

АҚШ ИНДИВИДУАЛ СПОРТЧИЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ ТИЗИМИ БОШҚАРУВИДА РАҚАМЛИ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

Жунайдуллаев Мелс Аслиддин ўғли

Бухоро давлат университети

"Спорт фаолияти" кафедраси доценти (PhD)

m.a.junaydullayev@buxdu.uz, [orcid: 0009-0005-4760-0657](https://orcid.org/0009-0005-4760-0657)

DIRECTIONS OF USING DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF THE US INDIVIDUAL ATHLETE TRAINING SYSTEM

Junaidullayev Mels Asliddin o'g'li

Bukhara State University

Associate Professor (PhD) of the Department of "Sports Activities"

m.a.junaydullayev@buxdu.uz, [orcid: 0009-0005-4760-0657](https://orcid.org/0009-0005-4760-0657)

Аннотация: Мазкур мақолада АҚШда индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизими бошқарувида рақамли таълим технологияларидан фойдаланишнинг асосий йўналишлари таҳлил қилинган. Хусусан, сунъий интеллект, катта маълумотлар (Big Data), онлайн таълим платформалари ва рақамли мониторинг тизимларининг спортчилар индивидуаллаштиришидаги аҳамияти ёритилган. Шунингдек, мазкур технологияларнинг бошқарув самарадорлигини ошириш, қарор қабул қилиш жараёнларини оптималлаштириш ва ресурслардан оқилона фойдаланишидаги ўрни асослаб берилган. Тадқиқот натижалари АҚШ тажрибасини миллий спорт тизимига мослаштириш имкониятларини кўрсатиб беради.

Калим сўзлар: рақамли таълим технологиялари, индивидуал спортчи, спорт бошқаруви, сунъий интеллект, катта маълумотлар, онлайн платформа, рақамли мониторинг.

Abstract: This article analyzes the main directions of using digital educational technologies in the management of training individual athletes in the United States. In particular, the role of artificial intelligence, big

data, online learning platforms, and digital monitoring systems in personalizing athlete training is highlighted. The study also substantiates the importance of these technologies in improving management efficiency, optimizing decision-making processes, and ensuring rational use of resources. The findings demonstrate the possibilities of adapting U.S. experience to national sports systems.

Keywords: digital education technologies, individual athlete, sports management, artificial intelligence, big data, online platforms, digital monitoring.

Кириш

Замонавий спорт муносабатлари, жумладан, спорт тизимида индивидуал спортчиларнинг глобал даражадаги юқори нуфузли тадбирлари ва мусобақаларида самарали иштирокини таъминланишида спортчиларнинг фақатгина жисмоний тайёргарлиги эмас, балки, индивидуал спортчининг функционал, психологик ва аклий-интеллектуал имкониятларидан бир вақтнинг ўзида ўзаро мутаносибликда фойдаланиш ва уларни ўзаро мувофиқлашган тартибда ривожлантиришга бўлган зарурият ортиб бормоқда. Мазкур вазиятнинг тобора



глобал даражада индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётини такомиллаштиришдаги аҳамияти ортиб бориши шароитида мазкур йўналишдаги илмий тадқиқотларни амалга ошириш зарурияти тобора кучайиб, Ўзбекистон шароитида ҳам бу турдаги илмий тадқиқотларни амалга оширилишини тақозо этмоқда.

Жаҳондаги тараққий этган мамлакатларда рақамли таълим технологияларидан фойдаланган ҳолда индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётини самарадорлигини ошириш борасидаги ислоҳотлар 2015 йилдан кейинги даврда изчил амалга оширилиб глобал даражадаги етакчи амалиётни шакллантиришга эришишганлиги билан улар амалиётини ўрганиш иқтисодий тадқиқотларда муҳим аҳамият касб этади. Ушбу ҳолат тараққий этган мамлакатлар индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётида рақамли таълим технологияларидан фойдаланиш тизим бошқарувидаги иқтисодий самарадорликни оширишда стратегик аҳамият касб этиб келаётганлиги билан изоҳланади. Шу сабабли тараққий этган мамлакатларда рақамли таълим технологиялари асосида индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш соҳасидаги етакчи тажрибаларини чуқур таҳлил қилиш орқали улардан мамлакат амалиётида фойдаланиш имкониятларини аниқлаш иқтисодий фанда ҳам илмий ҳам амалий жиҳатдан долзарб аҳамият касб этади.

Умумий ҳолатда айтиш мумкинки, индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш жараёнининг ўзига хослиги мазкур амалиётнинг маълум бир стандартлар тизимига мувофиқлаштирилган ҳолатда эмас, балки, ҳар бир индивидуал спортчининг шахсий қобилиятлари, генетик салоҳияти, физиологик ва рухий жиҳатдан

тайёргарлик даражаси ва ташқи муҳит омилларининг салбий таъсир доираларини камайтиришга қаратилганлиги билан характерланади. Бу эса турли иқтисодий тизимлар, жумладан, бугунги Ўзбекистон шароитида индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқаришда юқори даражадаги мослашувчанликка эга бўлган бошқарув амалиётини шакллантириш имконини берувчи динамик ёндшувлардан фойдаланиш имкониятларини тадқиқ этиш заруриятини оширади. Шу сабабли биз бугунги кунда индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётида кенг фойдаланилаётган илмий ёндашувларни тизимли таҳлил қилиш асосида Ўзбекистон амалиётини тубдан такомиллаштириш ва ривожлантиришга қаратилган илмий таклиф ва амалий тавсияларни ишлаб чиқишни лозим топдик.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси

Иқтисодий адабиётда спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётининг ўзига хос хусусиятлари, тамойиллари, шакллари, унинг ташкилий-иқтисодий механизмлари, унга бағишланган илмий-концепциялар Ж. Марч, П. Блау, Ч. Барнард, А. Этциони, Р.Н. Луссиер, Э. Экстин каби узок хорижлик олимларнинг илмий тадқиқот ишларида ўз аксини топади.

Яқин хорижлик Р.К. Хайруллин, А.Н. Попов, В. Пудич, Г.Р. Латфуллин, С.А. Шульмин, С.С. Филиппов каби олимларнинг илмий асарларида спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқаришда давлат иштирокени оптималлаштириш, илғор хориж тажрибасидан мамлакат амалиётида ижодий фойдаланиш имкониятлари, худудий ёндашув асосида спорт йўналишлари бўйича ихтисослашувни

амалга оширишнинг устувор йўналирлари тадққ этилган.

Маҳаллий иқтисодчи олимларлардан К.Ш. Зиядуллаев, Б. Махмудов, М.Р. Болтабоев, Ш.Ф. Султонов, А.А. Тиллаходжаев кабилар томонидан Ўзбекистонда спортчиларни таёрлаш тизимини бошқариш амалиётининг шаклланиши ва уни ривожланишининг миллий хусусиятлари, соҳани такомиллаштиришнинг устувор йўналишлари, умумий ҳолатдаги спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқаришни амал қилишининг иқтисодий механизми каби масалалар ўрганилган.

Ўзбекистонда бозор иқтисодий муносабатларини либераллаштириш шароитида индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқаришда рақамли таълим технологияларидан фойдаланишнинг самарали усуллари, бу турдаги бошқарувини амалга оширишнинг иқтисодий механизмини такомиллаштириш, рақамли таълим технологиялари орқали индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқаришнинг замонавий ёндашувларини амалиётга жорий қилиш борасидаги илмий тадқиқотлар маҳаллий иқтисодчи олимлар томонидан комплекс ва тизимли тартибда тадқиқо этилмаган ҳисобланади. Бу эса мазкур тадқиқот мавзусини танланишига асос сифатида хизмат қилади.

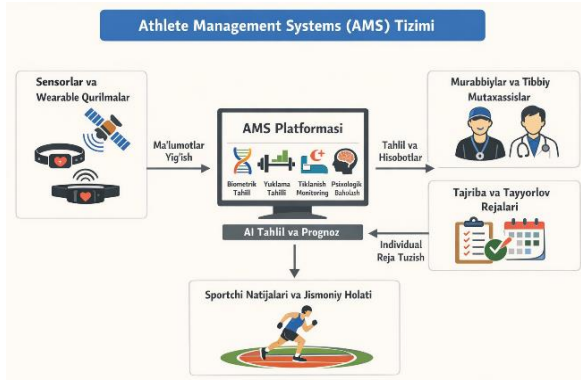
Тадқиқот усуллари

Тадқиқот жараёнида индукция ва дедукция, тизимли-назарий таҳлил, мантиқийлик ва тарихийлик, анализ ва синтез, қиёсий ва селектив танлаб тадқиқ қилиш, гуруҳлаш, монографик таҳлил усуллари қўлланилган.

Таҳлил ва натижалар

Сўнгги йилларда АҚШ индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимини бошқаришда рақамли таълим технологиялардан фойдаланиш амалиётидаги миллий хусусиятлари ва иқтисодий

самарадорликни таъминлаш йўналишлари М. Мисиак[1], Ж.Е. Жонсон[2],



Б.Л. Прайс[3], М. Фраина[4], С. Батес[5] каби узоқ хорижлик олимлар томонидан ўрганилиги сабабли ушбу тадқиқот натижаларини тизимли равишда таҳлил қилишни лозим топдик. Ўрганишларимиз мамлакат индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимини бошқаришда рақамли таълим технологияларидаан фойдаланиш миллий амалиёти маълумотларга асосланган ёндашувга (Data-Driven Approach) асосланганлигини кўрсатди.

1-расм. АҚШ индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимини бошқаришда AMS платформасининг амал қилиш механизми¹

Мазкур ёндашувга асосланган индивидуал спортчиларни бошқариш тизимининг амал қилишида LMS тизимининг спорт машғулоти юктамаларини бажариш амалиёти билан тўйинтирилган AMS (Athlete Management System) спортчиларни бошқариш тизими шакллантирилган бўлиб, ушбу тизимнинг индивидуал спортчилари сифатидаги иштирокчилари GPS ва спортчининг кийими ва танасига ўрнатилдигаан сенсор (Wearable Devices) технологиялари асосида ўзларининг жисмоний ва биомеханик ҳолатлари тўғрисидаги маълумотларини бевосита AMS тизимидаги шахсий кабинетларига жойлаштириб борадилар. Спортчининг индивидуал маълумотлари AMS

¹ Муаллиф томонидан тузилган

платформасига бириктирилган Big Data ва сунъий интеллект интеграциялашувига асосланган автоматик таҳлилий рақамлаштирилган дастурлар орқали таҳлил қилиниб, спортчи учун кейинги машғулотлар, жумладан, зарур бўлган ҳолатларда спорт таълими бўйича академик билимларни ўзлаштириш бўйича ўқув материаллари спортчининг платформадаги шахсий кабинетига хабар тариқасида юборилади.

Шу билан биргаликда, АҚШ индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимини бошқаришда амалиётга жорий этилган AMS рақамли таълим технологияларига асосланган платформаси амал қилишида (1-расмга қаранг) спортчиларнинг саломатлиги, уларнинг руҳий ҳолати, жисмоний, техник ва тактик тайёргарлик ҳолатлари бўйича муълмотлар ва сунъий интеллект (AI) томонидан амалга оширилган таҳлил натижалари соҳадаги спорт мураббийлари ва тиббиёт мутахассислари томонидан мунтазам равишда ўрганилиб, автоматлаштирилган тартибда ишлаб чиқилган спортчининг индивидуал ривожланиш режаси дастурига ўзгартиришлар киритилиши мумкин бўлади. Платформа амал қилишида спорт мураббийлари ва тиббиёт мутахассисларининг ҳам бириктирилганлигини индивидуал спортчиларни тайёрлаш тизимини бошқариш амалиётида назорат ва мониторинг имкониятларини кенгайтириб, ишлаб чиқилган индивидуал режа асосидаги дастурларга мувофиқ прогнозлаштирилган ривожланиш параметрларига эришилиш ҳолатини мунтазам равишда баҳолаб борилишига хизмат қилади.

1-жадвал

АҚШ индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизими бошқарувида AMS рақамли таълим платформасидан фойдаланиш самарадорлиги кўрсаткичлари (фоизда)[1]

Йиллар	Рақамли таълим технологиялари			Эришилган самарадорлик	
	AMS қамрови	Wearable Devices	Big Data + AI Analysis	Жароҳат олиш ҳолатлари камайиши	Иқтисодий самардорлик
2015	35	45	30	10	110
2017	46	58	42	18	130
2019	58	70	55	24	148
2021	76	82	68	28	180
2023	88	92	78	31	212
2025	98	96	85	35	228

Хулоса ва таклифлар

Шу ўринда таъкидлаш жоизки, мамлакат индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимини бошқариш мақсадида ишлаб чиқилган AMS тизими бугунги кунда АҚШ спорт менежменти тизимининг жамоавий ва оммавий бошқарув шаклларида ҳам кенг қўлланила бошламоқда. Мамлакат индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизимида AMS рақамли таълим платформасидан фойдаланиш ҳисобига тизим бошқариувининг иқтисодий самарадорлиги кўрсаткичи 2015-2025 йилларда 1,1 мартадан қарийб 2,3 мартагача ортишига, жумладан, спортчиларнинг жароҳат олиши билан боғлиқ бўлган ҳолатларни 10 фоиздан 35 фоизгача камайтирилишига эришилган. AMS рақамли таълим платформаси ва унинг таркибий компонентларининг камров даражаси кўрсаткичлари бўйича статистик кузатувлар (1-жадвалга қаранг) куйидаги хулосаларни шакллантириш имконини берди:

АҚШ индивидуал спортчиларини тайёрлаш тизими бошқарувида фойдаланилаётган AMS рақамли таълим платформасининг камров даражаси статистик кузатув амалга оширилаётган даврда мамлакатдаги жами индивидуал

спортчилар сониг нисбатан баҳоланганда 35 фоиздан 98 фоизгача ортиб, қолган икки фоиз индивидуал спортчилар эса соҳа экспертлари фикрича мазкур соҳага эндигина кириб келган ёки истеъфога чиқиш арафасидаги спортчилар ҳисобиланиб, ушбу рақамли таълим платформаси индивидуал спортчиларни тўлиқ қамраб олиш имконини берган;

индивидуал спортчиларнинг жисмоний, биотехник, руҳий, тактик ва техник тайёргарлик ҳолатини баҳолашда ҳар бир спортчининг рақамли таълим платформасидаги шахсий кабинетларидаги маълумотлари базаларини шакллантириш имконини берувчи сенсор (Wearable Devices) технологияларидан фойдаланувчилар AMS рақамли платформасида рўйхатдан ўтган жами индивидуал спортчилар сонига нисбатан баҳоланганда 2015-2025 йилларда 45 фоиздан 96 фоизгача ортган бўлиб, мазкур йўналишда ҳам деярли тўлиқ қамров даражасига эришилган ҳисобланади;

AMS рақамли таълим платформасида рўйхатдан ўтган жами индивидуал спортчилар сонига нисбатан уларнинг маълумотлари базаси таҳлилини амалга оширувчи автоматлаштирилган таҳлилий (Big Data + AI) технологияларидан фойдаланувчилар кўрсаткичи таҳлил этилаётган даврда 30 фоиздан 85 фоизгача етганлиги аниқланди. Соҳа мутахассислари фикрича, мазкур йўналишдаги қамров даражаси кўрсаткичидаги камчилик айрим профессионал даражадаги индивидуал спортчилар уларнинг шахсий кабинетларида жамланган маълумотларни ўзлари мустақил равишда ёллаган спорт мураббийлари ва тиббий ҳодимларига юбориш асосида пуллик хизматдан фойдаланишни афзал кўришлари билан изоҳланади.



Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Miciak M., Toman D., Adamik R., Kufova E., Skulec B., Mozolova N., and Hoferova A. Effective Education System for Athletes Utilising Big Data and AI Technology. *Data*, Vol. 10 (102), 2025. – pp. 1-24. DOI: 10.3390/data10070102
2. Johnson J.E., Fraina M., Donahue M., Elam N., and Forsyth E. A Content Analysis of U.S. Interscholastic Sport Management Research. *Journal of Amateur Sport (JAS)*, Vol. 11, Issue 1, 2025. – pp. 1-19. DOI: 10.17161/jas.v11i1.22494
3. Price B.L., Farren G.L., Stoll J.A., Goldsmith A., Carroll M., & Martin C. Tinkering with policies in the digital age: How interscholastic athletic directors address social media use by student-athletes. *International Journal of Sport Communication*, Vol. 15 (1), 2022. – pp. 53-65
4. Fraina M., Forsyth E., Whisenant W., Johnson J., & Eicher A. A mixed-methods approach to identifying ethical issues pertinent in interscholastic athletics. *The Physical Educator*, Vol. 79 (2), 2022. – pp. 157-188
5. Bates S., Mack S., & Nothnagle E.A. Beyond the scoreboard: School-based sport experiences and high school student-athlete well-being. *Sport, Education, and Society*, Vol. 5 (3), 2024. – pp. 1-17. DOI: 10.1080/13573322.2024.2338402