

**ПЕДАГОГИКА ҒЫЛЫМДАРЫ БАҒЫТЫ  
НАПРАВЛЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК  
DIRECTION OF PEDAGOGICAL SCIENCES**

**тақырыптық рубрикалар/ тематические рубрики/ subject headings**

**ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ  
ПЕДАГОГИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ  
PEDAGOGY AND TEACHING METHODS**

**ҒТАХР:**14.35.07

<https://orcid.org/0009-0006-2196-0686>

<https://orcid.org/0009-0009-5432-3810>

**Демеуов А.К., Алтаева Г.Н.\***

к.педагог.н., доцент, ЮКУ имени М.Ауэзова. Шымкент, Қазақстан  
старший преподаватель, магистр, ЮКУ имени М.Ауэзова. Шымкент, Қазақстан

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
КИБЕРСПОРТСМЕНОВ**

**Автор-корреспондент:** [gna2006@bk.ru](mailto:gna2006@bk.ru)

**Аннотация:** В статье рассматривается теоретический анализ физиологических показателей киберспортсменов. Автором был проанализирован современные источники знаний в области киберспорта. На основе проведенного исследования были определены ключевые особенности развития сферы киберспорта. Показано, что оптимизация процесса интеграции физической подготовки со всеми другими видами спортивной подготовки является важнейшим инструментом в обеспечении соревновательной надежности киберспортсмена. Особое внимание обращается историю компьютерного спорта, киберспорт имеет поддержку крупнейших корпораций, которые вкладывают в развитие этого спорта ежегодно миллионы долларов. Что же касается физической подготовки киберспортсменов то она, по каким-то причинам, воспринимается ими только как составная часть психофизиологической подготовки. Совершенно очевидно, что уровень развития физических качеств не может быть прямым показателем уровня игры киберспортсмена.

**Ключевые слова:** киберспорт, цифровые технологии, спортивная подготовка, файтинги, спортивные симуляторы, стресс, соревнование

**МРНТИ:**14.35.07

<https://orcid.org/0009-0006-2196-0686>

<https://orcid.org/0009-0009-5432-3810>

**Демеуов А.К., Алтаева Г.Н.\***

педагог.ғ.к., доцент, М.Әуезов атындағы ОҚУ. Шымкент, Қазақстан.  
аға оқытушы, магистр, М.Әуезов атындағы ОҚУ. Шымкент, Қазақстан.

**ЗАМАНАУИ ӘЛЕМДЕ КИБЕРСПОРТТЫ БИБЛИОМЕТРИЯЛЫҚ ТАЛДАУ**

**Автор-корреспондент:** [gna2006@bk.ru](mailto:gna2006@bk.ru)

**Түйін:** Бұл мақалада спортшылардың физиологиялық көрсеткіштерін теориялық талдау қарастырылады. Автор киберспорт саласындағы заманауи білім көздеріне талдау жасады. Зерттеу негізінде киберспорт саласын дамытудың негізгі ерекшеліктері анықталды. Дене шынықтыруды спорттық дайындықтың барлық басқа түрлерімен біріктіру процесін оңтайландыру киберспортсменнің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз етудегі маңызды құрал болып табылады. Компьютерлік спорт тарихына ерекше назар аударылады, киберспорт жыл сайын осы спортты

дамытуға миллиондаған доллар салатын ірі корпорациялардың қолдауына ие. Киберспортшылардың физикалық дайындығына келетін болсақ, оны қандай да бір себептермен олар тек психофизиологиялық дайындықтың бөлігі ретінде қабылдайды. Физикалық қасиеттердің даму деңгейі киберспортсменнің ойын деңгейінің тікелей көрсеткіші бола алмайтыны анық.

**Кілт сөздер:** киберспорт, цифрлық технологиялар, спорттық дайындық, жекпе-жек ойындары, спорттық тренажерлер, стресс, жарыс

IRSTI:14.35.07

<https://orcid.org/0009-0006-2196-0686>

<https://orcid.org/0009-0009-5432-3810>

**Demeuov A.K., Altayeva G.N.\***

Candidate of pedagogical sciences, assistant professor, M. Auezov SKU. Shymkent, Kazakhstan  
senior teacher, master, M. Auezov SKU. Shymkent, Kazakhstan

## **BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF E-SPORTS IN MODERN WORLD**

**Corresponding author:** [gna2006@bk.ru](mailto:gna2006@bk.ru)

**Abstract:** The article deals with the theoretical analysis of the physiological indicators of esports athletes. The author analyzed modern sources of knowledge in the field of esports. Based on the conducted research, the key features of the development of the field of esports were identified. It is shown that the optimization of the process of integrating physical training with all other types of sports training is the most important tool in ensuring the competitive reliability of an esports athlete. Special attention is paid to the history of computer sports, esports has the support of major corporations that invest millions of dollars annually in the development of this sport. As for the physical training of esports athletes, for some reason, it is perceived by them only as an integral part of psychophysiological training. It is quite obvious that the level of development of physical qualities cannot be a direct indicator of the level of play of a cybersportsman

**Key words:** esports, digital technologies, sports training, fighting games, sports simulators, stress, competition

### **Введение**

Современное общество характеризуется высокими темпами научно-технического прогресса, связанного с цифровыми технологиями. В результате научных разработок в области прорывных технологий начинают появляться новые виды спорта, такие как: «компьютерный спорт» и «спортивное программирование», называемые цифровыми. Это обстоятельство требует создания и внедрения соответствующих образовательных программ в высшие и средне-специальные учебные заведения, отражающие специфику цифровых видов спорта.

### **Актуальность исследования**

Киберспорт в том виде, как мы его наблюдаем сейчас, берет свое начало с игры «Quake», сыгранной американскими студентами по Интернету в 1997 году. В современной истории киберспорт уже является развитым видом спорта, имеет поддержку крупнейших корпораций, которые вкладывают в развитие этого спорта ежегодно миллионы долларов.

Представление о киберспортсменах как о не особо спортивных или асоциальных игроках плавно устаревает. Большинство профессиональных игроков находятся не просто в отличной физической форме, они проводят по несколько часов в тренажерном зале каждый день - как и спортсмены в классических видах спорта.

В настоящее время казахская и зарубежная научно-методическая литература не восполняет в достаточной степени потребности компьютерного спорта по вопросам теории и методики спортивной тренировки. Существует серьезные пробелы в научно-методическом обосновании применения средств тренировки и отсутствии комплексных

методик для решения конкретных тренировочных задач во всех дисциплинах компьютерного спорта. Недостаточное внимание уделяется таким дисциплинам как файтинги, стратегии в реальном времени, техническим и спортивным симуляторам, а также соревновательным головоломкам. Одной из первых стран Мира, которая признала компьютерный спорт официальным видом спорта, стала Республика Казахстан.

**Новизна исследования:** Научное сообщество в последние годы проявляет особый интерес к киберспорту. Проводятся научные исследования, повышается роль практических научных работ, множество научных деятелей уделяют особое внимание оценке влияния компьютерных игр на здоровье киберспортсменов и геймеров. Например, немало исследований было посвящено определению уровня кортизола- «гормона стресса» у профессиональных киберспортсменов. Исследована физиологический анализ киберспорта в современном мире.

**Цель исследования** - теоретический анализ физиологических показателей киберспортсменов, на основе современной научной литературы.

### **Методы исследования**

использован поиск данных с анализом источников по этой отрасли, сравнительный, библиографический обзор литературы и ученых исследующих данное направление, изложение конкретной концепции, обобщающий.

### **Теоретический анализ**

Карьера профессиональных игроков завершается к 25-30 годам, в разных источниках возраст варьируется, но неизменно одно-завершение карьеры связано с снижением показателей когнитивных способностей, скорости реакции, времени принятия решения, памяти, внимания и т.д. [6,254].

Грячевой Д.В. (2018) было проведено исследование направленное на оценку влияния физиологических показателей на качество игры занимающихся компьютерным спортом, автором определены средние показатели частоты сердечных сокращений до и после занятий компьютерным спортом, средний показатель до игры составил 77-81 уд/мин, после игры 118-122 уд/мин [7,359].

По мнению некоторых авторов, профессиональные киберспортсмены, в том числе после окончания карьеры могут совершить переход в технические виды спорта или же быть привлеченными для работы в силовых структурах [8,10].

Так по результатам исследования Wing-KaiLam (2022) профессиональные киберспортсмены могут сохранять высокие показатели концентрации внимания в течение двух или трех игровых матчей. Усталость обычно проявляется во второй половине дня (48%) и вечером (28%). Исследование было проведено на 50 профессиональных спортсменах. Было проведено обследование для оценки характера усталости, уровня боли и жалоб. Физическое состояние оценивалось физиотерапевтами. Выявлено что 34% спортсменов часто чувствуют усталость и напряжение глаз. Более 10 процентов спортсменов жалуются на частые головокружения, а у 68 процентов они возникают периодически. Более 25 процентов испытывают онемение ног после 4 часов тренировки. Более 30 процентов участников страдали от головной боли, шейного спондилеза, тендовагинита пальцев и ринита. По оценке физиотерапевта, только у одного участника (2%) не было травм и негативных проявлений в состоянии здоровья связанных с тренировочной и соревновательной деятельностью. 46 процентов участников имели подтвержденные травмы хотя бы одной части тела, являющиеся следствием занятий компьютерным спортом. Наиболее распространенные жалобы: боль в шее, боль в пальцах и головная боль. На их долю приходилось 40 %, 38% и 32% случаев соответственно. Примерно одна четверть обследованных страдали от болей в пояснице и верхней части спины [12,8].

По результатам исследования Smith M. (2022) выявлены основные стрессоры киберспортсменов и их влияние на возможное появление проблем со сном, эмоциональное выгорание, социальную фобию и в том числе психические расстройства. Киберспортсмены в ходе тренировочной и соревновательной деятельности сталкиваются со специфическими требованиями, которые отличаются от тех, с которыми сталкиваются спортсмены традиционных видов спорта при высокой когнитивной нагрузке, которая включает внимание, обработку информации и зрительно-пространственные навыки. Кроме того, в то время как в большинстве видов спорта есть межсезонье и регламентированные периоды подготовки, киберспортсмены могут соревноваться в течение всего года. Это обусловлено в первую очередь большим количеством онлайн турниров, даты которых не согласуются с официальным единым календарным планом соревнований, а также с высокими требованиями к рейтингу киберспортсмена, т.е. некоторые турниры он попросту не может пропустить. Существующее исследование показало, что элитные киберспортсмены вынуждены тренироваться в среднем 5,28 часа в день, в течении всего календарного года [13,626], что не может не вызывать психологический и физиологический стресс, причиной которого становится постоянная мотивация к соревновательной деятельности, и беспокойство о собственной результативности. Исследования, изучающие физиологическую реакцию на занятия киберспортом, показали, что спортсмены испытывают значительное увеличение частоты сердечных сокращений во время игры, вплоть до 120 ударов в минуту.

### **Результаты и обсуждение**

Анализ современных исследований показал, что киберспортивные игроки высокой квалификации демонстрируют более высокие показатели мелкой моторики и времени реакции, чем игроки низкого уровня квалификации [9,10].

Аналогичным образом, воздействие киберспорта может способствовать развитию свойств внимания, в частности переключению внимания, умению отстраниться от ситуации, тренировке самоконтроля и релаксации.

По мнению Kleinman E. (2022) стать квалифицированным киберспортсменом – непростая задача, существует ограниченное количество киберспортивных школ и новичкам часто приходится учиться самостоятельно, в отсутствие экспертного руководства. В таких обстоятельствах обучение может быть сопряжено с неуверенностью и чувством неадекватности, что может привести к разочарованию и прекращению тренировок [10,12].

Особое внимание стоит уделить вопросам здоровья киберспортсменов, т.к. особенности тренировочной и соревновательной деятельности оказывают и негативное влияние на здоровье игроков [11,1281].

Как и во всех библиометрических анализах, недостатки анализа совместного цитирования связаны с фактом самоцитирования или с тем, что группа исследователей систематически цитирует другую группу и наоборот. Хотя этот факт менее вероятен при анализе совместного цитирования, учитывая, что целью анализа являются пары цитат, роль специалистов в области киберспорта жизненно важна для выявления некоторых аномалий.

### **Выводы и заключение**

Подводя итоги исследования можно сказать, что анализ основных факторов стресса, с которыми сталкиваются киберспортсмены, позволил выявить наиболее существенные из них по степени своего негативного воздействия. Ими оказались: негативное отношение зрителей и недоброжелательная коммуникация внутри команды.

### Список литературы:

1. Hollman K., Giel T. eSports-Competitive sports or recreational activity?//Sport management review. 2018. T.21. №1. С.14-20
2. Mendoza G. et al. The role of experience, perceived match importance, and anxiety on cortisol response in an official esports competition // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. T.18. №6. С.2893
3. Коростелева М.М., Кобелькова И.В. Некоторые аспекты оптимизации рационов питания киберспортсменов // Гуманитарные, естественно-научные и технические решения современности в условиях цифровизации. 2021. С. 85-87.
4. Rhoden G. et al. Blood glucose levels in response to 1 hour of esports training: A pilot study // International Journal of Esports. 2021. T.1. №1.
5. Silva A.S., Correia M.V., Silva H.p. Invisible ECG for High Throughput Screening in eSports // Sensors.-2021. T.21. №22. С.7601.
6. Рудин А.А. Влияния возраста на результативность киберспортсменов /А.А.Рудин// Шаг в науку: сборник статей по материалам III научно-практической конференции института естествознания и спортивных технологий, Москва, 20 декабря 2019 года.- Москва: Московский городской педагогический университет, 2019. С.250-255.
7. Грачева Д.В. и др. Влияние физиологических показателей киберспортсменов РЭУ им ГВ Плеханова за качество игры // Направление 1 Совершенствование системы физического воспитания в образовательных организациях с учетом современных требований: реализация инновационных подходов и технологий. 2018. С.355.
8. Fisher J., Foust J. Girl Gamers, Soldiers, and Public Relations: Analyzing Gender Representation in US Army Esports // Journal of Communication. 2022. T.72. № 2. С. 165-186.
9. Toth A.J. et al. The effect of expertise, training and neurostimulation on sensory- motor skill in esports // Computers in Human Behavior. 2021. T.212. С.10
10. Kleinman E., Shergadwala M.N., Seif El-Nasr M. Kills, Deaths, and (Computational) Assists: Identifying Opportunities for Computational Support in Esport Learning // CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2022. С. 1-13.
11. Майоренко И.А., Яцкевич Е.С. Негативное влияние киберспорта на общее развитие организма // Филологические и социокультурные вопросы науки и образования. 2021. С.1276-1283.
12. Lam W.K. et al. Health Risks and Musculoskeletal Problems of Smartphone-game Elite eSport Players: A Cross-sectional Descriptive Study. 2022. P.1-13.
13. Smith M. et al. Examining the Predictors of Mental Health in Esport Competitors // Healthcare. MDPI, 2022 T. 10. №4. С.626.

### Referens list:

1. Hollman K., Giel T. eSports-Competitive sports or recreational activity?//Sport management review. 2018. T.21. №1. С.14-20
2. Mendoza G. et al. The role of experience, perceived match importance, and anxiety on cortisol response in an official esports competition // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. T.18. №6. С.2893
3. Korosteleva M.M., Kobel'kova I.V. Nekotoryye aspekty optimizatsii ratsionov pitaniya kibersportsmenov // Gumanitarnyye, yestestvenno-nauchnyye itekhnicheskiye resheniya sovremennosti v usloviyakh tsifrovizatsii. 2021. S. 85-87.
4. Rhoden G. et al. Blood glucose levels in response to 1 hour of esports training: A pilot study // International Journal of Esports. 2021. T.1. №1.
5. Silva A.S., Correia M.V., Silva H.p. Invisible ECG for High Throughput Screening in eSports // Sensors.-2021. T.21. №22. S.7601.
6. Rudin A.A. Vliyaniya vozrasta na rezul'tativnost' kibersportsmenov /A.A.Rudin// Shag v nauku: sbornik statey po materialam III nauchno-prakticheskoy konferentsii instituta

yestestvoznaniya i sportivnykh tekhnologiy, Moskva, 20 dekabrya 2019 goda.- Moskva: Moskovskiy gorodskoy pedagogicheskiy universitet, 2019. S.250-255.

7. Gracheva D.V. i dr. Vliyaniye fiziologicheskikh pokazateley kibersportsmenov REU im GV Plekhanova za kachestvo igry // Napravleniye 1 Sovershenstvovaniye sistemy fizicheskogo vospitaniya v obrazovatel'nykh organizatsiyakh s uchetom sovremennykh trebovaniy: realizatsiya innovatsionnykh podkhodov i tekhnologiy. 2018. S.355.

8. Fisher J., Foust J. Girl Gamers, Soldiers, and Public Relations: Analyzing Gender Representation in US Army Esports // Journal of Communication. 2022. T.72. № 2. S. 165-186.

9. Toth A.J. et al. The effect of expertise, training and neurostimulation on sensory- motor skill in esports // Computers in Human Behavior. 2021. T.212. C. 106782

10. Kleinman E., Shergadwala M.N., Seif El-Nasr M. Kills, Deaths, and (Computational) Assists: Identifying Opportunities for Computational Support in Esport Learning // CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2022. C. 1-13.

11. Mayorenko I.A., Yatskevich Ye.S. Negativnoye vliyaniye kibersporta na obshcheye razvitiye organizma // Filologicheskiye i sotsiokul'turnyye voprosy nauki i obrazovaniya. 2021. S.1276-1283.

12. Lam W.K. et al. Health Risks and Musculoskeletal Problems of Smartphone-game Elite eSport Players: A Cross-sectional Descriptive Study. 2022. P.1-13.

13. Smith M. et al. Examining the Predictors of Mental Health in Esport Competitors // Healthcare. MDPI, 2022 T. 10. №4. S.626.

*Сведения об авторе, ответственном за переписку (место работы, номер телефона, электронная почта): Алтаева Гульноза Нурсеитовна - магистр, старший преподаватель. ЮКУ имени М.Ауэзова, 87757901141, [gna2006@bk.ru](mailto:gna2006@bk.ru)*