

TEXNOLOGIYALAR DAVRIDA SPORT RAQAMLI INNOVATSIYALAR VA VIRTUAL MASHG'ULOTLARNING KELAJAGI.

G'ofurov Asadullo

Farg'ona davlat universiteti

23.138A guruh talabasi

Ilmiy rahbar: Abdurahmonov Shavkat

P.f.f.d (PhD), Dotsent.

Anontatsiya: Ushbu maqola zamonaviy texnologiyalar sport sohasiga ta'siri, raqamli innovatsiyalar va virtual mashg'ulotlarning ahamiyati hamda kelajak istiqbollarini tahlil qiladi. Raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, kengaytirilgan va virtual haqiqat, shuningdek IoT qurilmalari sportchilarning tayyorgarligini yaxshilash, jarohatlarni oldini olish va individual mashg'ulotlarni optimallashtirish imkoniyatini yaratmoqda. Virtual mashg'ulotlar esa sport jarayonini masofaviy va interaktiv shaklga o'tkazib, samaradorlik va qulaylikni oshirmoqda. Kelajakda texnologiyalar sportning rivojlanishiga yanada katta turtki berib, yangi imkoniyatlar eshigini ochishi kutilmoqda.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, sport sohalari, raqamli innovatsiyalar, virtual mashg'ulotlar, sport va texnologiya, individual mashg'ulotlar.

Аннотация: В статье анализируется влияние современных технологий на спортивную индустрию, важность цифровых инноваций и виртуальных тренировок, а также перспективы развития. Цифровые технологии, в частности искусственный интеллект, большие данные, дополненная и виртуальная реальность, а также устройства Интернета вещей, создают возможности для улучшения подготовки спортсменов, предотвращения травм и оптимизации индивидуальных тренировок. Виртуальные тренировки, в свою очередь, переводят спортивный процесс в дистанционную и интерактивную форму, повышая эффективность и удобство. Ожидается, что в будущем технологии придадут ещё больший импульс развитию спорта и откроют новые возможности.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, спортивная индустрия, цифровые инновации, виртуальные тренировки, спорт и технологии, индивидуальные тренировки.

Abstract: This article analyzes the impact of modern technologies on the sports industry, the importance of digital innovations and virtual training, and future prospects. Digital technologies, in particular artificial intelligence, big data, augmented and virtual reality, as well as IoT devices, are creating opportunities to improve athletes' training, prevent injuries, and optimize individual training. Virtual training, on the other hand, is transforming the sports process into a remote and interactive form, increasing efficiency and convenience. In the future, technologies are expected to give a greater impetus to the development of sports and open the door to new opportunities.

Keywords: Artificial intelligence, sports industries, digital innovations, virtual training, sports and technology, individual training.

Kirish

So‘nggi yillarda texnologik taraqqiyot hayotimizning barcha jabhalarini tubdan o‘zgartirib yubordi. Ayniqsa, sport sohasi raqamli innovatsiyalar ta’sirida yangi bosqichga ko‘tarildi. An’anaviy mashg‘ulotlar o‘rnini asta-sekin virtual treninglar, sun’iy intellekt asosidagi tahlillar va simulyatsion qurilmalar egallamoqda. Raqamli innovatsiyalar sportchilarning tayyorgarlik darajasini oshirish, jarohatlar xavfini kamaytirish va ularning natijalarini yaxshilash uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ushbu maqolada sport sohasida texnologik yutuqlar, raqamli innovatsiyalar va virtual mashg‘ulotlarning kelajakdagi roli haqida fikr yuritiladi.

Bugungi kunda sun’iy intellekt sportchilar harakatini tahlil qilish, ularning jismoniy holatini baholash va mashg‘ulot dasturlarini optimallashtirishda keng qo‘llanilmoqda. Masalan, “AI algoritmlari yordamida” futbolchilarning yugurish masofasi, tezlik o‘zgarishlari va hatto charchash darajasi aniqlanadi. Bu orqali murabbiylar real vaqt rejimida qarorlar qabul qilish imkoniga ega bo‘lishmoqda. Texnologik taraqqiyot sportni

tubdan o'zgartirdi. Bugungi kunda sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar tahlili, sensorlar, IoT qurilmalari sportchilarning harakatlarini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi.

Sun'iy intellekt sportchilarning harakatlarini tahlil qilib, ularning qayerda zaif joylari borligini aniqlaydi va mashg'ulotlarni shunga qarab moslashtiradi. Masalan, futbol yoki basketbol o'yinchilari uchun AI asosidagi tizimlar jismoniy holat va texnikani baholaydi. Sport sohasida har bir o'yin, har bir harakat raqamli tarzda qayd etilib, katta hajmdagi ma'lumotlar yig'iladi. Bu ma'lumotlar murabbiylarga strategiya ishlab chiqishda va individual mashg'ulotlarni takomillashtirishda yordam beradi.

Virtual haqiqat texnologiyalari sportchilarga haqiqiy o'yin sharoitini simulyatsiya qilish imkonini beradi, AR esa real vaqt rejimida statistik ma'lumotlarni ko'rsatadi. Bu usullar yordamida sportchilar texnikani yaxshilaydi va psixologik tayyorgarlikni oshiradi. Sensorlar, aqlli soatlar va boshqa qurilmalar sportchilarning yurak urishi, nafas olish va boshqa ko'rsatkichlarini doimiy nazorat qiladi. Bu esa trening jarayonini yanada aniq va samarali qiladi.

Raqamli innovatsiyalarning afzalliklari

- Mashg'ulotlarni individual darajaga moslashtirish;
- Jarohatlarning oldini olish va tiklanishni tezlashtirish;
- Sportchilarning ruhiy va jismoniy holatini yaxshiroq nazorat qilish;
- Murabbiylar uchun tahlil qilish imkoniyatlarini kengaytirish.

Misol uchun, futbol, basketbol yoki yengil atletika kabi sport turlarida o'yinchilarining harakatlari va holati doimiy monitoring qilinadi. Bu ma'lumotlar asosida murabbiylar individual mashg'ulot dasturlarini ishlab chiqadi. Kengaytirilgan haqiqat (AR) va virtual haqiqat (VR) texnologiyalari esa sportchilarga murakkab o'yin vaziyatlarini simulyatsiya qilish, texnikani mukammallashtirish imkonini beradi. Bunday texnologiyalar yordamida sportchilar haqiqiy sharoitda bo'lmagan holatlarni o'zlashtira oladi, bu esa ularning psixologik va texnik tayyorgarligini oshiradi. Pandemiya davrida masofaviy mashg'ulotlar sport sohasida keng yoyildi.

Kelajakda sport va texnologiya sohalarining integratsiyasi yanada chuqurlashadi. IoT qurilmalari, sun'iy intellekt va genomika yordamida har bir sportchining individual xususiyatlari asosida maxsus mashg'ulot dasturlari yaratiladi. Bu esa yuqori natijalarga erishishda muhim omil bo'ladi. Bundan tashqari, e-sport va gamifikatsiya tendensiyalari an'anaviy sport bilan yanada chambarchas bog'lanib, yoshlarni sportga jalb qilishda yangi usullar paydo bo'ladi. Virtual va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari esa sportchilarning trening jarayonini interaktiv va qiziqarli qiladi.

Professional sportda katta hajmdagi statistik ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish odatiy holga aylandi. NBA, UEFA, yoki Formula-1 kabi ligalarda big data texnologiyalari yordamida har bir harakat, har bir o'yinchi va har bir vaziyat raqamli tarzda qayd etiladi. Virtual haqiqat texnologiyalari sportchilarga murakkab o'yin vaziyatlarini simulyatsiya qilish imkonini beradi. Misol uchun, tennisda raketka ushlash texnikasini VR yordamida takomillashtirish mumkin. AR (kengaytirilgan haqiqat) esa real vaqtli treninglarda statistik ma'lumotlarni ko'rsatib turadi.

Virtual mashg'ulotlarning turlari

VR treninglar: sportchini haqiqiy o'yin muhitiga yaqin virtual muhitga joylashtiradi.

Onlayn trening platformalari: masofaviy mashg'ulotlar uchun video darslar, sensorli moslamalar va interaktiv tahlillarni o'z ichiga oladi.

Simulyatorlar: velosiped, yugurish yoki eshkak eshish sportlari uchun realga yaqin simulyatsiya muhiti yaratiladi.

Imkoniyat va afzalliklar

- Har qanday joyda va vaqtda mashg'ulot o'tkazish imkoni;
- Individual yondashuv va tahlil asosida mashg'ulot dasturlarini sozlash
- Sportchilarning sog'lig'i va tayyorgarligini doimiy monitoring qilish.

Kamchiliklar.

- Real jismoniy muhitdan uzoqlashish;
- Haddan ortiq texnologiyalarga qaramlik;

- Virtual muhitning ruhiy holatga salbiy ta'siri ehtimoli.

Sport sohasining kelajagi: texnologik innovatsiyalarning integratsiyasi.

Aqlli soatlar, yurak urish sensorlari, GPS trekerlar sportchining holatini real vaqt rejimida kuzatishga imkon beradi. Virtual mashg'ulotlar platformalari yordamida sportchilar o'z uyidan chiqmasdan professional murabbiylar bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'ldi. VR simulyatorlari esa sportchilarga haqiqiy sharoitni aks ettiruvchi muhitda mashq qilish imkonini beradi. Virtual mashg'ulotlarning asosiy afzalliklari — vaqt va joyga bog'liq bo'lmaslik, individual yondashuvni ta'minlash va mashg'ulotlarning aniq monitoringi. Shuningdek, bu turdagi mashg'ulotlar jarohatlardan keyingi tiklanish jarayonida ham samarali qo'llanilmoqda. IoT orqali barcha qurilmalar bir tizimda ishlaydi va natijalar yagona platformaga uzatiladi. Kelajakda sportchilarning genetik tuzilmasi asosida individual mashg'ulot dasturlarini yaratish imkoniyati kengayadi. Bu esa yutuqlarga erishish imkonini oshiradi. Raqamli sport turi sifatida e-sportning ommalashuvi, gamifikatsiya yondashuvlarining jismoniy sportga ham kirib kelishi sportni yanada ommaviy qiladi.

Xulosa

Zamonaviy texnologiyalar sport sohasida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. Sun'iy intellekt, virtual haqiqat va IoT kabi innovatsiyalar sportchilarning tayyorgarlik darajasini oshirish, ularning harakatlarini aniq tahlil qilish va individual yondashuvni takomillashtirish imkonini beradi. Texnologiyalar sport sohasida innovatsiyalarni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Raqamli texnologiyalar va virtual mashg'ulotlar sportchilarning tayyorgarlik sifatini oshirish, jarohatlarning oldini olish va yuqori natijalarga erishish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, sportning inson salomatligi va jamoaviy ruhiga ta'siri saqlanib qolishi muhimdir. Kelajakda texnologiyalar va sportning uyg'unligi yanada rivojlanib, yangi imkoniyatlarni ochadi. Shu bilan birga, sportning inson salomatligiga foydali tomonlari, jamoaviylik ruhi va real muhitdagi raqobat elementlari saqlanib qolishi zarur. Kelajak sporti — bu texnologiya va inson omilining uyg'unligida shakllanadigan yangi bosqichdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Islomov, A. (2022). «Sport va zamonaviy texnologiyalar: Raqamli innovatsiyalar imkoniyatlari». Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.
2. Sobirov, B. (2021). «Virtual mashg‘ulotlar va ularning sportchilarning tayyorgarligiga ta’siri». “Jismoniy tarbiya va sport” ilmiy jurnal, 4(12), 34-42.
3. Rahimova, M. (2020). «Sun’iy intellekt sportda: imkoniyatlar va istiqbollar». Toshkent: Axborot texnologiyalari markazi nashriyoti.
4. Abdullaev, D. (2019). «Kengaytirilgan va virtual haqiqat texnologiyalarining sport sohasida qo‘llanilishi». “Texnologiya va sport” jurnal, 2(5), 15-25.
5. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni Saqlash Vazirligi (2021). «Jismoniy faollik va sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish bo‘yicha tavsiyalar». Toshkent.
6. Karimov, J. (2023). «IoT va aqlli qurilmalar yordamida sportchilarning jismoniy holatini nazorat qilish». Toshkent: Innovatsion Texnologiyalar Instituti.
7. Normatov, S. (2022). «Virtual mashg‘ulotlarning kelajagi va rivojlanish tendensiyalari». “Axborot texnologiyalari va sport” jurnali, 3(9), 48-55.