

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор Государственного автономного  
образовательного учреждения  
высшего образования города Москвы  
«Московский городской педагогический университет»,  
доктор социологических наук, доцент  
Д.Л. Агранат  
2024 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет»

Диссертация «Особенности постурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов в условиях иммерсивного обучения» выполнена в департаменте образовательного проектирования института естествознания и спортивных технологий Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет».

В период подготовки диссертации соискатель Котов-Смоленский Артем Михайлович работал старшим преподавателем в Государственном автономном образовательном учреждении высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет» в департаменте физической культуры, спорта и медиакоммуникаций института естествознания и спортивных технологий, где и продолжает работать в настоящее время.

В 2020 году окончил бакалавриат по направлению подготовки «Педагогическое образование» в Государственном автономном образовательном учреждении высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет». В 2022 году окончил магистратуру по направлению подготовки «Педагогическое образование» в Государственном автономном образовательном учреждении высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов - (регистрационный номер А-0239) выдана 13.02.2024 года Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК».

Научный руководитель – Федорова Елена Юрьевна, доктор биологических наук, доцент, профессор департамента образовательного проектирования института естествознания и спортивных технологий Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет».

**По итогам обсуждения диссертации «Особенности пострурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов в условиях иммерсивного обучения» принято следующее заключение:**

Считать диссертацию Котова-Смоленского Артема Михайловича законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

**Личный вклад автора заключается:**

- в осуществлении научно-теоретического анализа исследуемой проблемы и выявлении особенностей воздействия иммерсивного обучения на различные физиологические системы занимающихся;

- в разработке и организации опытно-экспериментальной деятельности по изучению эффективности иммерсивного обучения в зависимости от психофизиологического типа занимающихся на примере совершенствования функции пострурального баланса;

- в интерпретации полученных данных, обобщении результатов исследования, а также их внедрении в практику работы с технологиями виртуальной реальности в рамках иммерсивного обучения.

**Степень достоверности результатов** проведенных исследований определяется логичностью и адекватностью выбранных методов, четкой постановкой цели, задач, использованием в работе современных и проверенных методов инструментальной оценки, а также применением актуальных методов статистического анализа.

**Новизна проведенных исследований** заключается в том, что:

- показано, что двигательная тренировка, реализованная в виртуальной среде, оказывает различное воздействие на показатели функционального состояния ЦНС в зависимости от ее функциональной подвижности;

- выявлено, что эффективность иммерсивного обучения, на примере двигательной тренировки функции пострурального баланса, зависит от психофизиологического типа занимающихся;

- доказано, что двигательная тренировка в условиях иммерсивного погружения более эффективна, если подбор условий виртуальной среды осуществляется с учетом функциональной подвижности ЦНС;

- предложено, что критериями оценивания эффективности двигательных тренировок в виртуальной реальности могут выступать количественные показатели бальной оценки внутриигровых сценариев, а также победные серии в рамках соревновательной деятельности, что подтверждается статистически значимыми изменениями в рамках психофизиологического и стабилметрического исследований.

**Практическая значимость** проведенных исследований состоит в том, что:

- экспериментально подтверждена необходимость дифференцировки условий иммерсивного обучения в зависимости от психофизиологического типа

занимающихся, а также эффективность ее использования на примере совершенствования функции постурального баланса;

- разработаны практические рекомендации по планированию условий иммерсивного обучения в зависимости от психофизиологического типа занимающихся;

- полученные результаты могут быть применены для эффективного использования технологий виртуальной реальности в иммерсивном обучении различного рода деятельности.

**Ценность научных работ** соискателя состоит в дополнении теоретических данных о влиянии двигательной тренировки в виртуальной среде на параметры функционального состояния ЦНС в зависимости от выраженной подвижности или инертности нервных процессов, а также эффективности двигательной тренировки постурального баланса в иммерсивной среде в зависимости от психофизиологического типа занимающихся. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

**Диссертация** Котова-Смоленского А.М. «Особенности постурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов в условиях иммерсивного обучения» соответствует требованиям, установленным п. 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842.

**Научная специальность и отрасль науки, которой соответствует диссертация.** Диссертация Котова-Смоленского А.М. «Особенности постурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов в условиях иммерсивного обучения» соответствует специальности 1.5.5 Физиология человека и животных (биологические науки):

п. 7. Исследование механизмов сенсорного восприятия и организации движений;  
п. 8. Физиологические основы высшей нервной деятельности у животных и психической деятельности человека (механизмы обучения, памяти, эмоций, сознания, речи, организации целенаправленного поведения и др.); п. 9. Физиологические механизмы адаптации к различным формам, видам и условиям деятельности, в том числе экстремальным. Разработка технологий адаптивного управления физиологическими функциями человека в экстремальных природно-климатических условиях.

**Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.**

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. Общий объем публикаций составляет 6,52 п.л.

Основные научные результаты отражены в наиболее значимых научных работах:

1. Тренировка функции сохранения равновесия при низких показателях физической подготовленности средствами виртуальной реальности / А.М. Котов-Смоленский, А.С. Клочков, А.Е. Хижникова // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. – 2020. – Т.2. – №1. – С. 4-19.
2. Влияние когнитивно-моторных тренировок в виртуальной среде на психофизиологические параметры и функцию равновесия в пожилом возрасте / А.Е. Хижникова, А.С. Клочков, А.М. Котов-Смоленский и др. // Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация. – 2020. – Т.2. – №4. – С. 292-302.
3. Особенности динамики показателей функционального состояния центральной нервной системы при когнитивно-моторной тренировке в виртуальной среде / А.М. Котов-Смоленский, Л.В. Соколова, А.А. Зимин и др. // Человек. Спорт. Медицина. – 2023. – Т. 23. – № 2. – С. 31–38.
4. Особенности изменения показателей функционального состояния центральной нервной системы в ответ на условия виртуальной среды в зависимости от характера нейродинамических процессов / А.М. Котов-Смоленский, Е.Ю. Федорова // Вестник МГПУ: Серия «Естественные науки». – 2024. – Т. 54. – № 2. – С. 57–68.
5. Влияние иммерсивной двигательной тренировки на функцию постурального баланса у студентов с различным психофизиологическим типом / А.М. Котов-Смоленский, Е.Ю. Федорова // Вестник МГПУ: Серия «Естественные науки». – 2024. – Т. 56. – № 4. – С. 22–42.

Диссертация «Особенности постурального баланса в зависимости от подвижности нервных процессов у студентов в условиях иммерсивного обучения» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.5 Физиология человека и животных.

Заключение принято на расширенном заседании департамента образовательного проектирования института естествознания и спортивных технологий Государственного автономного образовательного учреждения высшего образования города Москвы «Московский городской педагогический университет».

Присутствовало на заседании 26 чел. Результаты голосования «за» - 26 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел., протокол № 5 от «05» ноября 2024 г.

Доктор социологических наук, профессор,  
начальник департамента образовательного  
проектирования института естествознания  
и спортивных технологий ГАОУ ВО МГПУ

Ловцова Наталия Игоревна

05.11.2024