

Гречишников Р.А.

Grechishnikov R.A.

Уральский государственный университет путей сообщения,

г. Екатеринбург, Россия

Ural State Transport University, Yekaterinburg Russia

ppap1988@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПОВЫШЕНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

POSSIBILITIES OF VIRTUAL REALITY IN INCREASING PHYSICAL ACTIVITY

Аннотация. В работе представлена проблема снижения физической активности молодежи в период дистанционного обучения. Описана современная технология виртуальной реальности, позволяющая повысить результативность тренировочного процесса, как по времени, так и по качеству достигнутых эффектов. На примере собственного опыта показано положительное воздействие данной технологии на повышение двигательной активности в домашних условиях.

Abstract. The paper presents the problem of reducing the physical activity of young people during distance learning. The modern technology of virtual reality is described, which makes it possible to increase the effectiveness of the training process, both in terms of time and the quality of the effects achieved. Using the example of our own experience, the positive impact of this technology on increasing physical activity at home is shown.

Ключевые слова: дистанционное обучение, двигательная активность, здоровье, виртуальная реальность.

Keywords: distance learning, motor activity, health, virtual reality.

На протяжении двух лет одной из самых острых, трудно решаемых остается проблема совершенствования системы физического воспитания во время дистанционного обучения.

В период пандемии и самоизоляции отмечается снижение уровня двигательной активности молодежи, что в свою очередь приводит к избыточной массе тела, нарушению осанки, дисфункции опорно-двигательного аппарата, снижению когнитивных процессов, гиподинамии и к другим функциональным и физическим нарушениям организма.

Поиск современных технологий, позволяющих поддерживать привычную физическую активность в период дистанционного обучения, является важной задачей современности.

Цель исследования: определить возможности технологий виртуальной реальности в повышении двигательной активности человека.

Результаты исследования. По данным опроса студентов 1–3 курсов (n=100) выяснилось, что с переходом на дистанционный режим обучения лишь у 8% двигательный недельный режим увеличился, 8% сохранили свою привычную двигательную активность, у 24% произошли лишь незначительные изменения, при этом 60% отметили значительное снижение активности в течение дня. Полученные результаты указывают на актуальность выбранной проблемы, связанной со снижением двигательной активности среди молодых людей в период удаленного обучения.

В настоящее время предлагается большое количество различных способов повышения физической активности, однако больший интерес сегодня привлекают современные технологии виртуальной реальности (VR), использование которых, способно повысить результативность тренировочного процесса, как по времени, так и по качеству достигнутых эффектов.

Виртуальная реальность – цифровой мир, созданный с помощью *современных технологий*, это компьютерная симуляция реальной среды, воспроизведение какой-либо ситуации через ощущения (зрительные, слуховые, обонятельные, осязательные и др.) с целью индуцировать ответные реакции [4]. Человек, погруженный в условия сценария виртуальной реальности, начинает совершать действия автоматически, бессознательно, открывая новые возможности своего тела [1]. Погрузиться в такой мир помогает VR-шлем – наголовный дисплей, создающий эффект зрительного и акустического присутствия. Нередко в комплекте со шлемом идут и беспроводные контроллеры, помогающие отслеживать движение рук в пространстве.

Полное управление своим протезе с помощью таких технологий дает возможность не только проводить время интересно, но и полезно. Большая библиотека игр позволяет выбрать от спортивных симуляторов до гонок или стрелялок.

К примеру, рассмотрим одну из таких игр – «Beat saber». Игра включает список музыкальных треков с пятью уровнями сложности. Во время игры блоки летят по направлению к игроку в 4 ряда, что может потребовать перемещения в стороны на 1-2 шага. Чтобы разбить блок, его нужно «разрезать» мечом соответствующего цвета, ударив с нужной стороны – с трех других сторон блок защищен. Игра способна не только повысить уровень физической активности, но и тренировать внимание, координацию и реакцию движений [5].

Согласно исследованиям люди, играющие в «Beat saber» сжигают до 6-8 калорий в минуту [6]. С целью повышения интереса к своей продукции Институт виртуальной реальности и здоровья, базирующийся в США, на своем сайте предлагает рейтинг VR игр по количеству сжигаемых калорий в минуту, а так же мобильное приложение, для отслеживания собственного прогресса [7].

Для подтверждения влияния виртуальных игр на состояние человека был проведен опрос 33 участников русскоязычного сообщества владельцев VR [3], выяснилось, что после покупки устройства виртуальной реальности 84% участников стали ощущать себя намного бодрее и активнее, проводя игровые сессии ежедневно.

Также был проведен опрос жителей г. Екатеринбурга, в котором приняли участие 42 человека разных возрастов, пола и национальностей. На вопрос: «Могут ли VR технологии повысить уровень двигательной активности человека?», результаты показали следующее: лишь 59% опрошенных (25 человек) согласились с данным высказыванием, когда как остальные 41% (17 человек) его опровергли. Примечательно то, что большинство опрошенных, проголосовавших «за» были молодые люди, в то время как люди среднего возраста более недоверчиво отнеслись к новым технологиям.

Необходимо отметить, что любая компьютерная технология может иметь не только плюсы, но и минусы, и данная не исключение. Длительное использование VR-очков может приводить к повышенному напряжению зрения [2], выражающееся в астенопатическом синдроме, который так же может возникнуть и при обычной работе за компьютером. Он проявляется головными болями, тяжестью в области глаз, ухудшением зрения к вечеру. Безусловно, здоровый человек при определенных условиях может справиться с последствиями длительного использования VR-очков. Однако людям с уже имеющимися зрительными нарушениями (близорукость, дальнозоркость, косоглазие, астигматизм), сделать это гораздо сложнее. Для них длительное применение компьютерных технологий чревато значительным ухудшением зрения. Поэтому необходимо, прежде всего, соблюдать правильный режим ис-

пользования VR-очков, для взрослого человека составляет 20 минут, далее – 10 минутный перерыв [2].

Собственный практический опыт проведения игровых сессий в «Beat saber» по 20 минут с 10 минутным перерывом показал положительный эффект: при массе 74 кг и росте 173 см удалось сжечь 111 калорий и достичь двигательной активности 3747 шагов.

Заключение. В ходе проделанной работы удалось определить возможности виртуальной реальности для повышения физической активности человека, а также выявить положительные и отрицательные стороны ее применения. Доказано, что при соблюдении рекомендаций кратковременные игровые сессии способны принести больше пользы, чем вреда организму.

Технологии виртуальной реальности могут повысить мотивацию к активным упражнениям, что приведет к более здоровому образу жизни. Виртуальная среда позволяет подстроиться под желания и возможности человека, сделать однообразные упражнения более интересными и привлекательными.

Возможно, что за виртуальной реальностью, будущее всего человечества, ведь ее функции многообразны, однако рассмотренный способ повышения физической активности ни в коем случае не должен заменять человеку традиционные занятия спортом, а лишь являться их дополнением.

Библиографический список:

1. Наголовный дисплей - https://ru.wikipedia.org/wiki/Наголовный_дисплей
2. Очки виртуальной реальности могут нанести вред зрению, предупреждает эксперт - <http://www.meddaily.ru/article/25sep2020/vrrealnoo>
3. Русскоязычное сообщество Oculus Quest 2 в «ВКонтакте» - https://vk.com/oculus_quest
4. Что такое VR, какие шлемы бывают и стоит ли их покупать? - https://skillbox.ru/media/gamedev/chto_takoe_vr/
5. Beat Saber - https://ru.wikipedia.org/wiki/Beat_Saber#Награды
6. VR health rating: Beat Saber - <https://vrhealth.institute/portfolio/beat-saber/>
7. Virtual Reality Institute of Health and Exercise - <https://vrhealth.institute>

УДК 372

Дроговцова Н.О.

Drogovtsova N.O.

Армавирский государственный педагогический университет

Armavir State Pedagogical University

nataliya14.02.2014@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ
ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

FEATURES OF THE USE OF HEALTH-SAVING
TECHNOLOGIES IN THE CONTEXT OF THE IMPLEMENTATION OF THE
FEDERAL STATE EDUCATIONAL STANDARD

Аннотация. В статье представлено описание и дана характеристика опыта применения здоровьесберегающих технологий в педагогическом процессе в рамках реализации федерального государственного образовательного стандарта.