

УДК 796.882:159.9 + 004.92

Рядова Л. О.
к.фіз.вих., доцент, доцент кафедри
здорового способу життя, технологій і безпеки життєдіяльності
ХНЕУ ім. С. Кузнеця

ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСІБ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ВАЖКІЙ АТЛЕТИЦІ

Вступ. Підготовка спортсменів здійснюється за різними напрямками (технічна, фізична, тактична, психологічна, теоретична), але незадовільний психологічний стан може звести нанівець результати багаторічних тренувань.

При відносно однакових рівнях технічної, фізичної, тактичної та теоретичної підготовленості одним із вирішальних факторів досягнення успіху є психічна готовність спортсмена до змагань, яка формується під час психологічної підготовки [7].

В системі психологічної підготовки спортсмена виділяють такі напрями: формування мотивації до занять важкою атлетикою; вольова підготовка; тренування із засобами регулювання психічного стану; вдосконалення реагування, спеціалізованих умінь та толерантності до емоційного стресу; регулювання психічної напруженості; управління стартовим станом; подолання стурбованості та депресії.

Під час удосконалення психологічної підготовки спортсмен формує спеціальні морально-вольові якості: стійкий інтерес до спортивної діяльності, дисциплінованість, відчуття обов'язку перед тренером й іншими членами команди, працьовитість і охайність, відповідальність за виконання планів підготовки та результати змагань [4].

Важка атлетика належить до видів спорту з високим рівнем психоемоційного навантаження, де навіть невелика втрата концентрації або надмірна тривожність можуть спричинити технічні помилки, травми або програш. Тому вивчення ефективності використання засобів доповненої реальності в психологічній підготовці спортсменів-важкоатлетів є актуальним напрямом, що має важливе теоретичне значення для розвитку спортивної психології та практичне – для оптимізації тренувального процесу.

Мета дослідження: вивчити ефективність використання засобів доповненої реальності в психологічній підготовці спортсменів-важкоатлетів.

Методи дослідження. теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Традиційні методи психологічної підготовки (візуалізація, самонавіювання, дихальні техніки, аутогенне тренування тощо) залишаються основними для формування ефективної змагальної діяльності важкоатлетів, але в умовах швидкого розвитку цифрових технологій вони вже не завжди відповідають сучасним вимогам до індивідуалізацій, інтенсивності та залучення спортсменів.

Сучасні цифрові технології, зокрема доповнена (AR) та віртуальна реальність (VR), відкривають нові перспективи для інтеграції інноваційних підходів у тренувальний процес. Ці технології дають можливість створювати імерсивні середовища, що поєднують реальний і віртуальний світи, сприяючи ефективнішому розвитку психологічних навичок, таких як концентрація, управління стресом, візуалізація успіху та моделювання умов змагальної діяльності.

AR та VR мають потенціал для посилення психологічної підготовки в спорті високих досягнень, роблячи їх цінним доповненням до класичних методик.

Доповнена реальність (від англ. Augmented Reality, скорочено – AR) – це технологія інтерактивної комп'ютерної візуалізації, яка дає можливість доповнити зображення реального світу віртуальними об'єктами з допоміжними інформативними властивостями (тексти, посилання на сайти, графіка, об'ємні елементи, зображення, звуки, відео тощо) та відображає його на екрані пристрою [1; 2; 3; 6].

За визначенням Я. О. Слупської і О. В. Шкуренко [5], доповнена реальність – це технології і методи, які дають можливість накладати об'єкти реального світу та середовища на 3D-віртуальні об'єкти за допомогою пристрою AR і дають можливість віртуальним об'єктам взаємодіяти з об'єктами реального світу для створення передбачуваних значень.

На думку Д. В. Єфімова [2], обов'язковою умовою доповненої реальності є те, що «з'єднання» реального та віртуального світів відбувається в режимі реального часу.

В. І. Тимчина, Н. С. Тимчина [6] і В. О. Волинець [1] зазначають, що доповнена реальність не змінює навколишній світ, а лише проектує віртуальні об'єкти на реальне оточення. Це, на думку І. Ю. Мельник, Н. М. Задерей, Г. Д. Нефьодова [3], дає можливість користувачеві залишатися на зв'язку з реальним навколишнім середовищем.

За даними Д. В. Єфімова [2], технології доповненої реальності створюють ефект присутності, стираючи межу між реальним і віртуальним світами. Фахівець вважає, що вони дають можливість управляти об'єктами доповненої реальності, повертати і переміщати їх, змінювати масштаб та розглядати з різних боків.

Як стверджує В. О. Волинець [1], доповненій реальності притаманні унікальні способи відображення візуальної інформації, зокрема візуалізації тривимірних об'єктів.

Науковці [1; 2] звертають увагу на те, що доповнену реальність можна розглядати як середовище з прямим або непрямим доповненням фізичного світу цифровими даними в режимі реального часу за допомогою додатків для смартфонів, планшетів, окулярів доповненої реальності, стаціонарних екранів, проєкційних пристроїв та інших цифрових технологій і програмного забезпечення до них.

Технології доповненої реальності не лише імітують змагальні умови, але й сприяють розвитку ключових ментальних навичок, таких як концентрація,

стресостійкість та мотивація, з урахуванням специфіки важкої атлетики, де психологічна витривалість часто визначає успіх.

Ефективність використання доповненої реальності в психологічній підготовці спортсменів-важкоатлетів полягає в наступному:

1. AR сприяє розвитку концентрації, що є ключовим для виконання технічно складних рухів у важкій атлетиці. AR-окуляри (наприклад, Microsoft HoloLens. 2) відображають в реальному часі маркери, такі як траєкторія штанги, правильне положення спини, колін або рук. Це допомагає спортсменам зосереджуватися на основних елементах техніки, зменшуючи когнітивне навантаження.

AR дозволяє інтегрувати візуальні підказки безпосередньо в тренувальний зал, що допомагає спортсменам утримувати концентрацію навіть в присутності відволікаючих факторів (наприклад, шум або рухи інших спортсменів).

2. AR є потужним засобом для вдосконалення техніки виконання ривка і поштовху через реальний час аналізу та візуалізацій.

AR відображає біомеханічні дані, такі як кут нахилу штанги, розподіл ваги або положення тіла, даючи можливість спортсменам і тренерам миттєво виправляти помилки.

AR-додатки надають персоналізовані рекомендації, адаптовані до рівня підготовки спортсмена, що особливо ефективно для початківців, скорочуючи час освоєння техніки.

AR сприяє прискоренню освоєння техніки, зниженню виникнення технічних помилок, поліпшенню стабільності виконання вправ в змагальних умовах у спортсменів.

Спостереження за правильною технікою виконанням ривка або поштовху в 3D у VR дає можливість спортсменам закріплювати рухові навички, підвищуючи стабільність техніки.

VR-середовища, які відтворюють змагальний помост, дають можливість відпрацьовувати рухи в умовах, наближених до реальних, що сприяє зниженню кількості технічних помилок.

3. AR може допомогти адаптувати спортсменів до стресових ситуацій, інтегруючи елементи психологічної підготовки в тренувальний процес.

AR може відображати таймери або дихальні підказки, що допомагають спортсменам контролювати темп дихання та знижувати тривожність перед підходом до штанги.

Інтеграція моніторингу частоти серцевих скорочень (ЧСС) та дихання в AR-додатки дає можливість спортсменам навчитися контролювати фізіологічні реакції на стрес, знижуючи ЧСС в тренувальних умовах.

Регулярне використання VR сприяє зниженню кількості невдалих спроб через психологічний тиск і підвищення емоційної стабільності під час реальних змагань.

4. AR додає елемент інтерактивності та гейміфікації, що підвищує інтерес до тренувань.

AR-додатки можуть відображати бали нагороди або прогрес в реальному часі за правильне виконання вправ, що сприяє підвищенню рівня мотивації.

AR-дозволяє відображати статистику поліпшення техніки (наприклад, стабільність пози або точність траєкторій), що мотивує спортсменів, особливо юних, до подальшого розвитку.

Гейміфіковані AR-програми підвищують залученість спортсменів, знижуючи ризик психоемоційного вигорання

5. AR сприяє розвитку психологічної стійкості через надання миттєвого зворотного зв'язку та підтримку саморегуляцій.

AR дає можливість спортсменам і тренерам аналізувати помилки одразу після виконання вправи, що допомагає швидше коригувати техніку та знижує психологічний тиск від невдач.

Візуальні підказки для дихальних вправ або релаксаційних технік в AR допомагають спортсменам швидше повертатися до оптимального стану після невдалих спроб, скорочуючи час відновлення.

Використання AR підвищує здатність спортсменів справлятися з невдачами, що сприяє стабільнішим виступам на змаганнях.

6. AR дозволяє інтегрувати біозворотний зв'язок, що сприяє кращому розумінню психофізіологічного стану.

Інтеграція даних про показники ЧСС в AR-додатки допомагає спортсменам контролювати фізіологічні реакції, знижуючи частоту серцевих скорочень в стресових ситуаціях.

AR-підказки для дихальних вправ сприяють зниженню рівня кортизолу після інтенсивних тренувань, що сприяє прискоренню відновлення.

Інтеграція біозворотного зв'язку в AR сприяє поліпшенню контролю над фізіологічними реакціями, сприяючи стабільнішим виступам

7. AR дозволяє створювати персоналізовані програми, які враховують рівень підготовки та психологічний профіль спортсмена, підвищуючи ефективність тренувань.

Висновки. Психологічна підготовка є вирішальним фактором успіху в важкій атлетиці, де навіть незначні порушення психічного стану (наприклад: тривожність, втрата концентрації, емоційне вигорання тощо) можуть звести нанівець результати багаторічних тренувань. Традиційні методи (наприклад: візуалізація, самонавіювання, дихальні техніки, аутогенне тренування тощо) залишаються ефективними, але в умовах сучасного спорту високих досягнень вони потребують доповнення інноваційними цифровими засобами.

Доповнена реальність демонструє значний потенціал як ефективний засіб психологічної підготовки спортсменів-важкоатлетів. Вона дає можливість створювати імерсивні, персоналізовані тренувальні середовища, що поєднують реальний і віртуальний світ, забезпечуючи високу реалістичність моделювання змагальних ситуацій, миттєвий зворотний зв'язок та посилення залучення спортсмена.

Регулярне використання засобів доповненої реальності в поєднанні з традиційними методами сприяє стабільнішому виконанню технічних елементів, зниженню кількості невдалих спроб через психологічний тиск, підвищенню емоційної стійкості та швидшому відновленню після невдач. Це

робить доповнену реальність цінним засобом для оптимізації психологічної підготовки важкоатлетів.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на порівняльний аналіз ефективності засобів доповненої та віртуальної реальності в психологічній підготовці важкоатлетів.

Список використаної літератури

1. Волинець В. О. Віртуальна, доповнена і змішана реальність: сутність понять та специфіка відповідних комп'ютерних систем. *Питання культурології*. 2021. № 37. С. 231–243.

2. Єфімов Д. В. Використання доповненої реальності (AR) в освіті. *Вісник Запорізького національного університету. Педагогічні науки*. 2021. № 1 (37). Ч. II. С. 219–225.

3. Мельник І., Задерей Н., Нефьодова Г. Доповнена та віртуальна реальність як ресурс навчальної діяльності студентів. *Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання* : матеріали статей Міжнар. наук.-практ. конф., 14–19 трав. 2018 р. Івано-Франківськ : п. Голіней О. М., 2018. С. 61–64.

4. Олешко В. Г. Теорія та методика тренерської діяльності у важкій атлетиці : підруч. для студ. закл. вищ. освіти з фіз. вих. і спорту. Київ : Олімпійська література, 2018. 332 с.

5. Слупська Я. О., Шкуренко О. В. Застосування віртуальної реальності (VR) у освіті. *Молодий вчений*. 2022. № 9 (109). С. 82–88.

6. Тимчина В., Тимчина Н. Нові перспективи освітнього процесу: віртуальна та доповнена реальність. *Нова педагогічна думка*. 2020. № 1 (101). С. 42–46.

7. Шинкарьова О. Д., Катков О. І. Психологічна готовність до змагальної діяльності юних футболістів. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти* : зб. наук. пр. за мат. YI Міжнар. наук.-практ. конф., 18–19 квіт. 2024 р. / за ред. О. В. Отравенко. Полтава : Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка», 2024. С. 155–159.