## ОТЗЫВ

на автореферат Котова-Смоленского Артема Михайловича на тему: «Особенности постурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов в условиях иммерсивного обучения»,

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук

## по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных

Цифровизация современного общества неуклонно диктует необходимость внедрения высоких технологий в различные отрасли деятельности человека. Одним из перспективных направлений в области высоких технологий на сегодняшний день являются технологии виртуальной и дополненной реальности (VR). Особенности VR заключаются в возможности создания любых условий виртуальной среды, что позволяет гибко использовать технологию в различных целях. Одним из достоинств VR является способность вызывать у человека особое психологическое состояние (эффект присутствия), в рамках которого условия виртуальной среды способны оказывать целенаправленное воздействие на организм погруженного в нее человека. Согласно свежим научным обзорам и мета-анализам изучение такого влияния VR на организм человека на сегодня изучено недостаточно. Опираясь на вышесказанное, диссертационного Котова-Смоленского тема исследования A.M. является актуальной.

Целью работы являлось физиологическое обоснование особенностей постурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов при двигательной тренировке в иммерсивной среде. Автором было показано, что одни и те же условия VR в зависимости от функциональной подвижности центральной нервной системы по-разному влияют на ее работоспособность. Также в работе установлено, что моделирование условий виртуальной среды в зависимости от ее функциональной подвижности благоприятно влияет на процесс двигательного обучения (на примере совершенствования функции равновесия).

Использование методов статистической обработки позволили автору получить статистически значимые результаты в исследуемой им проблеме, подтвердить выдвинутую гипотезу и решить поставленные научные задачи.

Результаты настоящего диссертационного исследования расширяют теоретическую базу в области исследований иммерсивного обучения, а в прикладном смысле могут быть интегрированы в обучающий процесс различной направленности.

Выводы настоящей работы логичны и подтверждают, что научные задачи диссертационного исследования решены, а цель достигнута.

Автор представлял результаты своего диссертационного исследования на: 4-м Российском конгрессе с международным участием «Физическая и реабилитационная медицина» (Москва, 2020 г.), XIII Международном конгрессе «Нейрореабилитация 2021» (Москва, 2021 г.), V научно-практической (III всероссийской) конференции молодых ученых «Шаг в науку» (Москва, 2021 г.)

Российском конгрессе с международным участием «Физическая (Москва, 2022 г.), VI научно-практической реабилитационная медицина» (IV всероссийской) конференции молодых ученых «Шаг в науку» (Москва, 2022 г.), XV Международном конгрессе «Нейрореабилитация 2023» (Москва, 2023 г.), Ежегодной IV Республиканской научно-практической конференции НОУ «Медикосоциальный институт Таджикистана» на тему: «Стратегия развития медицинской и социальной науки в Республике Таджикистан, опыт, проблемы и пути её решения» (Душанбе, 2024 г.), V Международной научно-практической конференции «Физиология человека» (Чебоксары, 2024 г.) VI Всероссийской конференции с международным участием «Интегративная физиология» (Санкт-Петербург, 2024 г.)

По материалам диссертации опубликовано 12 печатных работ, в том числе 2 патента, 8 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, из которых 1 статья опубликована в журнале, индексируемом в международной базе данных Scopus.

Заключение. Диссертационное исследование на тему: «Особенности постурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов в условиях иммерсивного обучения» отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее исполнитель заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. Физиология человека и животных.

Информация о лице, составившим отзыв: Косолапов Александр Борисович, д.м.н., профессор кафедры физиологии спорта и физического воспитания ГАОУ ВО «Московский государственный университет спорта и туризма».

117519, город Москва, Кировоградская ул., д. 21 к. 1.

Согласен на сбор, обработку, хранение и передачу своих персональных данных, связанные с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Котова-Смоленского А.М.

А.Б. Косолапов

государственный И.А.Малиновска университет спорта и туризма MOCKBA