав: в опитуванні «Опис особистих якостей та стану здоров'я студентів», взяли участь 125 студентів-спортсменів НУФВСУ, віком від 17 до 26 років; у психодіагностичному дослідженні

взяли участь 53 студенти НУФВСУ віком від 18 до 26 років, які були розподілені на три групи: I група кіберспортсменів 16 осіб, із середньою кількістю 5206 зіграних годин, з яких 9 осіб мають особистий або командний рейтинг; II група спортсменів, які захоплюються комп'ютерними іграми 14 осіб різних видів спорту: художня гімнастика, футбол, волейбол, фітнес, баскетбол, рукопашний бій, бокс, спортивні танці. Серед них були КМС з легкої атлетики та 7 діючих спортсменів; III група спортсменів, які не грають у комп'ютерні ігри 22 особи, що займаються різними видами спорту: греко-римська боротьба, 85 карате, фітнес, баскетбол, футбол, волейбол, хокей, легка атлетика, художня гімнастика, бальні танці, фігурне катання, бокс, дзюдо, спортивний туризм. Серед них були КМС з бальних танців, художньої гімнастики, боксу, волейболу, спортивному туризму, а також спортсмени які мають розряд 1 дорослий по дзюдо, хокею, фігурному катанню, футболу та розряд 2 дорослий з волейболу та 8 діючих спортсменів; у педагогічному експерименті із застосуванням тренінгової програми «Розвиток та корекція когнітивного ресурсу кіберспортсмена», взяли участь студенти, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Кіберспорт (esports)» за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт».

У третьому розділі **«Особливості когнітивної сфери кіберспортсменів та спортсменів із різною залученістю до комп'ютерних ігор»** наведено результати дослідження щодо специфіки пізнавальних процесів гравців у кіберспорті зі спортсменами інших видів спорту. На основі узагальнення та систематизації вимог змагальної діяльності у кіберспорті автором розроблено теоретичну модель когнітивної сфери кіберспортсмена як детермінанти досягнення високих результатів. У моделі чітко визначено її структурні компоненти: увага, уява, пам'ять, мислення, сприйняття як основа для ефективного прийняття рішень. Для підтвердження теоретичної моделі та виявлення значущості окремих психічних процесів, які сприяють успіху в кіберспорті, автором проведено опитування серед кіберспортсменів та спортсменів різних видів спорту, які також активно залучені до комп'ютерних ігор.

З метою визначення популярності різних жанрів комп'ютерних ігор серед студентів-спортсменів та впливу захопленості комп'ютерними іграми на їх стиль життя проведено опитування за авторськими методиками «Опис особистісних якостей та стану здоров'я у кіберспортсменів» та «Опис особистісних якостей та стану здоров'я студентів». Автором виявлено, що кожен четвертий з опитаних студентів-спортсменів захоплюється

комп'ютерними іграми, а найбільш популярним жанром серед досліджуваного контингенту є FRS (шутер від першої особи). Встановлено, що кіберспортсмени мають гірші показники якості життя порівняно зі спортсменами інших видів спорту, які захоплюються комп'ютерними іграми.

Наведені результати свідчать, що спортсмени, які поєднують гру в комп'ютерні ігри з руховою активністю, мають кращу концентрацію уваги (7,14 балів) порівняно з кіберспортсменами (6,23) та іншими спортсменами. За швидкістю переробки інформації найнижчі показники виявлено у спортсменів, які не захоплюються іграми. Всі три групи мають високий рівень короткочасної пам'яті, але обмежений обсяг довготривалої пам'яті. Логічне мислення у всіх групах нижче середнього. Сприйняття візуальної, аудіальної та кінестетичної інформації знаходяться на однаковому рівні. У групі спортсменів, які не захоплюються іграми, виявлено найнижчий рівень творчої уяви (2,95 бала). У психофізіологічному тестуванні гравці мали більш точну реакцію на рухомий об'єкт, коротший час випередження і запізнювання, незалежно від домінантності руки. За теплінг-тестом гравці мали вищу динамічну м'язову витривалість та меншу асиметрію в роботі рук. Статистично значущі відмінності за критерієм Манна-Уїтні ($p < 0,05$) підтверджують вплив комп'ютерних ігор на покращення когнітивних, психофізіологічних і моторних характеристик у спортсменів. За результатами психологічної діагностики автором також виявлено відмінності між досліджуваними групами, зокрема за методикою Кеттелла.

Результати досліджень даного розділу представлено в 11 публікаціях.

У четвертому розділі **«Прояви психологічних характеристик та психофізіологічних властивостей гравців у кіберспорті із різними показниками спортивної ефективності»** охарактеризовано особливості психологічної та психофізіологічної сфери гравців в залежності від наявності рейтингу. Досліджено когнітивні здібності кіберспортсменів із рейтингом і без нього з метою створення модельної психограми для гравців у CS:GO. Автором визначено ключові когнітивні показники (логічне мислення, концентрація уваги, швидкість переробки інформації, короткочасна пам'ять, творча уява, тип сприйняття) і розроблено модель психограми, що дозволяє оцінювати індивідуальні особливості та оптимізувати психологічну підготовку. Порівняння психограм не виявило статистично значущих відмінностей між групами за тестами Ландольта та шкалою «Кінестетик» ($p > 0,05$), хоча кіберспортсмени з рейтингом демонстрували вищі кінестетичні показники.

Наведені результати кореляційного аналізу підтверджують наявність зв'язків між когнітивними характеристиками, зокрема вища кінестетична чутливість асоціюється з більш точною реакцією на рухомий об'єкт ($r = 0,79-0,84$), а точність РРО субдомінантної руки – з логічним мисленням і пам'яттю ($r = 0,63-0,69$). Зростання тривожності пов'язано із концентрацією уваги ($r = 0,66$), а надмірна самооцінка та творча мрійливість пов'язані з кількістю помилок ($r=0,69-0,70$). Візуальний тип сприйняття корелює з нормативністю поведінки ($r = 0,76$) і самоконтролем ($r = 0,66$), а аудіальний тип – зі здатністю до абстрактного мислення ($r = 0,55$). За даними дослідження показник рейтингу не впливає на особистісні характеристики.

Результати досліджень даного розділу представлено в 7 публікаціях.

У п'ятому розділі **«Психологічна тренінгова програма для підвищення когнітивного ресурсу кіберспортсменів»** представлено програму та апробацію розробленого автором тренінгу «Розвиток когнітивної сфери кіберспортсменів», який пропонується як засіб для систематичного підвищення рівня психічних навичок кіберспортсменів. Тренінгова програма обґрунтована та розроблена на основі проведеного контент-аналізу специфіки кіберспорту, що дозволило визначити ключові когнітивні функції, необхідні для діяльності кіберспортсменів та представити у вигляді теоретичної моделі.

Наведені результати свідчать, що запропонована програма психологічного тренінгу є дієвим інструментом підвищення когнітивного ресурсу кіберспортсменів і має перспективу для подальшого застосування. Після завершення тренінгової програми у кіберспортсменів значно покращилися когнітивні показники у порівнянні з вихідними даними, зокрема зросла кількість знаків огляду, зменшилася кількість пропущених символів, підвищилася точність і швидкість переробки інформації ($p < 0,05$). Відзначено покращення логічного мислення (з 21 до 22 балів) та аудіального типу сприйняття (з 9 до 12 балів). Експериментально доведено, що проведення тренінгу в груповій формі сприяло ефективному навчанню та розвитку когнітивних навичок.

Результати досліджень даного розділу представлено в 6 публікаціях.

У шостому розділі **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** проведено узагальнення теоретичного аналізу і експериментальних даних. Показано, які результати доповнюють та підтверджують результати досліджень інших авторів. Представлено результати, які мають наукову новизну в якості отриманих вперше.

Загальні **висновки дослідження** в повній мірі розкривають вирішення поставленої мети та завдань дисертаційного дослідження.

Повнота викладення матеріалів дисертації у роботах, які опубліковані автором.

Наукові результати дисертації висвітлені в 20 наукових публікаціях: 4 статті у наукових виданнях з переліку наукових фахових видань України, 2 статті в іноземному періодичному науковому виданні, яке проіндексоване у наукометричній базі Scopus, 13 публікацій апробаційного характеру, 1 публікація додатково відображає наукові результати дисертації.

Зауваження щодо змісту дисертації та анотації.

Оцінюючі підготовлений матеріал дисертаційної роботи можна зробити деякі зауваження, які не впливають на загальну позитивну оцінку:

1. Одним із завдань дослідження було виявлення особливостей стилю життя та рухової активності гравців у кіберспорті та спортсменів із різною залученістю до комп'ютерних ігор. Потребує роз'яснення, який зв'язок існує між параметрами, що характеризують стиль життя, і когнітивним ресурсом кіберспортсменів.

2. У дисертації розроблено психограму гравців, що спеціалізуються на жанрі FPS. Психологічні та психодіагностичні методики, що застосовані для розробки психограми, підібрані із урахуванням специфіки цього жанру чи можуть бути використані для характеристики гравців інших жанрів?

3. Для підтвердження розробленої авторкою теоретичної психограми когнітивної сфери кіберспортсменів було проведено опитування серед двох груп: кіберспортсменів та спортсменів різних видів спорту, які також активно залучені до комп'ютерних ігор. Чи проводилось перед анкетуванням роз'яснення для респондентів відносно особливостей психічних процесів, про які їх опитували?

4. В роботі слушно зазначено, що кіберспортивні дисципліни різних жанрів відрізняється ігровою механікою, пристроями керування, правилами змагання та вимагають від гравців комплексу специфічних навичок. Однак постає питання, чи аналізували окремо психологічні особливості гравців, що спеціалізуються у іграх різних жанрів?

5. У розробленій авторкою модельній психограмі представлено кінестетичний, аудіальний та візуальний тип сприйняття, що є однаковим за рівнем (середній). За допомогою яких методик, на думку дисертантки,

спортсмен може досягти модельного рівня, якщо у нього переважає один із типів сприйняття?

Висновок.

Дисертаційна робота **Ганаги Ольги Юріївни** за темою «**Когнітивний ресурс кіберспортсмена як чинник спортивного вдосконалення**» відповідає вимогам до оформлення дисертацій, які затверджені наказом МОН України від 12.01.2017 р. № 40 зі змінам і доповненнями, внесеними наказом МОН України від 31.05.2019 р. № 759 та вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, який затверджено постановою КМУ від 12.01.2022 р. № 44 (зі змінами), а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт.

Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри інформатики та біомеханіки
Харківської державної академії
фізичної культури

Світлана ПЯТИСОЦЬКА

Підпис Пятисоцької С. підтверджую:
проректор з науково-педагогічної роботи,
Харківської державної академії фізичної культури,
доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор



Олег ОЛЬХОВИЙ