

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ СОВЕТ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ЮГА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (РИНХ)»**



*Проводится согласно плану конгрессов и конференций
Министерства спорта Российской Федерации*

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА**

**XXII ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**23-28 сентября 2019 года
п. Новомихайловский**

**Ростов-на-Дону
Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ)
2019**

УДК 796
ББК 75.1
И 66

Издается согласно решению Министерства спорта Российской Федерации, Президиума научно-методического совета по физической культуре юга Российской Федерации, Ученого совета Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)

И 66 **Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма** : сборник материалов XXII Всероссийской научно-практической конференции. 23-28 сентября 2019 года, п. Новомихайловский. – Ростов н/Д: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 399 с.

ISBN 978-5-7972-2648-2

Сборник включает тезисы и статьи участников XXII Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма» по следующим направлениям: проблемы физической культуры, спорта, туризма и инновационные возможности их решения; оздоровительная и адаптивная физическая культура студентов; проблемы формирования физической культуры личности, естественно-научные основы физической культуры; подготовка спортивного резерва и возможности ее обеспечения.

Адресован: ученым, педагогам, тренерам, аспирантам, магистрам, студентам.

УДК 796
ББК 75.1

Редакционная коллегия:

Денисов Е.А., Мануйленко Э.В., Касьяненко А.Н.

ISBN 978-5-7972-2648-2

© РГЭУ (РИНХ), 2019

тельности, которыми он будет заниматься с удовольствием и, таким образом, будет включен в занятия физическими упражнениями. Те же дети, которые двигательны одарены, не буду тратить время на перебор секций, а смогут быстро совершенствоваться в избранном виде спорта.

Библиографический список

1. QR Code. Что, зачем и почему // Курсы повышения квалификации СПбЦО-КОиИТ. – Режим доступа: <http://do3.rcokoit.ru/mod/page/view.php?id=57828> (дата обращения: 12.05.2019).
2. Костяев А.Е. Современному учителю современные информационные технологии // Актуальные задачи педагогики: материалы науч. конф. – Чита: Молодой ученый, 2011. – С. 250-251.
3. Красовская Л.В., Исабекова Т.И. Использование информационных технологий в образовании // Научный результат. Педагогика и психология образования. – 2017. – №4. – С. 29-36.

МЕСТО ИННОВАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ МАЙНД-ФИТНЕСА В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Хало П.В., Фокин В.Г., Карякин А.А.

*Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»,
г. Таганрог, Россия*

***Аннотация.** В статье анализируются возможные аспекты внедрения технологий майнд-фитнеса, и их влияния на сферу физической культуры и спорта. Предлагается авторская схема взаимоотношений между понятиями «майнд-фитнес», «брейн-фитнес» и «нейрофитнес». Описываются потенциальные возможности каждой из технологий и перспективы их применения в ближайшем будущем в сфере спорта и зорovesбережения.*

***Ключевые слова:** майнд-фитнес, нейрофитнес, брейн-фитнес, NBICS-конвергенция, зорovesбережение, физическая культура и спорт.*

Актуальность. По мнению многих отечественных экономистов (С.Ю. Глазьев, Д.С. Львов, С.Ю. Румянцева и пр.) России сейчас жизненно необходимо сделать качественный скачок в VI-й технологический уклад, в ином случае она может потерять свою независимость [3, 4, 13]. Об острой необходимости перехода отечественной экономики на новый технологический уровень не раз говорил В.В. Путин, в частности на прямой линии 7 июня 2018 года: «Мы должны не только впрыгнуть в последний вагон уходящего поезда нового технологического уклада, а быть во главе этого поезда...» [5]. По мнению Е.Н. Каблова, VI-й технологический уклад до 2020 года будет проходить подготовительную фазу, в 2020-2025 годах вызовет NBICS-конвергенционную революцию, и в 2040-е годы вступит в фазу зрелости [4]. Указанные обстоятельства и определяют направления современных отечественных форсайт-проектов в области образования, цель которых подготовить в самое ближайшее время кадровую корпус специалистов, способных на широкое внедрение в ближайшее вре-

мя технологий, связанных с NBICS-конвергенцией в различные сектора экономической деятельности [6, 7]. В соответствии с концепцией NBICS-конвергенции узкоспециализированных специалистов должны сменить специалисты междисциплинарного характера, а узкоспециализированные профессии, в соответствии с требованием рынка, должны быть постепенно вытеснены профессиями междисциплинарными. В частности, в соответствии с Атласом новых профессий, разработанного при участии Агентства стратегических инициатив при Московской школе управления «Сколково», для сферы образования прогнозируется востребованность в ближайшее время следующих профессий: разработчики образовательных траекторий – специалисты по персональным траекториям обучения, с использованием онлайн-ресурсов, электронных тренажеров, симуляторов реальности и пр.; игропедагоги (предполагается, что он должен заменить традиционного учителя, в частности выступая в школе в качестве какого-нибудь игрового персонажа); разработчик инструментов обучения произвольному вхождению в продуктивные состояния сознания; эксперт по «образу будущего» ребенка (например, на основе анализа генома); менеджер фонда инвестиций в талантливых людей (например, молодых спортсменов); тренер по майнд-фитнесу – разработчик программ развития индивидуальных когнитивных способностей и др. В данном документе также дается перечень из пяти ВУЗов, которые уже сейчас готовы готовить подобных специалистов [1]. Способность к реализации программ подготовки специалистов приведенных в Атласе новых профессий в рамках других ВУЗов страны, очевидно, будет определять востребованность их выпускников на рынке труда, повышать вероятность на получение грантов, успешность стартапов и в конечном итоге эффективность самих ВУЗов. Направления научных исследований, связанных с VI технологическим укладом уже давно введены в перечень приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в РФ, а именно: нано-, био-, информационные, когнитивные технологии, имеют приоритет при публикациях в отечественных журналах, входящих в список международного научного цитирования, что положительно сказывается на результаты мониторинга деятельности ВУЗов. Исходя из логики повсеместного внедрения NBICS-конвергенционных технологий в область образования, в частности в сферу физической культуры и спорта также очевидно, что в ближайшем будущем обычных преподавателей физической культуры или просто тренеров по каким-либо видам спорта не должно остаться, эти профессии тоже должны будут пережить междисциплинарную революцию, обогатившись новыми знаниями из иных сфер деятельности [8, 9, 10, 13].

Целью данной статьи является на основе доступных научно-методических источников провести анализ для оценки возможностей использования инновационных технологий майнд-фитнеса, упомянутых в Атласе новых профессий, применительно к здоровьесбережению и спорту, особенностей их применения, существующих ограничений и дальнейших перспектив.

Термин «майнд-фитнес» (от англ. mind – разум, fitness – соответствовать, тренироваться) не является общепринятым, что вполне объяснимо для

инновационной технологии. Термин был впервые использован в 2014 г. в издании «Атлас новых профессий», где отмечены исчезающие профессии и те, которые будут востребованы еще до 2030 г. В разделе «Образование» – тренер по майнд-фитнесу рассматривается как специалист, разрабатывающий программы тренингов по развитию индивидуальных когнитивных навыков (например, способности к запоминанию, концентрации внимания, скорости восприятия информации, принятию адекватных решений в условиях цейтнота и пр.) с применением специальной аппаратуры, с учетом психофизиологических особенностей и требуемых задач. Таким образом, можно сделать вывод, что майнд-фитнес может быть особо полезен в видах спорта, где когнитивная деятельность играет особо важную роль, например, шахматы, игровые виды спорта, фехтование, борьба, спортивное ориентирование и пр. Кроме того, очевидно, что майнд-фитнес будет актуален при обучении навыкам вхождения спортсменов в оптимальные предстартовые состояния и состояния боевой готовности, а также для усвоения теоретических знаний в сфере физической культуры и спорта. Проведенный анализ научно-методической литературы позволил назвать технологию майнд-фитнеса – «обобщающей», и в свою очередь, подразделяющуюся на две более специализированные, которые уже сейчас широко востребованы на рынке образовательных услуг: это брейн-фитнес и нейрофитнес (см. рис. 1). В целом брейн-фитнес направлен на увеличение объема краткосрочной памяти, улучшение внимания, увеличение скорости принятия решений, развитие пространственного мышления, увеличение скорости переключения между задачами и др. Как правило, это компьютеризированные, уже известные технологии обучения навыкам рациональной организации мыслительной деятельности. Например, давно известно, что визуальные (эйдические) образы запоминаются лучше, чем дискретные (буквы или цифры), поэтому обучающемуся рекомендуется придумывать предметы или ситуации, через которые цифровая или текстовая информация будет лучше запоминаться.

Сравнительно новым направлением майнд-фитнеса является нейрофитнес, цель которого обучение навыкам произвольного управления своей мозговой электрической активностью (ЭЭГ), а также различными физиологическими показателями: температурой тела, сердечным ритмом, дыханием и пр. [11]. У нейрофитнеса две основные цели: – через управление собственной ЭЭГ научить человека управлять своими психофизиологическими состояниями, например, для вхождения в оптимальные предстартовые состояния; и – научить человека нейропилотированию – т.е. «мысленному» управлению роботехническими объектами по средствам нейрошлема [12, 14]. Данный вид нейропилотирования сейчас получает широкое распространение в таких новых видах спорта для инвалидов как Кибатлон и Нейротлон. В настоящее время в России уже существует множество организаций, оказывающих образовательные услуги в области нейрофитнеса. Среди отечественных лидеров можно назвать Институт высшей нервной деятельности и нейрофизиологии РАН, Институт медико-биологических проблем РАН, Институт мозга человека имени

Н.П. Бехтеревой РАН, НБИКС-центр НИЦ «Курчатовский институт», лаборатория нейрофизиологии и нейрокомпьютерных интерфейсов МГУ, НИИ нейрокибернетики имени А.Б. Когана Южного федерального университета и др. Вместе с тем стоит отметить, что пока перечень функциональных состояний, инициации которым можно обучиться, весьма мал. В лучшем случае их три – это релаксация, концентрация внимания и «ментальная тишина» (деконцентрация). Кроме того, есть еще несколько неидентифицируемых рабочих состояний человека-оператора, позволяющих осуществлять различные операции нейропилотирования. Каждое из этих неидентифицируемых рабочих состояний оператора имеет свой характерный ЭЭГ-паттерн, однако субъективно никак не выделяется самим человеком на психологическом фоне. Таким образом, исследования в данной области являются весьма востребованными, в особенности в области составления карт соответствия между паттернами ЭЭГ и функциональными состояниями индивида. Очевидно, подобные карты будут иметь если не индивидуальный характер, то во всяком случае дифференцированный (например, по полу, возрасту, генетическим особенностям и пр.). В отличие от брейн-фитнеса нейрофитнес осуществляется на основе систем с биологической обратной связью, т.е. БОС-тренинга. Вместе с тем нейрошлемы, как правило, обеспечивают худший съём ЭЭГ-показателей, чем профессиональные комплексы с биологической обратной связью. Поэтому для работы с ними необходим обучающий курс нейротренинга на соответствующей профессиональной аппаратуре. Довольно, часто в нашей стране для этого используется отечественный аппаратно-программный комплекс РЕАКОР-Т фирмы «Медиком МТД».

Существенным противопоказанием для нейрофитнеса, являются психические заболевания, и ограничения длительности нейротренинга (не более 45 мин.). Согласно дорожной карты Нейронет (Сколково) 2020-2035 гг. майнд-фитнес должен быть востребован в следующих областях образования:

1. Нейрообразование (которое должно сменить обычное образование): обучение по ускоренным методикам с применением нейрошлемов и виртуальной реальности; использование элементов гибридного интеллекта в научных исследованиях и при обучении [2]; брейн-фитнес; ранняя профориентация (например, программа JuniorSkills) и скрининг.

2. Здоровьесбережение и спорт: контроль и коррекция потенциально опасных и неэффективными психоэмоциональных состояний; работа с ресурсными состояниями сознания (психофизиологические состояния повышенной продуктивности); использование нейроассистирующих адаптационных систем; нейроразвлечения и спорт – кибатлон, нейротлон, нейропилотирование и пр.

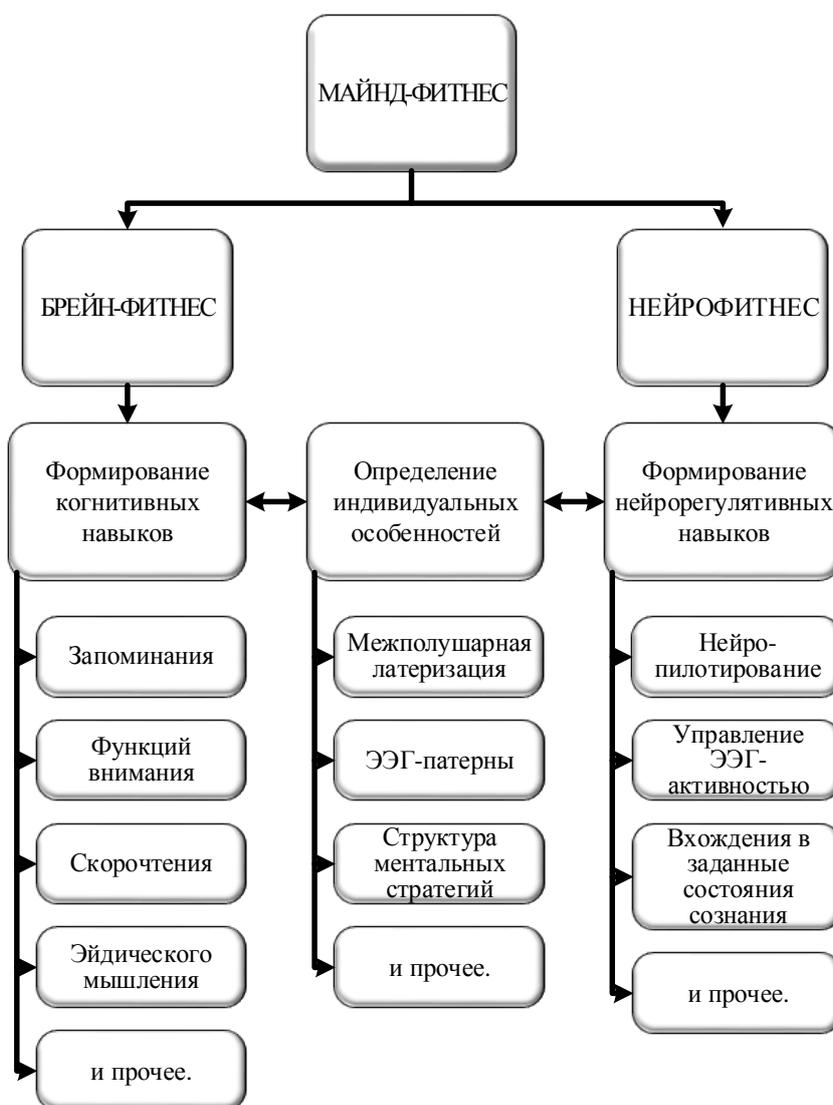


Рисунок 1 – Схема взаимосвязи между понятиями «майнд-фитнес», «брейн-фитнес» и «нейрофитнес».

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. Термин майнд-фитнес не является пока общеупотребительным. В атласе новых профессий под ним очевидно понимают две разные технологии брейн-фитнес и нейрофитнес.

2. В настоящее время обе технологии не дают качественного прироста когнитивных показателей – значительного увеличения объемов памяти, скорости мыслительных процессов и пр. (как это часто пишут в рекламных проспектах некоторых компаний работающих в этой области), а лишь способствуют облегчению процессов обучения путем приобретения навыков оптимизации мыслительных процессов и навыков управления собственным функциональным состоянием организма, что тоже немаловажно.

3. Как ожидается, качественный скачок в данной области, который действительно может привести к существенному увеличению когнитивных показателей обучающихся, должен произойти после накопления достаточного иссле-

довательского материала в области нейрофитнеса (составление полной карты соответствия между ЭЭГ-паттернами и функциональными состояниями с учетом индивидуальных различий).

4. В целом работа в области технологий майнд-фитнеса являются на сегодняшний день весьма востребованной, и входит в число приоритетных исследований министерства науки и высшего образования РФ.

5. Майнд-фитнес может быть особо полезен в видах спорта, связанных с когнитивной деятельностью: шахматы, игровые виды спорта, фехтование, борьба, спортивное ориентирование и пр. Кроме того, майнд-фитнес будет актуален при обучении навыкам вхождения в оптимальные предстартовые состояния и состояния боевой готовности, а также для усвоения теоретических знаний в сфере физической культуры и спорта.

6. Нейрофитнес способен осуществить коррекцию потенциально опасных и неэффективными психоэмоциональных состояний, обучить самоконтролю, оказав тем самым здоровьесберегающий эффект. Вместе с тем, он неприменим при наличии психических заболеваний у обучающегося, также существует ограничения длительности нейротренинга (не более 45 мин.).

7. Нейрофитнес является основной технологией подготовки спортсменов-паралимпийцев для участия в соревнованиях различного уровня по таким видам спорта как – кибатлон, нейротлон, нейропилотирование и пр.

Библиографический список

1. Атлас новых профессий / http://atlas100.ru/upload/pdf_files/atlas.pdf (дата обращения: 1.06.2019).
2. Божич В.И., Хало П.В., Савченко М.Б. Обоснование методологических подходов к разработке нейроподобных электронных тьюторов компетентностного электронного обучения / Вестник Таганрогского государственного педагогического института. 2018. № 2. С. 3-9.
3. Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? / М.: Книжный мир, 2017. 610 с.
4. Каблов, Е.Н. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь.- 2010.- № 4.- С. 2-7.
5. Прямая линия с Владимиром Путиным, 7 июня 2018 года / <http://kremlin.ru/events/president/news/57692> (дата обращения: 1.06.2019).
6. Форсайт компетенций – 2030 / <http://asi.ru/projects/96> (дата обращения: 1.06.2019).
7. Форсайт образования – 2030 / <http://asi.ru/molprof/foresight/12254> (дата обращения: 1.06.2019).
8. Хало П.В. Анализ перспективности отечественного форсайт-проекта образования и возможности его методологического и технического обеспечения / Вестник Таганрогского государственного педагогического института. 2018. № 2. С. 109-117.
9. Хало П.В. Наука и образование в эпоху постмодерна / Вестник Таганрогского государственного педагогического института. 2017. № 2. С. 186-193.
10. Хало П.В., Малов А.А. Проблемы менеджмента высшего образования в эпоху постмодерна и пути их решения / В сборнике: Перспективы развития науки и образования Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. В 3-х частях. 2017. С. 103-110.
11. Хало П.В., Марченко Б.И., Хвалебо Г.В. Анализ возможности использования дыхательных психотехник для оптимизации функционального состояния спортсмена / Валеология. 2017. № 4. С. 47-54

12. Хало П.В., Марченко Б.И., Хвалебо Г.В. Применение нелинейно-динамического ЭЭГ-анализа для оценки и коррекции формирования предстартовых состояний / Валеология. 2016. № 2. С. 71-80.

13. Хало П.В., Фокин В.Г., Каранда Л.И. Проблемы и перспективы применения NBICS-конвергентных технологий в физической культуре и спорте / Научные труды XXI международной научно-практической конгресс-конференции «Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма», 24-29 сентября 2018 года, п. Новомихайловский, Ростовский-на-Дону: издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ) 2018 С. 194-199

14. Хало П.В., Хвалебо Г.В., Туревский И.М. Системный подход к разработке модели формирования оптимального предстартового состояния / Теория и практика физической культуры. 2015. № 12. С. 71-73.

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СТРЕЛКОВАЯ ПОДГОТОВКА МОЛОДЕЖИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В ПЕРВОЙ ЧЕТВЕРТИ XX ВЕКА

*Холодов О.М., Авцынова Н.В.
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный институт
физической культуры (ВГИФК)»,
Филоненко Л.В.*

*ФГКВООУ ВО ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора
Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»,
г. Воронеж, Россия*

***Аннотация:** в статье рассматривается система физического воспитания и стрелковой подготовки молодежи Советского Союза в первой четверти XX века с целью подготовки молодого поколения к военной службе в рядах Красной Армии.*

***Ключевые слова:** физическое воспитание, стрелковая подготовка, военное реформирование, допризывная молодежь.*

Воспитание у молодежи гражданственности, патриотизма и готовности к выполнению военного долга является одной из важнейших задач российского государства. Сегодня эта задача актуализируется геополитическими вызовами, социальными и культурными проблемами, переживаемыми нашим обществом и системой образования. Обостряющаяся внешнеполитическая ситуация, внутриэкономическое положение населения, продолжающиеся реформирование армии и образовательной системы, обуславливают потребность в подготовке молодежи к военной службе [4; 5; 7].

В современных условиях развития нашего общества и российской армии и системы образования особую значимость приобретает отечественный педагогический опыт физического воспитания и стрелковой подготовки молодежи в первой половине XX века.

Анализ архивных источников [1; 2; 4] и литературы [3; 5; 6; 7] позволил выявить, что примером успешности и результативности отечественного опыта подготовки молодежи к военной службе можно считать первую четверть прошлого столетия. Конкретный период характеризовался специфичностью исто-