



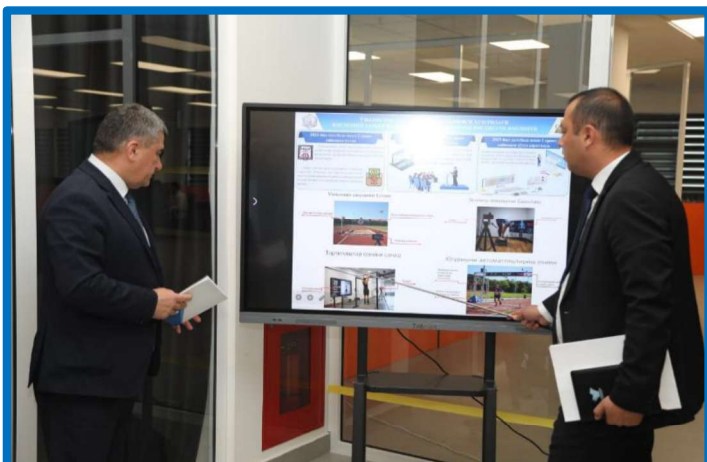
SPORTDA ILMIY TADQIQOTLAR





O.K.Qodirov - Yosh futbolchilarni jismoniy texnik mahoratini shakllantirish uslubiyati.....	90
A.U.Xamidjonov, M.K.Mamatova - Sportchilar harakatlarini analitik tahlil qilishda innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish mexanizmi.....	95
M.M.Azizov, A.A.Abdumannobov - Talaba-yoshlarni musobaqa jarayoniga samarali tayyorlashda ularning funksional hamda jismoniy holatini baholash uchun dasturiy vosita ishlab chiqish.....	98
S.X.Xabibullayev - 12-yoshli futbolchilarning musobaqalardagi darvoza tomon berilgan zarbalarining samaradorligini oshirish.....	102
D.N.Raxmonov - Jismoniy tarbiya va sport sohasida faoliyat yuritayotgan kurashchi trenerlarning kasbiy kompetentligini uzluksiz rivojlantirishning ilmiy-metodik asoslari.....	108
H.M. Qodirova - Akrobatik mashqlar orqali vestibulyar barqarorlikni rivojlantirish metodikasi.....	112
P.A.Лутфуллина - Метод анкетирования для улучшение технических навыков у пара настольных теннисистов.....	114
I.I.Ne'matullayev - Yillik tayyorgarlik bosqichida talaba yoshlarni stol tennisi bo'yicha musobaqalarga tayyorlash dasturini qo'llash.....	117
D.Yu.Tashnazarov - U15 yosh toifasidagi yunon-rum kurashchilarida turli vazn toifalarida (38–44 kg, 48–62 kg, 68–85 kg) 1 daqiqa davomida bajarilgan texnik harakatlar samaradorligini tahlil qilish.....	121
D.Y.Egamov - Talaba-yoshlarni musobaqa faoliyatiga samarali tayyorlashda funksional va jismoniy holatini diagnostika qilish dasturiy ta'minotini yaratish.....	124
F.M.Muradov - Sh1 va Sh2 sport klasslariga mansub para-o'qotuvchilarni tayyorlashda integral nazorat konturlarining ilmiy-uslubiy ahamiyati.....	128
M.M.Azizov, M.O.Qurbonov - Talaba-yosh sportchilarning musobaqa oldi tayyorgarligida funksional holatini kompleks baholashga mo'ljallangan intellektual dasturiy ta'minotni ishlab chiqish.....	131
Д.Х.Умаров - Интегральный подход в подготовке высококвалифицированных гимнастов....	134
N.A.Xudayberdiyeva - Sport tashkilotlarida inson resurslarini boshqarishni takomillashtirishning innovatsion yo'llari.	140
I.R.Shukurov - Harakatli o'yinlardan foydalanish asosida bo'lajak jismoniy tarbiya pedagoglarining kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari.....	144
C.X.Ерназаров, С.Ж.Сыздыкова - Логико-содержательная модель развития специальной выносливости борцов вольного стиля высокой квалификации.....	147
З.Касымбеков - Динамика направленности упражнений на специально-подготовительном этапе тренировки у высококвалифицированных боксеров.....	155
A.A.Tolametov - Sport trenerlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirishga yo'naltirilgan tashkiliy-pedagogik modelning samaradorligi.....	158
M.L.Fayzullayeva - Erkin kurashchilarning tezlik qobiliyati va texnik-taktik tayyorgarligini rivojlantirish yuzasidan o'tkazilgan so'rovnoma natijalari.....	163
И.А.Таджиматов - Исследование пространственно-временных характеристик движений высококвалифицированных гимнасток при выполнении опорного прыжка «переворот назад».....	168
D.Xakimov - Yosh og'ir atletikachilarning ko'krakdan siltab ko'tarishda musobaqa faoliyati ishonchiligi va natijadorligini oshirish uslubiyati.....	172
X.A.Murzoyeva - Yosh badiiy gimnastikachilarning jismoniy tayyorgarligini takomillashtirish....	175

JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLARI INSTITUTI





6. Черемисинов В.Н. Биохимия — Биохимические основы тренировочной и соревновательной работы боксеров. //Лекции для слушателей ВШТ/ ГЦОЛИФК. -М.,1983. - 18 с.

7. Шиян В.В. — Организационные проблемы научного и методического обеспечения подготовки высококвалифицированных спортсменов. 2020/6. FAN-SPORTGA, - стр. 3-5.

8. Usher A., Babraj J. Muscle Oxygenation During Different Boxing Training Sessions European Journal of Applied Physiology (2024).

9. Cui W., Chen Y., Wang D. The Effect of Optimal Load Training on Punching Ability... Journal: Frontiers in Physiology (2024).

10. McCabe D., Martin D., McMahon G. Training Load is Correlated with Changes in Creatine Kinase and Wellness.. Journal: Physiologia (2023).



Muallif bilan bog'lanish uchun:
e-mail: a.tolametov@sportedu.uz
Tel: +998903452667

O'zbekiston davlat sport akademiyasi huzuridagi Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti "Sport psixologiyasi, ijtimoiy-gumanitar va tabiiy-ilmiy fanlar" kafedrası professori

A.A. Tolametov

Toshkent, O'zbekiston

SPORT TRENERLARINING AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARI BO'YICHA MALAKASINI OSHIRISHGA YO'NALTIRILGAN TASHKILIY-PEDAGOGIK MODELNING SAMARADORLIGI

Аннотация

В статье научно-методически обоснована необходимость внедрения организационно-педагогической модели, направленной на развитие цифровой компетентности спортивных тренеров в курсах повышения квалификации. Также раскрыто важное значение использования цифровых образовательных ресурсов, веб-платформ, мобильных приложений и практических заданий в развитии их компетентности в области информационно-коммуникационных технологий.
Ключевые слова: спортивные тренеры, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ-компетентность, цифровое образование, электронные образовательные ресурсы.

Annotation

Maqolada malaka oshirish kurslarida sport trenerlarining raqamli kompetentligini rivojlantirishga yo'naltirilgan tashkiliy-pedagogik modelni joriy etish zaruriyati, ularni AKT bo'yicha kompetentligini rivojlantirishda raqamli ta'lim resurslari, veb-platformalar, mobil ilovalar va amaliy topshiriqlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega ekanligi ilmiy-uslubiy jihatdan asoslangan.

Kalit so'zlar: sport trenerlari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, AKT kompetentligi, raqamli ta'lim, elektron ta'lim resurslari.

The article provides a scientific and methodological justification for the need to implement an organizational and pedagogical model aimed at developing the digital competence of sports coaches in advanced training courses. It also highlights the importance of using digital educational resources, web platforms, mobile applications, and practical tasks in developing their competence in information and communication technologies.

Keywords: sports coaches, information and communication technologies, ICT competence, digital education, electronic educational resources.

Dolzarbligi. Bugun jahonda, sport sohasida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish trenirovka jarayonini rejalashtirish, sportchilarning jismoniy va funksional holatini nazorat qilish, musobaqa faoliyatini tahlil etish hamda sport natijadorligini oshirishning muhim omillaridan biriga aylanmoqda. Ayniqsa, sport trenerlariga mashg'ulot yuklamalarini ilmiy asosda belgilash, sportchilarning individual ko'rsatkichlarini elektron shaklda qayd etish, tahlil qilish va ular asosida tezkor pedagogik qarorlar qabul qilishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning roli ortmoqda. O'zbekistonda jismoniy tarbiya va sport sohasini rivojlantirish, sport ta'limi tizimini takomillashtirish hamda sohaga zamonaviy raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Bu jarayonda sport trenerlarining kasbiy kompetentligini oshirish, ularni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishga tayyorlash va malaka oshirish tizimida raqamli ta'lim muhitini shakllantirish alohida ilmiy-amaliy ahamiyat kasb

etadi. Respublikamizning barcha sohalarida, jumladan ta'lim va sport sohasida ham axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. O'zbekiston Respublikasini "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunida, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmonida, "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2020-yil 28-apreldagi PQ-4699-son Qarorida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish va zamonaviy iqtisodiyot uchun zarur bo'lgan bilimlar darajasini oshirish, ta'lim infratuzilmasini takomillashtirish yuzasidan aniq vazifalar belgilangan.

Shu bilan birga, tadqiqot jarayonida sport trenerlarining AKT sohasidagi bilim, malaka va ko'nikma darajalarini anketa-so'rov, pedagogik kuzatuv, pedagogik testlash hamda tajriba-sinov usullari orqali o'rganish sport sohasidagi ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan trenerlarda



axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalar yetarli darajada shakllanmaganini ko'rsatdi. Xususan, elektron ta'lim resurslari, veb-platformalar, mobil ilovalar, multimedia vositalari, sport natijalarini tahlil qilish dasturlari hamda onlayn nazorat vositalaridan maqsadli foydalanishda muayyan qiyinchiliklar mavjud. Bunday muammolar, sport trenirovkasi jarayonini raqamlashtirish, mashg'ulot samaradorligini oshirish va sportchilar tayyorgarligini individuallashtirish imkoniyatlaridan to'liq foydalanishga to'sqinlik qiladi.

Mavjud ilmiy-metodik manbalarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi o'rni, raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish, elektron platformalar orqali o'qitish hamda masofaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llash masalalari keng yoritilgan [8, 9, 10, 13]. Biroq, sport trenerlarining AKT bo'yicha malakasini oshirishga yo'naltirilgan tashkiliy-pedagogik modelni ishlab chiqish, uni malaka oshirish jarayoniga joriy etish va samaradorligini tajriba-sinov asosida baholash masalalari yetarli darajada tadqiq etilmagan.

Shundan kelib chiqqan holda, sport trenerlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirishga xizmat qiluvchi tashkiliy-pedagogik modelni ishlab chiqish va uning samaradorligini ilmiy asoslash nafaqat malaka oshirish tizimini takomillashtirish, balki sport mashg'ulotlarini raqamli texnologiyalar asosida tashkil etish, trenerlarning kasbiy raqamli kompetentligini rivojlantirish va sportchilar tayyorgarligi sifatini oshirish nuqtai nazaridan ham dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi. Sport trenerlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan tashkiliy-pedagogik model ishlab chiqish va uning samaradorligini ilmiy-amaliy jihatdan asoslashdan iborat.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotning maqsadi va vazifalaridan kelib chiqib, ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, anketa-so'rov, pedagogik nazorat, pedagogik kuzatuv, pedagogik testlash, pedagogik tajriba hamda olingan natijalarni qayta ishlashda matematik-statistik tahlil usullaridan foydalanildi.

Tadqiqotning vazifalari. Sport trenerlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirishga oid ilmiy-nazariy, pedagogik va metodik manbalarni tahlil qilish orqali ularni AKT bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarini rivojlantirishning mavjud holatini malakasini oshirishga ta'sir etuvchi tashkiliy-pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash va asoslash;

- sport trenerlarining AKT bo'yicha malakasini oshirishga yo'naltirilgan tashkiliy-pedagogik model ishlab chiqish hamda uni samaradorligini malaka oshirish jarayoniga joriy etish orqali baholash hamda ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti. Sport trenerlarining malaka oshirish jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarini rivojlantirish jarayoni.

Tadqiqotning tajriba-sinov bazasi. Tajriba-sinov ishlari 2025 yil sentyabrdan 2026 yil mart oyigacha O'zbekiston davlat sport akademiyasi huzuridagi Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutida "Sport turlari bo'yicha trenerlar" yo'nalishida malaka oshirayotgan tinglovchilar ishtirokida tashkil etildi. Tadqiqotda jami 40 nafar sport treneri ishtirok etib, ularning "Sportda axborot - kommunikatsiya texnologiyalari" moduli bo'yicha boshlang'ich tayyorgarlik darajasi, kasbiy tajribasi va AKTdan foydalanish imkoniyatlari inobatga olingan holda 20 nafardan tashkil topgan tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhidagi o'quv jarayoni biz tomondan ishlab chiqilgan tashkiliy-pedagogik model asosida, nazorat guruhida esa, an'anaviy ta'lim shakllari asosida tashkil etildi.

Tadqiqotning natijalari va ularning muhokamasi. Tadqiqotning boshida malaka oshirish kurslarida tahsil olayotgan sport trenerlarini AKT bo'yicha nazariy bilimlari, amaliy ko'nikmalari va kasbiy faoliyatda raqamli texnologiyalardan foydalanish malakalari aniqlandi. Uning natijalari sport trenerlarining AKT bo'yicha tayyorgarlik darajasi yetarli emasligini, xususan, ko'pchilik tinglovchilar elektron ta'lim platformalari, multimedia vositalari, mobil ilovalar va sport natijalarini tahlil qilish dasturlaridan maqsadli foydalanishda qiyinchiliklarga duch kelayotganligini ko'rsatdi. Bu holatdan kelib chiqqan holda, sport trenerlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirishga yo'naltirilgan tashkiliy-pedagogik modeli ishlab chiqildi va u, quyidagi asosiy yo'nalishlar asosida amalga oshirildi:

- sport trenerlarining kasbiy faoliyatiga mos AKT mazmunini tanlash;
- elektron ta'lim resurslari, veb-platforma va mobil ilovalardan foydalanish;
- trenirovka jarayonini rejalashtirish, tahlil qilish va nazorat qilishda raqamli vositalarni qo'llash;
- amaliy mashg'ulotlar, mustaqil topshiriqlar va elektron nazorat vositalari orqali



tinglovchilarning AKT kompetentligini rivojlantirish;

- bilim, malaka va ko'nikmalarni test, amaliy topshiriq va kuzatuv asosida baholash.

Sport trenerlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha tayyorgarlik darajasini aniqlash maqsadida maxsus test savollari va amaliy

topshiriqlardan foydalanildi (1-jadvalga qarang). Baholash jarayonida tinglovchilarning AKTga oid nazariy bilimlari, raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha amaliy malakalari hamda sport faoliyatida AKTni mustaqil qo'llay olishga doir amaliy ko'nikmalari alohida aniqlandi.

1-jadval

Sport trenerlarining AKT bo'yicha bilim darajasini baholash mezonlari

Umumiy ball	Daraja	Tavsif
86–100 ball	Yuqori	AKT bo'yicha bilimlar tizimli, aniq va sport faoliyati bilan bog'langan.
71–85 ball	Yaxshi	AKT bo'yicha asosiy bilimlar shakllangan, ayrum tushunchalarni chuqurlashtirish zarur.
56–70 ball	O'rta	AKT bo'yicha umumiy tushunchalar mavjud, lekin bilimlar yetarlicha tizimlashmagan.
40–55 ball	Past	AKT bo'yicha bilimlar boshlang'ich darajada, nazariy tushunchalar cheklangan.
0-39 ball	Juda past	AKT bo'yicha bilimlar yetarli darajada shakllanmagan, asosiy nazariy tushunchalarni o'zlashtirishda jiddiy qiyinchiliklar mavjud.

Bilim darajasini aniqlashdagi test savollari sport faoliyatida AKTdan foydalanish, raqamli ta'lim resurslari, elektron platformalar, internet xizmatlari, mobil ilovalar va axborot xavfsizligiga

oid nazariy tushunchalarni qamrab oldi (2-jadvalga qarang). Har bir savol bo'yicha javoblar mazmuni va to'g'rilik darajasiga ko'ra baholandi.

2-jadval

Sport trenerlarining AKT bo'yicha malakasini baholash mezonlari

Umumiy ball	Daraja	Tavsif
86–100 ball	Yuqori	AKT vositalaridan kasbiy vazifalarda mustaqil va samarali foydalana oladi.
71–85 ball	Yaxshi	AKT vositalaridan asosiy kasbiy vazifalarda to'g'ri foydalana oladi.
56–70 ball	O'rta	AKT vositalaridan oddiy vazifalarda foydalana oladi, lekin yordamga muhtoj.
40–55 ball	Past	AKT vositalaridan foydalanish malakasi yetarli shakllanmagan.
0-39 ball	Juda past	AKT vositalaridan foydalanish malakasi shakllanmagan, amaliy topshiriqlarni mustaqil bajarishda jiddiy qiyinchiliklar mavjud.

Malaka darajasini baholashda tinglovchilarga AKT vositalaridan foydalanishga oid amaliy topshiriqlar berildi. Ushbu topshiriqlar matnli hujjatlar bilan ishlash, elektron jadvallardan

foydalanish, taqdimot tayyorlash, internet resurslaridan ma'lumot izlash va elektron platformalardan foydalanish kabi vazifalarni o'z ichiga oldi.

3-jadval

Sport trenerlarining AKT bo'yicha amaliy ko'nikmalarini baholash mezonlari

Umumiy ball	Daraja	Tavsif
86–100 ball	Yuqori	AKT ko'nikmalari mustaqil, maqsadli, tahliliy va kasbiy faoliyatga mos qo'llanadi.
71–85 ball	Yaxshi	AKT ko'nikmalari asosiy amaliy vazifalarda samarali qo'llanadi.
56–70 ball	O'rta	AKT ko'nikmalari oddiy amaliy vazifalar darajasida shakllangan.
40–55 ball	Past	AKT ko'nikmalari boshlang'ich darajada, mustaqil bajarish cheklangan.
0-39 ball	Juda past	AKT bo'yicha amaliy ko'nikmalar shakllanmagan, topshiriqlarni mustaqil bajarish va kasbiy faoliyatda qo'llashda jiddiy qiyinchiliklar mavjud.

Ko'nikmalarni baholashda tinglovchilarning AKT vositalarini sport mashg'ulotlarini rejalashtirish, natijalarni elektron qayd etish, tahlil qilish, monitoring yuritish va kasbiy faoliyatda qo'llash darajasi inobatga olindi. Baholash jarayonida har bir test savoli va amaliy topshiriq

darajali baholash mezonlari asosida baholandi. Natijalar 100 ballik tizimda hisoblanib, 0–39 ball “juda past”, 40–55 ball “past”, 56–70 ball “o'rta”, 71–85 ball “yaxshi”, 86–100 ball esa “yuqori” daraja sifatida talqin qilindi (3-jadvalga qarang).

4-jadval



Bilim, malaka va ko'nikmalarni umumiy hisoblash tartibi

Baholanadigan ko'rsatkich	Topshiriq turi	Topshiriqlar soni	Eng yuqori ball	Eng past ball	Hisoblash tartibi
Bilim	Test savollari	20 ta	100	40	Har bir savol 2–5 ball oralig'ida baholanadi. Jami ball 100 ballik tizimda hisoblanadi.
Malaka	Amaliy topshiriqlar	10 ta	100	40	Har bir topshiriq 4–10 ball oralig'ida baholanadi. Jami ball 100 ballik tizimda hisoblanadi.
Ko'nikma	Amaliy-kasbiy topshiriqlar	10 ta	100	40	Har bir topshiriq 4–10 ball oralig'ida baholanadi. Jami ball 100 ballik tizimda hisoblanadi.

Mazkur hisoblash tartibi bilim, malaka va ko'nikmalarni alohida tahlil qilish imkonini beradi (4-jadvalga qarang). Bilim ko'rsatkichi tinglovchilarning nazariy tayyorgarligini, malaka ko'rsatkichi raqamli vositalardan foydalanish qobiliyatini, ko'nikma ko'rsatkichi esa AKTni

sport faoliyatida mustaqil va maqsadli qo'llash darajasini ifodalaydi. Shu asosda tajriba-sinov ishlarining boshida va yakunida olingan natijalar o'zaro taqqoslanib, ishlab chiqilgan tashkiliy-pedagogik modelning samaradorligi matematik-statistik tahlil qilindi.

5-jadval

Sport trenerlarining AKT bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalari dinamikasi

Ko'rsatkichlar	Guruh-lar	Ishti-rokchilar soni	Tajriba boshida, M	Tajriba yakunida, M	Mutlaq o'sish	O'sish, %	t	p
Bilim	Tajriba guruhi	20	59,05±3,25	78,5±3,82	+19,45	32,9	3,88	P<0,001
Bilim	Nazorat guruhi	20	58,1±3,82	72,6±2,68	+14,5	25,0	3,11	P<0,01
Malaka	Tajriba guruhi	20	50,6±3,79	62,2±4,32	+11,6	22,9	2,02	P<0,05
Malaka	Nazorat guruhi	20	52,6±3,84	56,1±3,46	+3,5	6,7	3,03	P<0,05
Ko'nikma	Tajriba guruhi	20	48,8±3,33	58,1±2,68	+9,3	19,1	2,18	P<0,05
Ko'nikma	Nazorat guruhi	20	49,1±3,64	52,7±3,26	+3,6	7,3	0,74	P>0,05

Tajriba guruhida sport trenerlarining AKT bo'yicha bilim, malaka va ko'nikma ko'rsatkichlarida ijobiy dinamika kuzatildi (5-jadvalga qarang). Jumladan, tajriba guruhida bilim darajasi tajriba boshida 59,05±3,25 ballni tashkil etgan bo'lsa, tajriba yakunida 78,5±3,82 ballga yetdi. Mutlaq o'sish 19,45 ballni, nisbiy o'sish esa 32,9%ni tashkil qildi. Ushbu o'zgarish statistik jihatdan ishonchli bo'lib, $t=3,88$; $P<0,001$ natija bilan tasdiqlandi.

Nazorat guruhida ham bilim ko'rsatkichida muayyan o'sish qayd etildi. Ushbu guruhda bilim darajasi tajriba boshida 58,1±3,82 ball bo'lgan bo'lsa, tajriba yakunida 72,6±2,68 ballga oshdi. Mutlaq o'sish 14,5 ball, nisbiy o'sish 25,0%ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich ham statistik jihatdan ishonchli bo'lib, $t=3,11$; $P<0,01$ natija bilan ifodalandi. Biroq o'sish sur'ati tajriba guruhida nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq ekani aniqlandi. AKT bo'yicha malaka ko'rsatkichida ham tajriba guruhida ijobiy o'zgarish kuzatildi. Tajriba boshida malaka darajasi 50,6±3,79 ballni

tashkil etgan bo'lsa, tajriba yakunida 62,2±4,32 ballga yetdi. Mutlaq o'sish 11,6 ball, nisbiy o'sish esa 22,9%ni tashkil qildi. Ushbu natija $t=2,02$; $P<0,05$ darajasida statistik jihatdan ishonchli deb baholandi.

Nazorat guruhida malaka ko'rsatkichi 52,6±3,84 balldan 56,1±3,46 ballgacha oshgan bo'lib, mutlaq o'sish 3,5 ball, nisbiy o'sish 6,7%ni tashkil etdi. Ushbu o'zgarish ham statistik jihatdan ishonchli bo'lib, $t=3,03$; $P<0,05$ natija bilan tasdiqlandi. Biroq nazorat guruhidagi o'sish miqdori tajriba guruhiga nisbatan past bo'lgan.

Ko'nikma ko'rsatkichi bo'yicha ham tajriba guruhida nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq natija qayd etildi. Tajriba guruhida ko'nikma darajasi tajriba boshida 48,8±3,33 ball bo'lgan bo'lsa, tajriba yakunida 58,1±2,68 ballga oshdi. Mutlaq o'sish 9,3 ball, nisbiy o'sish 19,1%ni tashkil etdi. Ushbu o'zgarish $t=2,18$; $P<0,05$ darajasida statistik jihatdan ishonchli hisoblanadi.

Nazorat guruhida ko'nikma ko'rsatkichi 49,1±3,64 balldan 52,7±3,26 ballgacha oshgan,



mutlaq o'sish 3,6 ball, nisbiy o'sish 7,3%ni tashkil etgan. Biroq ushbu o'zgarish statistik jihatdan ishonchli darajaga yetmagani aniqlandi ($t=0,74$; $P>0,05$). Bu holat nazorat guruhida ko'nikma bo'yicha ijobiy siljish mavjud bo'lsa-da, uni ishonchli pedagogik samara sifatida baholash uchun yetarli asos mavjud emasligini ko'rsatadi.

Tahlil natijalari tajriba guruhida barcha asosiy ko'rsatkichlar bo'yicha o'sish nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq bo'lganini ko'rsatadi. Ayniqsa, tajriba guruhida bilim ko'rsatkichidagi 32,9%, malaka ko'rsatkichidagi 22,9% va ko'nikma ko'rsatkichidagi 19,1% o'sishlar tinglovchilarning raqamli texnologiyalardan foydalanishga oid tayyorgarligida ijobiy o'zgarishlar yuz berganini tasdiqlaydi.

Tajriba guruhidagi ijobiy dinamika o'quv jarayonida elektron ta'lim resurslari, veb-platforma, mobil ilovalar, multimedia vositalari va sport faoliyatiga yo'naltirilgan amaliy topshiriqlardan maqsadli foydalanilgani bilan izohlanadi. Tinglovchilar tomonidan mashg'ulot jarayonini rejalashtirish, sportchilar natijalarini elektron shaklda qayd etish, mashg'ulot yuklamalarini nazorat qilish, ma'lumotlarni tahlil qilish va natijalarni raqamli shaklda taqdim etishga oid vazifalarni bajarish ularning kasbiy raqamli kompetentligini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Nazorat guruhida ham bilim va malaka ko'rsatkichlari bo'yicha ijobiy hamda statistik ishonchli o'zgarishlar kuzatildi. Biroq ushbu guruhdagi o'sish sur'ati tajriba guruhi natijalariga nisbatan past bo'ldi. Ko'nikma ko'rsatkichi bo'yicha esa nazorat guruhidagi o'sish statistik ishonchli darajaga yetmadi.

Xulosa. Tajriba-sinov natijalari asosida quyidagi ilmiy-amaliy xulosalarga kelish mumkin: sport trenerlarining AKT bo'yicha bilim, malaka va ko'nikmalarini rivojlantirishda ishlab chiqilgan tashkiliy-pedagogik model an'anaviy o'qitishga nisbatan samarali natija berdi; tajriba guruhida bilim, malaka va ko'nikma ko'rsatkichlarining yuqori o'sishi o'quv jarayonida raqamli ta'lim resurslari, veb-platforma, mobil ilovalar va amaliy topshiriqlardan foydalanishning ijobiy ta'sirini tasdiqladi; AKTga oid amaliy-kasbiy topshiriqlar sport trenerlarining trenirovka jarayonini rejalashtirish, monitoring qilish, tahlil etish va natijalarni raqamli shaklda taqdim etish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qildi. Sport trenerlarining axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha malakasini oshirishda tashkiliy-pedagogik modeldan foydalanish, malaka oshirish kurslarida o'quv jarayonini raqamli ta'lim talablari asosida tashkil etish,

tinglovchilarning kasbiy faoliyatiga mos AKT kompetentligini shakllantirish hamda sport mashg'ulotlarini zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida takomillashtirish maqsadga muvofiq ekanligi isbotlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi 2020-yil 23-sentabrdagi O'RQ-637-son Qonuni. -T. - 2020.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son farmoni. T. -2022.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2020-yil 28-apreldagi PQ-4699-sonli Qarori. -T.- 2020.
4. Akmalov A. A. Sport murabbiylarining kasbiy kompetentligini shakllantirish yo'llari // Fan-sportga. – 2022. – № 7. – B. 78–80.
5. Muratova G. R. Development and implementation of digital competencies in the training of physical education and sports teachers // Advances in Science and Education. – 2026. – Vol. 2, Issue 5. – P. 9–12.
6. Белякова, М. Ю. Применение цифровых и информационных технологий в сфере физической культуры и спорта / М. Ю. Белякова, А. Д. Дьяконов // Экономика и управление в спорте. – 2021. – Т. 1, № 3. – С. 133-148.
7. Геревенко Е.С. Цифровые технологии в физической культуре и спорте: современные тренды и перспективы //Е.С.Геревенко, А.А.Гвоздиков //Вестник науки. – 2025. – Т. 3. – № 7(88). – С. 488–495.
8. Гурьев С. В. Современные информационные технологии в физической культуре и спорте : монография /С.В.урьев. – Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2014. – 84 с.
9. Петров П. К. Информационные технологии в физической культуре и спорте: пособие /П.К.Петров. – Ижевск : Изд-во Удмурт. ун-та, 2013. – 179 с.
10. Рахимова М. Н., Сатабаева Г.К., Ёлохова Ю.А., Турмантай Б.Н., Солтанбеков С.Е. Цифровые технологии в индивидуализации физической активности обучающихся: современное состояние и перспективы /М.Н.Рахимова, Г.К.Сатабаева, Ю.А.Ёлохова, Б.Н.Турмантай, С.Е.Солтанбеков // Universum: психология и образование. – 2025. – № 11(137). – С. 46–52.

