

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ПСИХОМОТОРИКИ

Rzhanov A.A.

PROSPECTS FOR THE APPLICATION OF DIGITAL INNOVATIONS IN THE DEVELOPMENT OF PSYCHOMOTOR SKILLS

Аннотация. Психомоторные способности являются ключевым фактором успешного формирования подготовки волейболистов, особенно в возрастном диапазоне 11–12 лет, характеризующемся максимальным уровнем пластичности нервной системы. Современные методики тренировок активно интегрируют цифровые технологии, включая виртуальную реальность (VR), сенсорные тренажеры и фиджитал-платформы, что способствует улучшению координации, мотивации и контроля над процессом тренировок. Исследования российских ученых подтвердили высокую эффективность мобильного программного обеспечения и механизмов цифровой обратной связи. Использование фиджитал-тренировок позволяет повысить уровень координации, скорости реакций и адаптивности к стрессу посредством интеграции физических нагрузок и цифрового мониторинга. Подобные упражнения способствуют развитию чувства равновесия, точности движений и пространственного восприятия путем использования технологий дополненной реальности (AR), моделирования игровой ситуации в VR и организации коллективных занятий с использованием мобильных устройств.

Ключевые слова: волейбол, психомоторные способности, цифровые технологии, фиджитал-платформы, сенсомоторика, координация, тренажеры, юные спортсмены, спортивная педагогика, цифровая обратная связь.

Abstract. Psychomotor skills are a key factor in the successful development of volleyball players, especially in the 11-12 age group, characterized by the highest level of nervous system plasticity. Modern training methods actively integrate digital technologies, including virtual reality (VR), sensory training devices, and phygital platforms, which contribute to improved coordination, motivation, and control over the training process. Research by Russian scientists has confirmed the high effectiveness of mobile software and digital feedback mechanisms. Phygital training improves coordination, reaction speed, and adaptability to stress through the integration of physical activity and digital monitoring. These exercises help develop balance, precision, and spatial perception through the use of augmented reality (AR) technologies, game simulations in VR, and the organization of group training sessions using mobile devices.

Keywords: volleyball, psychomotor abilities, digital technologies, phygital platforms, sensorimotor skills, coordination, trainers, young athletes, sports pedagogy, digital feedback.

Психомоторные способности представляют собой интеграцию сенсорных, моторных и когнитивных процессов, обеспечивающих координацию, точность и скорость движений спортсмена. Для волейболистов развитие психомоторики важно для освоения технических и тактических элементов, особенно в возрасте 11–12 лет, когда нервная система наиболее пластична. Современный тренинг активно использует цифровые технологии – сенсорные тренажеры, VR и фиджитал-платформы, повышающие координацию, мотивацию и контроль тренировок. Российские исследования подтверждают эффективность мобильных приложений с анализом движений и цифровой обратной связью.

Фиджитал-упражнения позволяют объединить физические нагрузки с цифровыми технологиями, обеспечивая объективный контроль за результатами каждой тренировки и формируя необходимую психологическую устойчивость к нагрузкам. Они используются для развития ключевых показателей эффективности игро-

ка, таких как реакция, способность сохранять равновесие, чувство пространства и общей адаптируемости к игровым ситуациям. Среди популярных примеров:

- Реакции на светодиодные датчики света для ускорения рефлексов.
- Балансировка на специальных платформах с цифровой коррекцией ошибок.
- Игры с виртуальной волейбольной площадкой и мячиком с помощью очков дополненной реальности (AR).
- Моделирование напряженных игровых моментов с помощью VR-систем.
- Командные занятия с использованием интерактивных приложений для обратной связи.

Рекомендуется системное внедрение цифровых платформ с персональным мониторингом и использование AR-технологий для улучшения пространственно-временного восприятия и реакции. Интеграция цифровых и традиционных методов расширяет возможности развития психомоторики у юных волейболистов. Требуются дальнейшие исследования и разработка комплексных методик с учётом возрастных и игровых особенностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Горская, И.Ю.** Психомоторные способности как фактор успешности спортивной деятельности / И. Ю. Горская // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Психология и педагогика. – 2016. – № 2. – С. 45-52.
2. **Марков, К.К., Николаева, О.О.** Экспериментальные исследования совершенствования психомоторных качеств игроков в современном волейболе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=15627> (дата обращения: 05.08.2025).
3. **Мирошниченко, Д.А., Выборнова, Е.Н.** Фиджитал технологии в системе студенческого спорта / Д.А. Мирошниченко, Е.Н. Выборнова // Социальные и гуманитарные науки в условиях вызовов современности: материалы III Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных с международным участием (Комсомольск на Амуре, 13–14 декабря 2024 года). – Комсомольск на Амуре : Комсомольский на Амуре гос. ун-т, 2025. – С. 160-163.
4. **Озеров, В.П.** Психомоторные процессы и готовность спортсмена к деятельности в изменяющихся условиях / В. П. Озеров // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 8. – С. 12–17.
5. **Озеров, В.Е.** Координационные способности спортсменов: теория, методика, практика / В.Е. Озеров. – М.: Олимп, 2009. – 224 с.
6. **Ржанов, А.А.** Волейбол как специализация / А.А. Ржанов. – Ангарск : ФГБОУ ВО «АнГТУ», 2025. – 160 с. – С. 45–52. – DOI: 10.36629/textbook_679c568d3f7bc6.49798943.