

Раздел 4. «Социально-гуманитарные науки Экономика»

МРНТИ 77.03.05

Р.К. Колесникова

*КеАҚ «Қарағанды Индустриялық Университеті», Қазақстан, Теміртау***Дене тәрбиесі және спорт саласын цифрландыру**

Бүгінгі таңда адам өмірінің барлық саласында әртүрлі ауқымды өзгерістер орындалуда. Бұл өзгерістерде жылдам цифрландыру маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада спортты айтарлықтай өзгертетін спорттағы инновациялық өзгерістердің негізгі бағыттары қарастырылады, бұл оның құрылымына әртүрлі технологиялық процестерді енгізуге мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: спорт, спортты цифрландыру, инновациялық технологиялар, спорттық технологиялар нарығы, талдау, мониторинг.

Бүгінгі таңда әлеуметтік даму үдерісі жаһандық цифрландырумен тікелей байланысты. Цифрлық технологиялар тез қарқын алып, адамзат үшін маңызды басымдылықтың біріне айналуда. Олар бірегейлік пен іске асыру жылдамдығына негізделген, бұл олардың адам өмірінің барлық салаларында сұранысқа ие болуының негізгі себептерінің бірі болып табылады.

Сонымен, инновациялық технологияларды қолданбайтын өміріміздің ең болмағанда бір саласын табу қиындап барады. Бұл жағдайда спорт саласы ерекше емес. Спорт саласындағы цифрландыру үдерісінің бірнеше негізгі бағыттары бар. Бұл – білікті кадрларды дайындау, бәсекеге қабілетті іс-шаралар, оқыту, бұқаралық іс-шараларды оңтайландыру, спорт нысандарын басқару сапасын арттыру және киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету. Технологиялардың әртүрлі түрлерін енгізу жаттығу процесін ұйымдастырудан бастап, спортшыларды сауықтыру және емдеу процесіне дейін нақты ақпаратты алуға көмектеседі. Осылайша, аталған салалардың әрқайсысының инновациялық технологияларды енгізудің өзіндік ерекшеліктері бар және олардың әрқайсысы цифрландыру процесінің әртүрлі кезеңдерінде.

Сарапшылардың болжауынша, спорттық технологиялар нарығы 2026 жылға қарай шамамен \$45 млрд болады [1]. Әлемдегі барлық ірі спорт клубтары сандық модернизацияның әртүрлі стратегияларын жүзеге асыруда, спорт комитеттері спорттық медицина және нейротехнология саласындағы әзірлемелермен айналысатын ғылыми орталықтармен тығыз байланыста жұмыс істейді.

Дене шынықтыру және спорт саласында цифрлық технологияларды қолдану осы саладағы қолданыстағы білім беру тәжірибесінің мазмұнын өзгерте алады. Цифрлық технологиялар спортшылардың хабардарлығын арттыруға көмектеседі. Жасанды интеллект командалардың немесе спортшылардың көрсеткіштерін талдайды және көрсеткіштер негізінде жаттығу жоспары мен қалпына келтіру жоспарын әзірлейді. Жасанды интеллектті пайдалану өте озықты және пайдалы. Спортшылар жақсы ойнау үшін ақпаратты білуді қалайды. Төрешілерге даулы жаңдай кезінде шешімдер қабылдауға көмектесу үшін жанкүйерлер өздерінің сүйікті клубтарымен және сүйікті спортшыларымен байланыста болғысы келеді. Жасанды интеллект барлығына осы мәселелерді шешуге көмектеседі.

Жасанды интеллект бүгінде бүкіл әлемде әртүрлі салаларда және әртүрлі мақсаттарда қолданылады. Жасанды интеллектті қолдану белсенді дамып келеді. Қазіргі уақытта үкімет жасанды интеллект саласындағы зерттеулерді және оны өмірдің барлық салаларында пайдалануды белсенді түрде ынталандыруда. Жасанды интеллект спорт пен дене шынықтыруда спорт клубтарының шығындарын оңтайландыратын және жарақат алған спортшылардың денсаулығын сақтайтын қуатты болжау құралы ретінде пайдаланылуы мүмкін. Жасанды интеллект көмегімен жаттықтырушылар ойыншылардың нақты қасиеттерін және бұл қасиеттерді командада қалай пайдалануға болатынын бағалай алатын деректерді талдайтын мамандардан көмек ала алады. Сондай-ақ жасанды интеллект жанкүйерлерге белсенді жеке өзара әрекеттесуді қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Болашақта жанкүйер енді жай жанкүйер емес, олар команда мүшелері танитын белгілі бір жанкүйер бейіні бар

Раздел 4. «Социально-гуманитарные науки Экономика»

нақты адам болады. Жасанды интеллект көмегімен клубтар, спортшылар мен командалар әр өзара әрекеттесу кезінде жанкүйерлерін жақсы таниды.

Бұл мақалада дене шынықтыру және спорт саласындағы ең маңызды технологияларды қарастырамыз.

Шешім қабылдауды қолдау жүйелері. Көптеген жаттықтырушылар штабтары өз жұмысында жасанды интеллектке негізделген шешімдер қабылдауды қолдаудың әртүрлі жүйелерін пайдаланады, бұл командалардың, сондай-ақ жеке ойыншылардың көптеген көрсеткіштерін талдауға көмектеседі. Олар сонымен қатар ең жақсы оқыту стратегияларын жасауға және нақты уақытта жылдам шешім қабылдауға көмектеседі. Мысалы, хоккейде, футболда, гандболда, баскетболда жасанды интеллект арқылы жақсы ойыншыларды табатын қызметтер бар.

Нақты уақытта спорт көрсеткіштерін талдау технологиялары. Спортқа қомақты демеушілік қаржы түсетін жағдайда спортшылардағы жарақаттарды жою және қалпына келтіру әдістері ерекше маңызды. Сондықтан олардың алдын алу үшін оларды есептей білу маңызды. Ол үшін медициналық қызметтер түрлі киілетін құрылғылар мен смарт жабдықтарды пайдалана отырып, нақты уақыт тәртіпте спортшылардың жағдайын талдайды. Алынған деректер кейінірек талдауға оңай болатын деректер топтамасы түрінде бір серверге беріледі. Мысалы, спортшылар eTextile материалдарынан жасалған формаларды пайдаланады. Ол бұлшықет талшықтарының күйі, жүрек соғу жиілігі, сондай-ақ спортшылардың әрекеттерінің қарқындылығы туралы деректерді беруді қамтамасыз етеді. Бұл деректерді алу спортшылардың өнімділігі мен төзімділігін терең талдауға, әрбір спортшыға жеке дайындық жоспарын жасауға және ескерту сигналдарын ерте кезеңде анықтауға мүмкіндік береді, ал егер олар анықталған кезде, оңалту процесін бақылауға мүмкіндік береді [2]

Сенсорлар. Сенсорлар заманауи спортта қолдануы өте кең. Олар футбол доптарында, теннис ракеткаларында, фитнес-трекерлерде, хоккей таяқтарында, бассейндердің бүйірлерінде, шаналарда, жабдықтарда және т.б. Сенсорларды пайдалану жаттықтырушылар құрамына алынған деректерді талдауға және ойынның жеке аспектілерін жақсартуға көмектеседі. Биометрика қандағы оттегі деңгейін, қан қысымын, стрессті, соққы күшін, ұшу жолын, айналу күшін және т.б. бақылауға көмектеседі. AdidasMiCoach спорттық жабдықтарындағы технологиялар. Бұл жоба, атап айтқанда, спортшының алаңдағы әрекеттері туралы барлық қажетті ақпаратты жинайтын чипі бар кроссовкаларға арналған. Ол нақты уақыт тәртібінде алынған деректерді бақылауға және талдау және одан әрі оқу жоспарын құру үшін тренерлер мен медицина қызметкерлерінің негізгі компьютеріне жіберуге қабілетті.

Виртуалды және толықтырылған шынайы технологиялар. Бұл технологияларды қолдану оқытуды жоспарлау мен орындауды кеңейтуге ықпал етеді. Олар маусым бойы спортшылардың функционалдық жағдайын сақтаудың тағы бір механизмі болып табылады. Иммерсиондық технологиялардың арқасында спортшылар іс жүзінде ойынды ойнаудың әртүрлі тактикалық аспектілерін және т.б.

Геномды өңдеу. Бүгінгі таңда спорт саласындағы ең перспективалы технология адам геномын өңдеу болып табылады. Бұл саладағы әзірлемелер спортшылардың төзімділігін, жылдамдығын, реакциясын және т.б. арттыру үшін адамның әртүрлі биологиялық сипаттамаларын өзгертуге мүмкіндік береді. Бірақ мұндай технология түрін шамадан тыс пайдаланудың алдын алу үшін оларды анықтауға көмектесетін тестілеу және допинг-бақылау технологиялары әзірленуде.

5G негізіндегі спорттық жарыстарды көрсету технологиялары. Біз барлығымыз жақсы білеміз, COVID-19 пандемиясы біздің өміріміздің барлық салаларына әсер етті және спорт ерекшелік емес. Көптеген спорттық шаралар кейінге қалдырылды немесе мүлде өтпей қалды. Трибуналар босап, жанкүйерлерді алыстан ақша табу қажет болды. Сондықтан 5G негізіндегі жарыстарды көрсету технологиялары әзірленді, бұл спорт клубтары мен федерацияларға билет сатылымының төмендеуінен түсетін кірісті жоғалтпауға айтарлықтай көмектесті, ал жанкүйерлер үшін бұл жүйе процеске толықтай енуге және қатысуға ықпал етті.

Фото мәре. Жарыстарда бейнебақылаудан басқа, фотосуреттер де белсенді қолданылады. Ол спортшылардың мәреге шығу тәртібін алуға, сондай-ақ сызықты кесіп өткен спортшылардың өнерін ерекше дәлдікпен көрсетуге мүмкіндік береді. Бүгінгі таңда бар фотосуреттерді аяқтау жүйелері таймердің іске қосу сигналымен дерлік тамаша синхрондалған.

Ақылды сағаттар. Тіпті спортпен айналысатын адамдар да смарт сағаттар арқылы өздерінің өмірлік белгілерін бақылауға тырысады. Бұл сағат тек уақытты көрсетіп қана қоймайды, сонымен қатар жүрек соғу жиілігін, тыныс алу жиілігін, қан қысымын, қанның қанықтылығын және тіпті адам ағзасында стресстің болуын көрсетеді. Олар сонымен қатар жаттығу процесінде таптырмас

Раздел 4. «Социально-гуманитарные науки Экономика»

көмекшілерге айналатын әртүрлі спорттық қосымшаларды пайдалануға мүмкіндік береді. Мұндай сағаттың көмегімен спорт кезінде сіздің жағдайыңызды бақылау өте оңай, бұл жаттығу процесінде денеге жүктемені реттеуге көмектеседі.

Ақылды таразылар. Құрылымының бұл түрі салмақты, дене салмағының индексін (ВМІ), денедегі май мен бұлшықет массасының үлесін және т.б. дәл анықтауға қабілетті. Таразының жаңа түрі салмақтан бастап салмаққа дейінгі көптеген статистикалық көрсеткіштерді және үлгерім диаграммаларын көрсетуге қабілетті.

Осылайша, қорытындылайтын болсақ, спорт қауымдастығы өз қызметінде цифрлық технологияларды қолдануға көбірек бейім екенін көреміз. Цифрландыру адамдарды спортпен айналысуға және салауатты өмір салтын ұстануға шақыратын оқу процесінің қауіпсіздігі мен ұтымдылығына оң әсер етеді. Сондай-ақ, спортқа инновациялық технологияларды енгізу әлеуеті керемет және жыл сайын артып келе жатқанын байқаймыз.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Чекашева, Д. В. Современные технологии в спорте / Д. В. Чекашева, Л. А. Мокиева // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: Сборник статей по материалам XXXIII студенческой международной научно-практической конференции, Россия, г. Новосибирск, 16 июня 2015 г. / редкол.: Дмитриева Н.В. — Новосибирск: Изд. «СибАК». — 2015. — № 6 (33) — 442–456с.

2. Николаенко, М. Н. Цифровизация образования: перспективы и проблемы / М. Н. Николаенко // VIII Международная научно-практическая конференция «Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики», 2018. – 599-602с.

Р.К. Колесникова

Цифровизация в физической культуре

На сегодня во всех сферах жизни человека происходят различные масштабные изменения. Важную роль в этих изменениях играет стремительная цифровизация. В данной статье рассмотрены основные направления инновационных преобразований в спорте, которые существенно меняют спорт, позволяя внедрять в его структуру различные технологические процессы.

Ключевые слова: спорт, цифровизация спорта, инновационные технологии, рынок спортивных технологий, анализ, мониторинг.

Р.К. Колесникова

Digitalization in physical culture and sport

Today, various large-scale changes are taking place in all spheres of human life. Rapid digitalization plays an important role in these changes. This article discusses the main directions of innovative transformations in sports, which significantly change sports, allowing various technological processes to be introduced into its structure.

Keywords: sports, digitalization of sports, innovative technologies, sports technology market, analysis, monitoring.

Раздел 4. «Социально-гуманитарные науки Экономика»

The language of the literature used

1. Chekasheva, D. V. Modern technologies in sports / D. V. Chekasheva, L. A. Makeeva // scientific community of students of the XXI century. Humanities: a collection of articles based on the materials of the XXXIII Student International Scientific and practical conference, Russia, Novosibirsk, June 16, 2015 / Ed.: Dmitrieva N. V.-Novosibirsk: ed. "Shibak". — 2015. - № 6 (33) — 442– 456с.

2. Nikolaenko, M. N. Digitalization of education: prospects and problems / M. N. Nikolaenko // VIII International Scientific and practical Conference "Investments, construction, Real estate as a material base for modernization and innovative development of the economy", 2018. - 599-602s.