

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI**

**GAPPAROV ZAXID GAPPAROVICH**

**MURAKKAB KOORDINATSION SPORT TURLARIDA  
SPORTCHILARNING FAZOVIIY VAQT HARAKAT QOBILİYATLARINI  
EGALLASHNI OPTIMALLASHTIRISH**

**13.00.04 – Jismoniy tarbiya, sport mashg‘ulotlari, soglomlashtirish va adaptiv  
jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi**

**Pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора наук (DSc)**

**Contents of dissertation abstract of doctor of science (DSc)**

**Gapparov Zahid Gapparovich**

Murakkab kordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish.....3

**Гаппаров Захид Гаппарович**

Оптимизация овладения спортсменами пространственно-временными способностями в сложно -кордированных видов спорта.....33

**Gapparov Zahid Gapparovich**

Optimization of athletes' mastery of spatial-temporal abilities in complex cordination sports.....75

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Список опубликованных работ

List of published works .....78

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI**

**GAPPAROV ZAXID GAPPAROVICH**

**MURAKKAB KOORDINATSION SPORT TURLARIDA  
SPORTCHILARNING FAZOVIY VAQT HARAKAT QOBILİYATLARINI  
EGALLASHNI OPTIMALLASHTIRISH**

**13.00.04 – Jismoniy tarbiya, sport mashg‘ulotlari, soglomlashtirish va adaptiv  
jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi**

**Pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Chirchiq – 2025**

**Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.4.DSc/Ped1023 raqam bilan ro‘yxatga olingan.**

Doktorlik dissertatsiyasi Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar institutida bajarilgan.  
Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasi (www.uzdjtsu.uz) va “Ziyonet” axborot-ta’lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

**Ilmiy maslahatchi:**

**Kerimov Fikrat Azizovich**  
pedagogika fanlari doktori, professor

**Rasmiy opponentlar:**

**To‘xtaboyev Nizomjon Tursunaliyevich**  
pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

**Korobeynikov Georgiy Valeriyevich**  
pedagogika fanlari doktori, professor

**Raximov Vladimir Shavkatovich**  
pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

**Yetakchi tashkilot:**

**Farg‘ona davlat universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar instituti huzuridagi DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 raqamli ilmiy kengashning 2025-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ soat \_\_\_ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 111709, Toshkent viloyati, Chirchiq shahri, Sportchilar ko‘chasi, 19- uy. Tel.: (0-370)717-17-19, 717-27-27, faks.: (0-370) 717-17-76, veb-sayt: www.uzdjtsu.uz, e-mail:uzdjtsu@uzdjtsu.uz. O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Madaniyat saroyi, 3-qavat, kichik majlislar zali).

Dissertatsiya bilan O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (\_\_\_\_\_raqam bilan ro‘yxatga olingan). (Manzil: 111709, Toshkent viloyati, Chirchiq shahri, Sportchilar ko‘chasi, 19-uy).

Dissertatsiya avtoreferati 2025-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ kuni tarqatilgan.

(2025-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_dagi \_\_\_\_\_ raqamli reyestr bayonnomasi)

**F.A.Kerimov**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi, b.f.d., professor

**X.X.Qurbonov**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy kotibi, p.f.b.f.d. (PhD)

**O.J.Dadabayev**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, p.f.d. (DSc), professor

## KIRISH (fan doktori (DSc) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Dunyoda sport musobaqalari sportchilar orasidagi kuchli raqobat sababli faol rivojlanib, tobora ommalashib bormoqda. Jahon sport musobaqalarida raqobatning kuchayishi ushbu sport turlarida musobaqa faoliyati ko'rsatgichlarini tezkor tahlil qilish va portlash qobiliyatlarni rivojlantirish samaradorligini oshirish yo'llarini izlab topish talabini qo'yimoqda. Jahonning yetakchi mamlakatlarida sport musobaqalari bo'yicha sportchilar tomonidan ko'rsatilayotgan yuqori sport natijalarning o'sib borishida asosiy omillardan biri sifatida jismoniy, texnik, taktik va psixologik tayyorgarlik tizimli ravishda olib borilmoqda. Zamonaviy sport musobaqalarida ilg'or innovatsion texnologiyalar va ma'lumotlarni tahlil qilish orqali sport ko'rsatkichlarini yaxshilashga yordam beradigan omillar, jumladan, musobaqa faoliyati ko'rsatkichlarini masofaviy tahlil qilish asosida sportchilarni musobaqalarga maqsadli tayyorlash zaruriyati yuzaga kelmoqda.

Jahon sportini rivojlanishida yetakchi mamlakatlarda ilmiy-amaliy va psixologik tadqiqotlarning tobora ommalashib borishi bilan bir qatorda, sportda sovrinli o'rinlar uchun raqobat ham tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda, bu erishilgan natijalarni saqlab qolishning samarali usullarini izlash va eng yangi texnologiyalardan foydalanishning samarali yo'llarini izlab topish bugungi kunning dolzarbligini ko'rsatmoqda. Shu bilan birga, sport kurashida samaradorlik va natijalarni oshiradigan uslublarga bo'lgan talab kun sayin ko'payib bormoqda, ko'pincha mashg'ulotlarda zamonaviy usullar va ilg'or texnologiyalardan foydalanish sport kurashida koordinatsiya va texnik-taktik harakatlarning integratsiyasini amalga oshirish muammosini batafsil o'rganishga imkon beradi. Biroq sport turlarida maxsus uskuna va innovatsion texnologiyalar va raqamli texnologiyalardan unumli foydalanish orqali, koordinatsion va texnik taktik harakatlar samaradorligini aniqlash yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borishga olimlar unchalik katta etibor qaratmayotganligini ko'rish mumkin, bu esa tanlangan mavzuning dolzarbligini belgilab bermoqda.

Respublikamizda so'nggi yillarda jismoniy tarbiya va sportni ommaviylashtirish, ko'p yillik tayyorgarlik davrida iqtidorli sportchilarni saralab olish va ular uchun zarur sharoitlar yaratish, milliy terma jamoaga iqtidorli sportchilarni yetkazib berish hamda ularning xalqaro sport maydonlarida munosib ishtirok etishini ta'minlash borasida tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirishda "Shu bilan birga, jismoniy tarbiya va sport sohasida aholi sog'lig'ini mustahkamlashga ko'maklashadigan aniq dasturlarni amaliyotga joriy etish, yoshlarni sportga keng jalb qilish va ular orasidan iqtidorli sportchilarni saralab olish, sport turlari bo'yicha yuqori natijalarni ta'minlaydigan mahoratli sportchilar bilan milliy terma jamoalarni shakllantirish va trenerlar uchun qo'shimcha shart-sharoitlar yaratish zarurati mavjud"<sup>1</sup> kabi ustuvor vazifalarni belgilanganligi, aholini jismoniy tarbiya va sport bilan ommaviy tarzda shug'ullanishini ta'minlash hamda professional sportga qaratilayotgan g'amxo'rlikidan dalolat beradi. Murakkab koordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt, harakat qobiliyatlarini

---

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi PF-5924-son "O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommaviylashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.

egallashni optimallashtirishda sportchilarning musobaqa faoliyati ko'rsatkichlarini nazorat va tahlil etish, jismoniy va texnik-taktik tayyorgarlik samaradorligini oshirishda innovatsion texnologiyalardan yani raqamli texnologiyalardan foydalanish yo'li bilan tadqiqotlar yetarli darajada o'tkazilmagan. Shu o'rinda, mazkur o'tkazilgan tadqiqot ishlarida musobaqa faoliyatini tahlili asosida sportchilarning koordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt, harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish va texnik-taktik, jismoniy hamda psixologik harakatlar samaradorligini oshirish ilmiy tadqiqotlarimizni dolzarbligini belgilab beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi PF-5924-son "O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoni, 2017-yil 3-iyundagi PQ-3031-son "Jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2017-yil 10-avgustdagi PQ-3196-son "Nufuzli xalqaro sport musobaqalarida yuksak natijalarga erishgan O'zbekiston sportchilarini jamoat va sport ishlariga keng jalb etish hamda sportchilarni va ularning trenerlarini rag'batlantirish to'g'risida"gi, 2022-yil 29-iyuldagi PQ-336-son "Sport kurashlarining olimpiya turlarini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi.** Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishiga bog'liq holda bajarilgan.

**Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy-tadqiqotlar sharhi.** Jahonning sanoqli davlatlarida murakkab koordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt, harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish masalalari yuzasidan tadqiqotlar amalga oshirilib, bir qator yetakchi ilmiy-tadqiqot markazlarida tadqiq qilinmoqda, jumladan, Xitoyda Pekin sport universitetida 17 ta ilmiy tadqiqot laboratoriyalari hamda ilmiy tadqiqot markazlarida sportchilarning harakat knematikasi, bevosita sport majmualarini o'zida mavjudligini ko'rish mumkin<sup>2</sup>. Rossiya davlat jismoniy tarbiya, sport, yoshlar va turizm universiteti ilmiy tadqiqot institutlari mavjud ekanligini ko'rish mumkin. Ularda yakkakurash sport turlari, Figurali uchish, badiiy gimnastika, sinxron suzish kabi sport turlarida innovatsion texnologiyalarni bevosita amaliyotga bog'lab ilmiy tadqiqot ishlari tashkillashtirilgan<sup>3</sup>. Amerika Qo'shma Shtatlarida eng mashhur universitetlardan biri Massachusetts texnologiya instituti hisoblanib Basketbol, qilichbozlik, suzish, yengil atletika sport turlarida ilmiy laboratoriyalarida o'rganib nazariyani bevosita

---

<sup>2</sup> Ainsworth B. E., Sallis J. F. The Beijing 2022 Winter Olympics: An opportunity to promote physical activity and winter sports in Chinese youth //Journal of Sport and Health Science. – 2022. – T. 11. – №. 1. – С. 3.

<sup>3</sup> Секов Д., Агаджанова Э. С. " Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)"(ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ»). – 2014.

amaliyotga bog‘lab ilmiy asoslangan tadqiqotlarni olib borishmoqda.<sup>4</sup> Yaponiyaning Sog‘liqni saqlash va sport fanlari instituti professor Matsui Takashi, ilmiy tadqiqotlarini alohida takidlash lozim. Uning charchoq bo‘yicha tadqiqotlari, individual ish faoliyatini oshirishi mumkin, “Seiryoku Zenyo” tamoyiliga mos keladi. Ilmiy tadqiqotlar dzyudoda “Jita Kyoei” tushunchasini ham qo‘llab-quvvatlaydi. Tsukuba universitetining dzyudo jamoasi bilan hamkorlikda oksitotsin darajasini o‘lchash uchun mashg‘ulotlardan oldin, mashg‘ulotlar davomida va keyin tupurik namunalari olindi. Natijalar amaliyot davomida oksitotsin sekretsiyasi kuchayganligini ko‘rsatdi. Professor Matsui shunday deydi: “Biz dzyudo ilmiy jihatdan “Jita Kyoei” timsoli sifatida hamdardlik va insoniy aloqalarni rivojlantirishini ko‘rsatdik”<sup>5</sup>. Olimpiada o‘yinlarida ishtirok etadigan Avstraliya Olimpiya terma jamoasining 30-40 foizini elita sportchi talabalar tashkil etgan. Avstraliyaning xalqaro raqobatbardoshligi nuqtai nazaridan oldinga siljish imkonini beradi va ko‘proq talaba-sportchilarni rag‘batlantiradi va rivojlantiradi. Pol Makjannet Avstraliya suv polosi ligasi delegati va Sidney universiteti erkaklar suv polosi klubi ijroiya qo‘mitasi a‘zosi. Avstraliyadagi eng yirik va eng muvaffaqiyatli universitet sport klublarida ilmiy tadqiqot ishlarida sportchilarning o‘zaro yakdil harakat qilish bo‘yicha izlanishlar olib bormoqda<sup>6</sup>. Ammo organilgan xorijiy ilmiy tadqiqot ishlarida sportchilarning murakkab koordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt, harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish mavzusi bo‘yicha tadqiqot ishlarini uchratmadik.

**Muammoning o‘rganilganlik darajasi.** Mustaqillik yillarida yurtimiz ta‘lim tizimi oldida murakkab koordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt, harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirishda innovatsion texnologiyalarni sportchilarning mashg‘ulotlarida muntazam ravishda amaliyotga joriy qilish kabi dolzarb muammolarni hal etish zaruriyati ko‘tarilmoqda.

Mamalakatimizning taniqli olimlari Sh.X.Xonkeldiyev, R.S.Salamov, A.N.Abdiyev, F.A.Kerimov, I.A.Koshbaxtiyevich, R.D.Xalmuxamedov, R.M.Matkarimov, M.S.Olimov, D.X.Umarov, O.J.Dadabayev, A.A.Kuchkarov, K.B.Muxammadiyev, D.N.Raxmatova, A.N.Shopulatov, M.J.Abdullayev, F.T.Masharipov, jismoniy tarbiya va sport mashg‘ulotlarini tashkil etish shakllari, vosita va uslublarini yanada takomillashtirishga yo‘naltirilgan ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishgan<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> Ash G. I. et al. Establishing a global standard for wearable devices in sport and fitness: perspectives from the New England Chapter of the American College of Sports Medicine Members //Current Sports Medicine Reports. – 2020. – T. 19. – №. 2. – С. 45-49.

<sup>5</sup> SANADA H., EGAMI I. Visit of delegation from the Tsukuba International Academy for Sport Studies (TIAS) and Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba to the Academic and Sport Organizations in Republic of Tajikistan on 12-17 March 2016 //筑波大学体育系紀要. – 2017. – T. 40. – С. 81-86.

<sup>6</sup> Sengupta S. et al. The Australian and New Zealand Urogenital and Prostate (ANZUP) Cancer Trials Group—a new co-operative cancer trials group in genitourinary oncology //BJU international. – 2015. – T. 115. – №. 6. – С. 856-858.

<sup>7</sup> Хонкелдиев Ш.Х. Педагогические особенности физического воспитания учащейся молодежи в регионах с жарким климатом. Автореф. дис. д-ра. пед. наук. – М., 1991. –47с., Абдиев А.Н. Научно-педагогические основы формирования профессиональных умений тренера у студентов, специализирующихся в видах спортивных единоборств: Автореф. дис. д-ра. пед. наук. – Т., 2004. –22-26с., Маткаримов Р.М. Юқори малакали оғир атлетикачиларни кўп йиллик тайёрлашнинг илмий-назарий асослари/ Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчик: “ТИОГРАФФ”. МЧЖ босмахонаси, 2022.-70б. Дадабаев О.Ж. Дзюдочиларнинг кўп йиллик

Jismoniy tarbiya va sport sohasida innovatsion texnologiyalarni qo'llash va ulardan foydalanish bo'yicha mamalakatimiz olimlaridan M.X.Mirjamolov, N.T.To'xtaboyev, J.M.Ishtayev, S.S.Tajiboyev, S.Q.Adilovlar o'zlarining ilmiy tadqiqot ishlarida bayon etgan.<sup>8</sup>

Mustaqil davlatlar hamdo'stligi olimlardan murakkab koordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt, harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish bo'yicha quyidagi olimlar ilmiy tadqiqot ishlarini olib borganligini ko'rishimiz mumkin. Yakimova Y.A., Tarasevich G.A., Markov K.K., Nikolayeva O.O., Grigoryeva I.V., Volkova Ye.G., Kuznesov Ye.Yu., Koryakin A.I., Vershinin M.A., Pinyasova M.V., Tarasevich G.A., Kazizayeva A.S., Baksheyev M.D.<sup>9</sup> Yuqorida qayd etilgan olimlarning ilmiy tadqiqotlarida sport turlaridan kelib chiqib sportchilarning ixtisoslashtirilgan idroklari va ularni qanday rivojlantirish usul va uslublari yoritilib berilgan.

---

тайёргарлиги концепсияси / Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчик: "ТИОГРАФ". МЧЖ босмахонаси, 2022.-70б. Кочкаров А.А. Ўзбекистон Республикаси ИИВ таълим муассасалари курсантларининг касбий амалий тайёргарлик технологияси Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчик: "Академия ноширлик маркази", 2022.-70б. Умаров Д.Х. Спорт такомиллашув босқичидаги гимнастикачиларнинг машғулот жараёнини комплекс назорат қилиш методологияси Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчик: "ТИОГРАФ". МЧЖ босмахонаси, 2022.-74б. Olimov M.S. yugurush turlarida yengil atletikachi talabalarni tayyorlashning ilmiy pedagogik asoslari/ Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "IMPRESS MEDIA", 2023.-78b. Raxmatova D.N. 10-16 yoshli o'smir sportchilarda chidamlilikni shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari / Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "IMPRESS MEDIA", 2023.-80b. Shopulatov A.N. jismoniy tarbiya va sport sohasida malakali kadrlar tayyorlash tizimi mexanizmlarini takomillashtirish. / Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "IMPRESS MEDIA", 2023.-79b. Abdullayev M.J. Ta'lim tizimida yengil atletika bo'yicha to'garak mashg'ulotlarini tashkil qilishning ilmiy pedagogik asoslari (umumta'lim maktablari misolida) Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "ТИОГРАФ"., 2023.-73б. Мухаммадиев К.Б. Жисмоний тарбия ва спорт машғулотлари жараёнида талабаларда экологик маданиятни ривожлантиришни илмий педагогик асослаш/ Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчик: "ТИОГРАФ". МЧЖ босмахонаси, 2022.-81б. IXолмухамедов Р.Д. Технология подготовки едиборцев на этапах годичного цикла: Автореф. дис. д-ра пед. наук.-Тошкент-2009.-с 16-17. Masharipov F.T. Oliy ta'lim muassasalari talabalarining jismoniy tayyorgarligini oshirishning tabaqalashtirilgan modulli texnologiyasi. / Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "IMPRESS MEDIA", 2024.-79b.

<sup>8</sup> Mirjamolov M.X. Oliy ta'limda paralimpiya bo'yicha sportchilar tayyorlash tizimini pedagogik nazorat qilishning ilmiy metodik asoslari Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "ТИОГРАФ"., 2023.-77б., To'xtaboyev N.T. Ko'p yillik tayyorgarlik bosqichlarida balandlikka sakrovchi qizlarning o'quv mashg'ulot jarayonini boshqarish. Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "IMPRESS MEDIA", 2023.-76б., shtayev J.M. Ta'lim muassasalarida o'quvchilarning tezkor- kuch qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-metodik yo'llari (o'rta maktab misolida) Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "Brok class servis"., 2023.-67б., C.C.Тажигаев Ўсмир яккакурашчиларнинг комплекс тайёргарлигида ҳаракатли ўйинларни қўллаш методикасини илмий-педагогик асослаш/ Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчик: "Тошкент кимё технология институти" босмахонаси, 2019.-77б., Adilov S.Q. Intellektual sensor tizimlaridan foydalangan holda sport kurashida koordinatsion va texnik-taktik harakatlarning integratsiyasi/ Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: "IMPRESS MEDIA", 2024.-79б.

<sup>9</sup> Якимова Е. А. Биоритмологические аспекты пространственно-временного восприятия в спортивной деятельности //Science Time. – 2014. – №. 7 (7). – С. 429-436., Тарасевич Г. А. Специализированные восприятия у пловцов кролистов на этапе базовой подготовки //атореф. дисс.... канд. пед. нау. – 2010. – Т. 13. – С. 00-04. Марков К. К., Николаева О. О. Оценка психомоторных характеристик двигательной деятельности юных спортсменов в прыжках в высоту и повышение эффективности их тренировочного процесса //Фундаментальные исследования. – 2015. – №. 2-11. – С. 2473-2477. Григорьева И. В., Волкова Е. Г., Кузнецов Е. Ю. Формирование психологической подготовки спортсменов к соревнованиям //Воронежский научно-технический вестник. – 2015. – Т. 4. – №. 2-2. – С. 27-30. Корякин А. И. Роль специализированных восприятий в технической подготовке дзюдоистов //Культура физическая и здоровье. – 2012. – №. 4. – С. 77-79. Вершинин М. А., Пинясова М. В. Методические аспекты оценки специализированных восприятий юных пловцов различной спортивной квалификации //Самарский научный вестник. – 2016. – №. 4 (17). – С. 165-169. Тарасевич Г. А., Казызаева А. С., Бакшеев М. Д. Особенности формирования специализированных восприятий у пловцов-кролистов 10-15-летнего возраста //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – №. 3. – С. 44-47.

Murakkab kordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish bo'yicha fransiyaning yetakchi xorijiy olimlari Martin Bossard, Loïc Chomienne, Simon Ledouit, Guillaume Rao<sup>1</sup>, Nicolas Tordi, Eulalie Verhulst and Richard Kulpa Yuqori darajadagi sportchilarning oldindan sezish (anticipatsiya) ko'nikmalarini virtual reallik yordamida optimallashtirishga qaratilgan tarmoqlararo konsepsiyasini yoritib berishga harakat qilgan<sup>10</sup>. Portugaliya yetakchi olimlaridan Vilar L, Araújo D, Davids K, Correia V, Esteves PT. Futsalda zarba berish paytidagi qaror qabul qilishga ta'sir etuvchi makon-vaqt cheklovlarini tatbiq etganligini ko'rish mumkin.<sup>11</sup> Italiyalik olimlar Simona Perrone, Luca Rinaldi, Daniele Gatti, Luisa Girelli Yopiq ko'nikmalar asosidagi sport turlarida vaqtni idrok etish: suzuvchilar va yuguruvchilarda eksperimental tadqiqot ishlarini olib dorganligini ko'ish mumkin.<sup>12</sup>

Umuman olganda yuqoridagi olimlarning ilmiy tadqiqot ishlari ayrimlari kordinatsion sport turiga ilmiy yondoshgan bo'lsa, boshqalari harakat qobiliyatlari, ixtisoslashtirilgan idroklarni o'rganishga harakat qilishgan. Yuqoridagi ilmiy tadqiqot ishlarni murakkab kordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt, harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish zarurligini aniqlash imkonini berdi, bu dissertatsiya ishimizning tanlangan yo'nalishi dolzarbligini belgilaydi.

**Dissertatsiya tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim yoki ilmiy tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi.** Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar institutining 2023-2025 yillarga mo'ljallangan ilmiy-tadqiqot ishlari rejasi "Malakali sportchilarni tayyorlashning pedagogik va psixologik asoslarini takomillashtirish" mavzusi doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** murakkab kooordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:**

qilichbozlarda oraliqni ixtisoslashtirilgan idroklarini psixologik tuzilishini yoritib berish hamda sport razriyadlari orasidagi tafovutlarni farqlash darajasi aniqlash;

qilichbozlarda oraliq masofani xis qilishni mukammal egallash uchun zarur bo'lgan vaqtni qisqartirishga imkon beruvchi innovatsion texnologiyani ishlab chiqish;

SPORK moslamasidan foydalanib sportchilarning portlash qobiliyatini sport turlari bo'yicha rivojlanish dinamikasini aniqlash;

---

<sup>10</sup> Gilles Montagne<sup>1\*</sup>, Nicolas Mascret<sup>1</sup>, An interdisciplinary framework to optimize the anticipation skills of high-level athletes using virtual reality. PERSPECTIVE article Front. Sports Act. Living , 12 February 2024. Sec. Elite Sports and Performance Enhancement. Volume 6 – 2024. | <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1324016>

<sup>11</sup> Vilar L, Araújo D, Davids K, Correia V, Esteves PT Spatial-temporal constraints on decision-making during shooting performance in the team sport of futsal. J Sports Sci. 2013;31(8):840-6. doi: 10.1080/02640414.2012.753155. Epub 2012 Dec 18. PMID: 23244400.

<sup>12</sup> Simona Perrone, Luca Rinaldi, Daniele Gatti, Luisa Girelli./ Temporal perception in closed-skill sports: An experimental study on expert swimmers and runners. Psychology of Sport & Exercise journal homepage: [www.elsevier.com/locate/psychsport](http://www.elsevier.com/locate/psychsport) Volume 69, November 2023, 102500

balandlikka sakrovchilarning yugurushdagi individual ritm va tempni his qilishni shakllantirishda mashg'ulot jarayonida raqamli texnologiyalarni (RTS-PV dasturini) qo'llash samaradorligini aniqlash;

sinxron suzishda sportchilarning harakat uyg'unligini ta'minlashda kompyuter texnologiyalarini (SINXRO dasturining) samaradorligini aniqlash;

slalom sport turida harakatlanish yo'lagini esda saqlash va to'siqlarni aylanib o'tish hamda harakat xotirasini kuchaytirishda (SLALOMIST) dasturini afzalligini ilmiy asoslash.

**Tadqiqotning obyekti** sifatida yuqori toifali murakkab koordinatsion sport turlari bilan shug'ullanuvchilarning mashg'ulotlar jarayoni olingan.

**Tadqiqotning predmetini** olimpiya va paralimpiya sport turlariga tayyorlash markazi sportchilarining mashg'ulotlar jarayonini takomillashtirish tashkil etadi.

**Tadqiqotning usullari.** Tadqiqotda ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish va umumlashtirish, pedagogik testlash, pedagogik nazorat, harakat qobiliyatlarini har tomonlama tahlil qilib borish, pedagogik tajriba, instrumental uslub, psixologik testlar, matematik-statistika usullaridan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

qilichbozlarning oraliqni xis qilish qobiliyatlarini shakllantirish uchun ixtisoslashgan idrokning yuqori rivojlanish darajasi manevr jarayonida masofani aniq farqlash hisobiga hujum qilish yoki himoya qilishda foydali bo'lgan optimal masofalarni topish qobiliyati shakllantirilgan;

qilichbozlarda vizual idrok qilish qobiliyatini rivojlantirish uchun kinestetik analizator, masofani saqlash va oraliq masofani hisoblashda harakatlarning aniqligi, vizual baholashga muvofiq harakat o'lchovini turli murakkablikdagi sharoitlarda qo'llash hisobiga kam vaqt va kuch sarflab yuqori natijaga erishish imkoniyatlari kengaytirilgan;

SPORK moslamasidan foydalanib murakkab koordinatsion sport turlarida istiqbolli sportchilarni tanlab olish uchun portlash qobiliyati ko'rsatkichlarini sportchilar orasida differensial farqlarini aniqlash hisobiga sport turlariga maqsadli saralash imkoniyatlari oshirilgan;

balandlikka sakrovchilarning mashg'ulot jarayonida harakat texnikasini takomillashtirish uchun raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali yugurushdagi eng yaxshi individual ko'rsatkichning ritm va tempni yozib olish va ideomotor mashqlanish hisobiga balandlikka sakrash ko'rsatkichlari oshirilgan;

sinxron suzishda harakatlar ritmini shakllantirish uchun innovatsion texnologiyadan foydalanib sportchilarning harakat uyg'unligini ta'minlashda harakat elementlarini ketma - ketligini xotirada saqlash va musiqa bilan harakatlarning sinxronligini bir hil takrorlash hisobiga texnik harakatlar takomillashtirilgan;

slalom sport turida ekstropoliyatsiya qobiliyatlarini rivojlantirish uchun harakatlanish yo'lagini video yozuvga olib, har bir to'siqlarni ketma-ketligi, qanday aylanib o'tish, qaysi to'siqda suvning (to'g'ri, aylanma, teskari) yo'nalishini esda saqlash va to'siqlarni aylanib o'tish, harakat xotirasini kuchaytirish hamda individual ideomotor mashq qilish hisobiga yangi harakatlarni o'zlashtirish imkoniyatlari kengaytirilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

qilichbozlarda oraliqni xis qilish ixtisoslashgan idrokning yuqori rivojlanish darajasi manevr jarayonida masofani aniq farqlash hisobiga qilichbozning hujum qilish yoki himoya qilishda foydali bo'lgan optimal masofalarni topish qobiliyati shakllantirishga mo'ljallangan mashqlar majmuasi ishlab chiqilgan;

qilichbozlikda oraliq masofani xis qilishda asosan vizual idrok qilish orqali kinestetik analizator, masofani saqlash va oraliq masofani hisoblashda harakatlarning aniqligi, vizual baholashga muvofiq harakat o'lchovini turli sharoitlarda qo'llash orqali qilichbozlarning mashg'ulotlarda samarali foydalanish imkoniyatlari kengaytirilgan;

SPORK moslamasidan foydalanib murakkab koordinatsion sport turlarida portlash qobiliyat ko'rsatkichlari sportchilar orasida differensial farqlaniri aniqlash hisobiga sport turlariga (yakkakurash, sport o'yinlari, siklik sport turlari) saralash imkoniyati imkoniyatlari oshirilgan;

balandlikka sakrovchilarning mashg'ulot jarayonida raqamli texnologiyalarni (RTS-PV dasturini) qo'llash orqali yugurushdagi eng yaxshi individual ko'rastkichning ritm va tempni xotirada saqlash va mobil trenajyor sifatida ideomotor mashqlanish imkoniyatini beradi.

sinxron suzishda SINXRO kompyuter dasturidan foydalanib sportchilarning harakat uyg'unligini ta'minlashda har bir harakat elementlarini ketma-ketligini xotirada saqlash va musiqa bilan harakatlarning sinxronligini har doim bir hil takrorlasda suvda va quruqlikda mashqlanish imkoniyatlari kengaytirilgan;

slalom sport turida harakatlanish yo'lagini video oyzuvga olib har bir to'siqlarni ketma-ketligi, qanday aylanib o'tish, qaysi to'siqda suvning (to'g'ri, aylanma, teskari) yo'nalishini esda saqlash va to'siqlarni aylanib o'tishda harakat xotirasini kuchaytirishda hamda individual ideomotor mashq qilishda barcha trenerlar, terma jamoalar mashg'ulatlarida foydalanishi uchun (SLALOMIST) kompyuter dasturi ishlab chiqilgan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Tadqiqot natijalarining ishonchliligi uning mantiqiy izchilligi, tadqiqotning yagona metodologik asosda tashkil etilganligi, tadqiqotning asosiy holatlarining jismoniy tarbiya va sport sohasidagi respublikamiz hamda xorij olimlari, trenerlarning qarashlari bilan ilmiy asoslanganligi, usullarning vazifalarga mosligi, tadqiqotning maqsadi, tajriba qamrovining yetarli hajmi va tajriba ishlarining zaruriy davomiyligi, tadqiqot materiallarining miqdoriy va sifat tahlilining amalga oshirilganligi hamda umumlashtirishning birgalikda qo'llanilganligi, matematik statistika usullari yordamida qayta ishlab chiqilganligi va tadqiqot natijalarining joriy qilinishi to'g'risidagi dalolatnomalar asosida ta'minlanganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati murakkab kooordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish uchun mashg'ulotlarni takomillashtirish hamda ular bilan bog'liq metodologik asoslarni ko'rib chiqish orqali turli yoshdagi sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini optimallashtirishda, raqamli texnologiyalarni qo'llash, sportchilarning yuqori sport natijalariga erishishda kam kuch, kam vaqt va energiya sarflab takrorlashlar soni, ularni bajarish sur'atlari va amplitudasini, harakatlar ritmini, tempini tahlil qilish

hamda taqqoslash asosida texnik-taktik harakatlarni bajarish tasnifi optimallashtirilgan, sportchilar organizmining individual psixologik pasportini yaratish imkoniyatlarini aniqlagan holda ularning harakat zotiralarini model tavsiflari va guruhli usulning samaradorligi tajribada ilmiy asoslangan.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati har xil murakkab kordinatsion sport turlarida sportchilarning jismoniy rivojlanishi va tayyorgarligiga qaratilgan maxsus vosita va usullarning ishlab chiqilishi va qo'llanilishi sportchilarning takomillashtirish, ularning harakat qobiliyatlarini, jismoniy tayyorgarligi dinamikasini aniqlashda innovatsion va raqamli texnologiyalardan foydalanish yo'l qo'yilgan kamchiliklarni korreksiya qilish hamda ularni o'z vaqtida bartaraf etish samaradorligini oshirish va mashg'ulotlarda sportchilarning psixologik holatlarini aniqlash bo'yicha amalga oshirilayotgan ishlarni baholash imkonini yaratganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Murakkab kooordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish bo'yicha o'tkazilgan tajriba tadqiqotlari davomida olingan ilmiy natijalar asosida:

qilichbozlarning oraliqni xis qilish qobilyatlarini shakllantirish uchun ixtisoslashgan idrokning yuqori rivojlanish darajasi manevr jarayonida masofani aniq farqlash hisobiga hujum qilish yoki himoya qilishda foydali bo'lgan optimal masofalarni topish qobiliyati shakllantirish bo'yicha taklif va tavsiyalar "Sport psixologiyasi" nomli darslik mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'limi vazirligining 2020-yil 28-dekabrda 676-sonli buyrug'iga asosan 676-191 raqamli guvohnomasi). Natijada, sportchilarning Ixtisoslashtirilgan idroklar bo'yicha bilimlari 11,9% ga yaxshilangan;

qilichbozlarda vizual idrok qilish qobilyatini rivojlantirish uchun kinestetik analizator, masofani saqlash va oraliq masofani hisoblashda harakatlarning aniqligi, vizual baholashga muvofiq harakat o'lchovini turli murakkablikdagi sharoitlarda qo'llash hisobiga kam vaqt va kuch sariflab yuqori natijaga erishish bo'yicha taklif va tavsiyalar "Sport psixologiyasi" nomli darslik mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'limi vazirligining 2020-yil 28-dekabrda 676-sonli buyrug'iga asosan 676-191 raqamli guvohnomasi). Natijada, sportchilarning yuqori natijalarga erishish imkoniyatlari 14 % ga yaxshilangan;

SPORK moslamasidan foydalanib murakkab kooordinatsion sport turlarida istiqbolli sportchilarni tanlab olish uchun portlash qobiliyati ko'rsatkichlarini sportchilar orasida differensial farqlarini aniqlash hisobiga sport turlariga maqsadli saralash bo'yicha taklif va tavsiyalar "Sportda psixotexnologiyalar" nomli darslik mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti rektorining 2022-yil 28-dekabrda 428 "I/CH"-son buyrug'iga asosan D-0000011-raqamli guvohnoma). Natijada, sportchilarning portlash qobiliyat ko'rsatkichlari 16 % ga yaxshilangan;

balandlikka sakrovchilarning mashg'ulot jarayonida harakat texnikasini takomillashtirish uchun raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali yugurushdagi eng yaxshi individual ko'rsatkichning ritm va tempni yozib olish va ideomotor mashqlanish hisobiga balandlikka sakrash ko'rsatkichlarini oshirish bo'yicha taklif va tavsiyalar O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti talabalari

mashg'ulotlariga tatbiq etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sport vazirligining 2024-yil 2-oktyabrdagi № 03-16/9726-son ma'lumotnomasi). Natijada, yengil atletikachilarning balandlikka sakrash ko'rsatkichlari 10,7 % ga oshgan;

sinxron suzishda harakatlar ritmini shakllantirish uchun innovatsion texnologiyadan foydalanib sportchilarning harakat uyg'unligini ta'minlashda harakat elementlarini ketma - ketligini xotirada saqlash va musiqa bilan harakatlarning sinxronligini bir hil takrorlash hisobiga texnik harakatlar takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar Respublika olimpiya va pralimpiya sport turlariga tayyorlash markazi sportchilari mashg'ulotlariga tatbiq etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sport vazirligining 2024-yil 2-oktyabrdagi № 03-16/9726-son ma'lumotnomasi). Natijada, sinxron suzuvchilarning ko'rsatkichlari 13,7 % ga yaxshilangan;

slalom sport turida ekstropoliyatsiya qobilyatlarini rivojlantirish uchun harakatlanish yo'lagini video yozuvga olib, har bir to'siqlarni ketma-ketligi, qanday aylanib o'tish, qaysi to'siqda suvning (to'g'ri, aylanma, teskari) yo'nalishini esda saqlash va to'siqlarni aylanib o'tish, harakat xotirasini kuchaytirish hamda individual ideomotor mashq qilish hisobiga yangi harakatlarni o'zlashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar Chirchiq olimpiya va pralimpiya sport turlariga tayyorlash markazi sportchilari mashg'ulotlariga tatbiq etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sport vazirligining 2024-yil 2-oktyabrdagi № 03-16/9726-son ma'lumotnomasi). Natijada, slalom sport turida harakatlanish ko'rsatkichlari 10,8 % ga o'sgan.

**Tadqiqot natijalarining aprotatsiyasi.** Tadqiqot natijalari 6 ta xalqaro, 20 ta respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 28 ta ilmiy-metodik ishlar, jumladan, 1 ta monografiya, 6 ta darslik, O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan doktorlik dissertatsiyalarining asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya qilingan ilmiy nashrlarda 14 ta maqolalar (4 ta xorijiy va 10 ta respublika) jurnallarida chop etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya ishi kirish, 6 ta bob, xulosalar, amaliy tavsiyalar, adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiyaning umumiy hajmi 240 betdan iborat bo'lib, 42 ta jadval, 51 ta rasm va ilovalardan tashkil topgan.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **kirish** qismida mavzuning dolzarbligi va uning zarurati, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi, muammoning o'rganilganlik darajasi, dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejaları bilan bog'liqligi, dissertatsiyaning maqsadi, vazifalari, obyekti va predmeti, tadqiqot usullari, tadqiqotning ilmiy yangiligi, amaliy natijasi, tadqiqot natijalarining ishonchliligi, ilmiy va amaliy ahamiyati va ularning joriy qilinishi, aprotatsiyasi va e'lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiya ishining **“Murakkab koordinatsion sport turlarida**

bo'yicha mashg'ulotlarda ixtisoslashtirilgan idroklarni egallashni optimallashtirish

hamda murakkab koordinatsion sport turlarida raqamli texnologiyalarni qo'llash Harakat texnikasining ma'lum talablari bilan tartibga solinadigan sport mashqlarini bajarish sharoitida u ixtisoslashgan xarakterga ega bo'ladi. Sport psixologiyasida va sport amaliyotida bunday hislar "ixtisoslashgan hislar" deb nomlanadi. Bularga "masofa hissi", "vaqt hissi", "to'p hissi", "qurol hissi" va boshqalar kiradi. (P.A.Rudik, A.S.Puni; O.A.Chernikova; G.M.Gagaeva; V.V.Medvedev; A.V.Rodionov va boshqalar).

Ushbu tadqiqotda muallif, bir tomondan, zarbalar qo'llaniladigan masofani aniqlash aniqligi va harakatsiz va harakatlanuvchi nishonlarga berilgan zarbalar masofasini aniqlash aniqligi o'rtasida kuchli ijobiy aloqani o'rnatdi. Boshqa tomondan, masofani saqlash aniqligi va yuqori malakali bokschilarda ham, yangi boshlanuvchilarda ham zarbalar beriladigan masofani aniqlash aniqligi o'rtasida zaif bog'liqlik o'rnatildi. Shubhasiz, masofani saqlash aniqligi va yuqori malakali bokschilar va yangi boshlanuvchi sportchilar singari zarbalar beriladigan masofani aniqlash aniqligi o'rtasidagi zaif bog'liqlik ortiqcha baholash va kam baholash jarayonida yo'l qo'yilgan xatolarni hisobga olmaslik bilan bog'liq. Boshqa tomondan, bizning tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, uzoq muddatli mashg'ulotlar jarayonida qilichbozlar odatdagi masofalarni ("standartlar") shakllantiradilar. Yuqori malakali qilichbozlar bu masofalarni yaqin atrofdagilarga qaraganda aniqroq qabul qilishadi. Tadqiqot jarayonida bokschilar tomonidan o'rnatilgan dastlabki masofalar har doim ham ularga tanish bo'lmagan bo'lishi mumkin. Aftidan, tajribalarning o'zlari ham bunga ta'sir qilgan.

Renzo Nastini (Italiya), ta'kidlaganidek, qilichbozlik yo'lidagi jangning uchta alimentidan – masofa, tezlik, vaqt - eng muhimi, shubhasiz, masofa. Axir, muallif aytganidek, tezlik raqiblar bir-biridan juda uzoq bo'lgan taqdirda rol o'ynamaydi. Agar raqiblar shu masofada bo'lsa, vaqt haqida ham shunday deyish mumkin. Ularning hech biri raqibga bir soniya ichida erisha olmaydi.

"Masofa hissi" ning ushbu tomonlarini tahlil qilish asosida biz quyidagi ta'rifni berish mumkin deb hisoblaymiz: qilichbozlikda "masofa hissi" – hujum va mudofaa harakatlarini amalga oshirish uchun maqbul sharoitlarni yaratish uchun jang paytida doimiy o'zgaruvchan masofani aniq baholashga qaratilgan murakkab kompleks ixtisoslashtirilgan idrok.

N.Krestovnikov, P.A.Rudik shuningdek, "masofa hissi" ixtisoslashtirilgan kompleks idrok deb ta'kidlaydi. Fazoviy va vaqtinchalik munosabatlar bu tarkibiy qismlardir. V.S.Farfel, Y.B.Nikiforov, N.A.Hudadov va boshqalar.bokschining masofasini idrok etishda vizual va motor analizatorlari etakchi rol o'ynaydi, deb yozadilar.

Uslubiy adabiyotlarni tahlil qilishdan ko'rinib turibdiki, "masofa hissi" ning shakllanishi asosan texnik, texnik va taktik ko'nikmalar va ko'nikmalarni o'rgatish bilan bog'liq. Turli mualliflar "masofa hissi"ni yo'naltirilgan shakllantirish va rivojlantirishning ma'lum usullarini taklif qilishadi. Ular orasida turli masofalardan in'ektsiya bilan to'ldirilgan hayvonlar va nishonlarda mashq qilish kabi tavsiyalarni ta'kidlash kerak; juftlikda, individual darslarda manevr qilish va turli masofalardan in'ektsiya qilish (V.A.Arkadyev, V.A.Andriyevskiy, V.S.Keller, M.P.Midler, L.V.Saychuk va D.A.Tyshler, K.T.Bulochko, A.M.Ponomareva, L.N.Ponomarev,

L.V.Saychuk, V D.Keller, Tyshler va boshqalar). Yuqoridagi mualliflarning ta'kidlashicha, "masofa hissi" asosan manevr jarayonida masofaviy munosabatlar uchun maxsus vazifalardan foydalanadigan sherik va dushman bilan o'zaro munosabatlarda rivojlanadi. V.A.Arkadyev, V.S.Keller, D.A.Tyshler va boshqalar.ular ushbu vazifalarni odatdagi jangovar vaziyatlar asosida qurishni taklif qilishadi. shuni ta'kidlash kerakki, tavsiya etilgan mashqlarda qilichbozlarni o'quv jarayonida "masofa hissi"ni rivojlantirish bo'yicha mashqlarni aniq bajarishga yo'naltiradigan nazorat va o'zini o'zi boshqarish usullari mavjud emas. V.A.Arkadyev, bu haqda ta'kidlab, shunday yozadi: "texnika va harakatlarni amalga oshirishda o'zini o'zi boshqarish to'g'ri ko'nikmalarni tezroq shakllantirishga yordam beradi va doimiy xatolar paydo bo'lishining oldini oladi".

Idrok etishning anatomik va fiziologik asoslari S.V.Krakov, E.K.Jukov va boshqalar.mutlaq masofani baholash eng qiyin fazoviy idrok deb hisoblanadi. Chuqurlikni baholash miya yarim korteksidagi "ma'lum tirnash xususiyati kombinatsiyasi" (M.P.Pavlova), to'r pardalari va ko'z mushaklaridan kelib chiqadi, ular orasida tajriba jarayonida shartli refleks aloqasi o'rnatiladi. Ushbu aloqalarni shakllantirishning murakkabligi shundaki, optik va okulomotor nervlar korteksga alohida yorug'lik va kinestetik qo'zg'alishlarni o'tkazadilar (B.G.Ananiev). Shunday qilib, "masofa hissi" da qilichbozlik bilan shug'ullanayotganda kosmosning farqlanishi sodir bo'ladi degan xulosaga kelishimiz mumkin .ya'ni, sportchining muvaffaqiyatli jang qilish uchun zarur bo'lgan optimal masofalarni aniq ushlab turish qobiliyati.

B.M.Teplov ta'riflashicha psixologik nuqtai nazardan qobiliyat faqat harakatda mavjud bo'ladi hamda pixik nuqtai nazardan qobiliyat oldindan mavjudligi, qobiliyatni rivojlanish cho'qqisiga yetgan va rivojlanishdan to'xtagan deb aytib bo'lmaydi.

S.L.Rubinshteyn yozishicha qobiliyat insonga tashqaridan kelmaydi. Individda ichki sharoit bo'lishi zarur. Qobiliyat yadrosi bu o'zlashtirilgan avtomatlashtirilgan operatsiya emas, bu ayni operatsiyalarni, ularning sifat jarayonlari funksiyasini boshqarish. Qobiliyat o'z-o'zicha hech narsani yaratmaydi. U faoliyatni egallashni osonlashtiradi va tezlashtiradi. Har bir qobiliyat ma'lum bir faoliyatga nisbatan qobiliyat deb hisoblanadi. Insonda ma'lum bir qobiliyat bo'lsa, u ma'lum bir faoliyatga qaratilgan bo'ladi. Qobiliyat ushbu faoliyat talabiga kerak bo'lgan psixik xossalarni o'z ichiga qamrab olishini ta'kidlaydi.

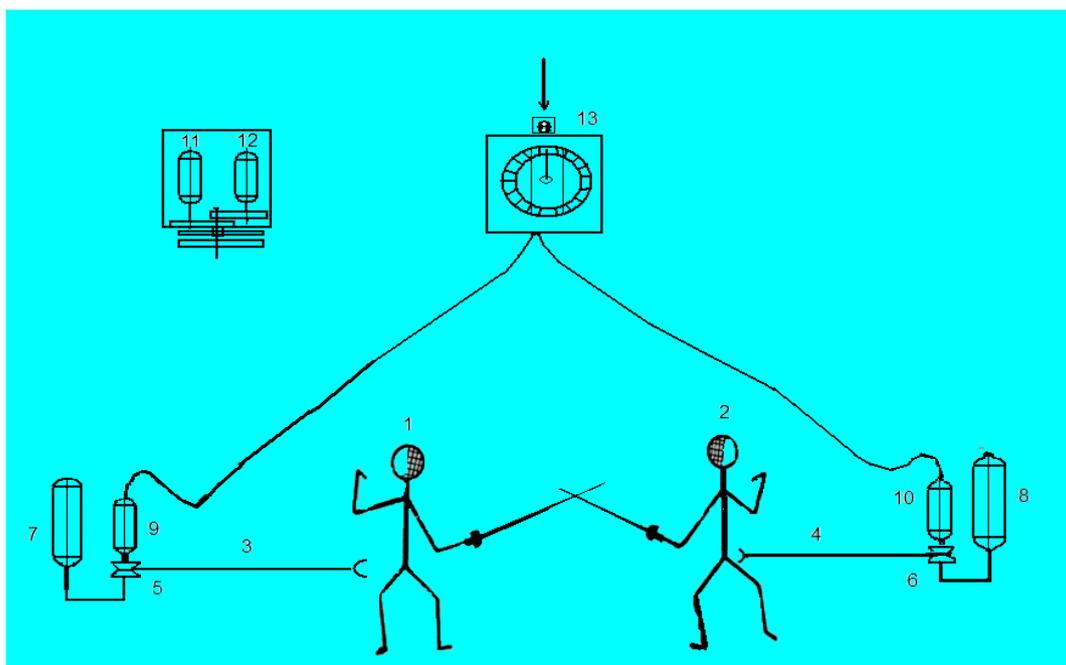
D.N.Uznadzening yozishicha, ustanovka umumlashgan struktura bo'lib namoyon bo'ladi, bu esa ustanovkaning ichki tuzilishi, bog'liqlik, xatti-harakatning ketma-ketligi, individ faoliyatining barqarorligini anglatadi. Ustanovka maqsadli harakat tuzilishining ajralmas qismi, busiz faoliyatni boshqarish mumkin emas.

D.N.Uznadze va uning shogirdlari L.S.Prangishvili, V.G.Norikidze, Y.K.Lingard, I.T.Bjalava va boshqalarning tadqiqotlarida ustanovka fenomeni nafaqat idrok etishda, balki boshqa psixik jarayonlarda tafakkur, xayol, shaxsiy munosabatlar, odamning xulq atvorida ya'ni atrof muhitida, o'xshash sharoitlarda namoyon bo'lishini aniqlangan.

Ustanovka bo'lajak harakat algoritmini o'z ichiga olib, odamni bajariladigan xatti-harakatini oldindan belgilaydi. Ustanovka odamning ayrim organlarining holati emas balki yaxlit shaxsning psixik holatidir (P.A.Rudik).

Psixologik tadqiqotlar shuni isbotlab berdiki, ayrim psixik funksiyalar murakkab, neyrofiziologik funksional tizimlar tomonidan amalga oshiriladi. Bu funksional tizimlar yaxlit miya tuzilmasida aniq bir psixik funksiyalarni amalga oshirish uchun shakllanadi. Aytish mumkinki, funksional tizimlar shunday xususiyatga egaki, ular evaziga ma'lum bir psixik funktsiya amalga oshiriladi. Shunday qilib, qobiliyat –ayrim psixik funksiyalarni amalga oshiruvchi funksional tizimlar xususiyati bo'lib, ular faoliyatining sifatli o'zlashtirilishi va muvaffaqiyatini ta'minlaydi.

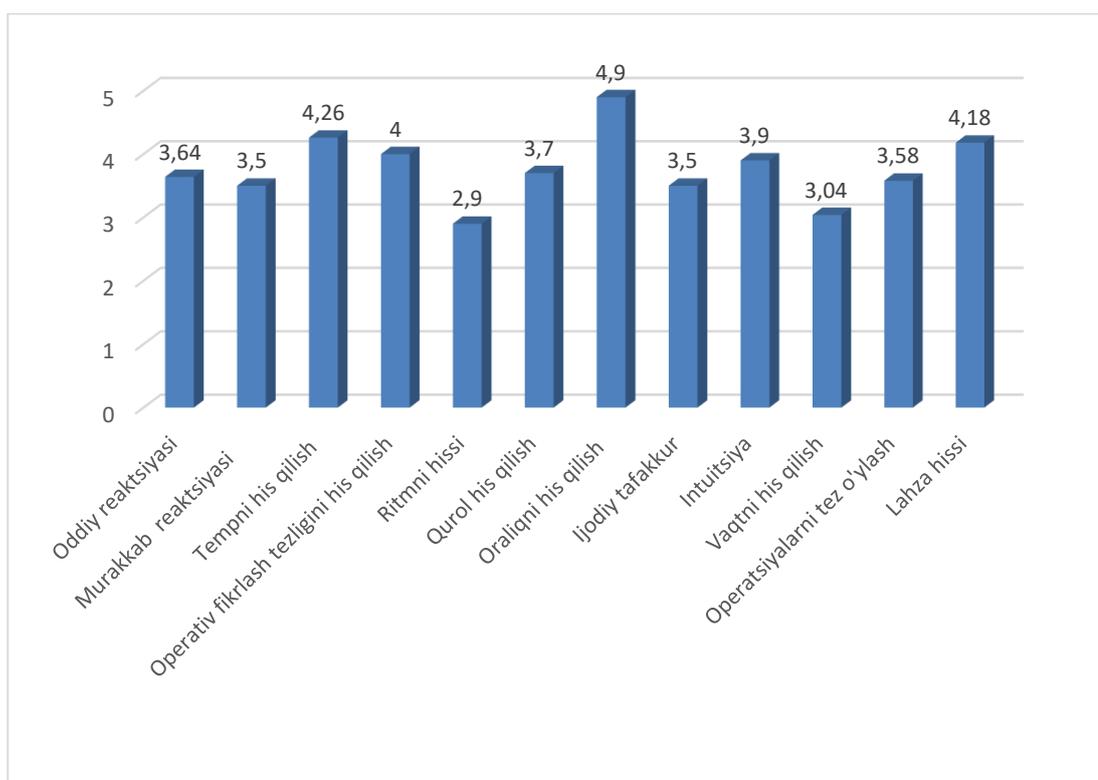
Dissertatsiya ishining **“Qilichbozlarda oraliqni xis qilishning psixologik xususiyatlarini o'rganish”** deb nomlangan ikkinchi bobida "Oraliq xissi" qilishning rivojlanishi qilichbozlikka nisbatan to'g'ridan-to'g'ri amaliy ahamiyatga ega. Shunday qilib, mehnat faoliyatining ko'plab turlari aniq ko'zni rivojlantirish uchun ortib borayotgan talablardir. O'tkir ko'rish keskinligi rivojlanadigan sport turlaridan biri bu qilichbozlik. Shunday qilib, qilichbozlarda "Oraliq xissi" ni o'rganish, bir tomondan, sport mahorati darajasining yanada oshishi bilan bog'liq, boshqa tomondan, "Oraliq xissi" ning psixologik tuzilishini ochib berish, psixologik xususiyatlarni aniqlash, shuningdek, ushbu ixtisoslashtirilgan idrokni rivojlantirish uchun uslublar nafaqat qilichbozlikka doir ma'lumotlar bayon qilingan.



**1-rasm. Qilichbozlarda oraliq masofani o'lchash moslamasi**

Tajriba quyidagicha amalga oshirildi. Qurilmani ishlashga oldindan tayyorlagandan so'ng sub'ektga ko'rsatmalar beriladi va u o'zining kritik masofasida sherikning qarshisida boshlang'ich pozitsiyasini egallaydi. Ikkala sportchida ham qurol bor. Maqsad o'z masofasini belgilab qo'ygandan so'ng, sportchilar uni "tarqalish" buyrug'i bilan buzadilar. Ishning vazifasi - manevr jarayonida boshlang'ich masofani topish, u qurolning tutqichida engil ushlab turgan bosh

barmog'i bilan mikro kalitni bosib, topilgan masofani ko'rsatadi; Bunday holda, mikrosvitch tugmasini bosish qo'lni oldinga yoki orqaga siljitmasdan amalga oshirilishi kerak. Shunday qilib, sub'ekt dastlabki masofani sub'ektiv ravishda baholaydigan ro'yxatga olish qurilmasi disklarining aylanishini to'xtatadi. Disklarning dastlabki sozlamalaridan noldan, ham o'ngga, ham chapga og'ishi, "berilgan" masofani ortiqcha va kam baho berish yo'nalishi bo'yicha takrorlashda sub'ekt tomonidan qilingan xatoni tavsiflaydi. Tekshiruvchi, shuningdek, manevr paytida faol bo'lishi kerak, "uning hujumini oldini olish uchun" tekshiriluvchi masofani aniq topishiga yo'l qo'ymaslikka harakat qiladi. Buning uchun tadqiqotchi sport malakasiga ega bo'lishi kerak.



**2-rasm. Qilichbozning jangovar sharoitlarda orientatsiyasini ta'minlovchi eng muhim omillar. (ballarda)**

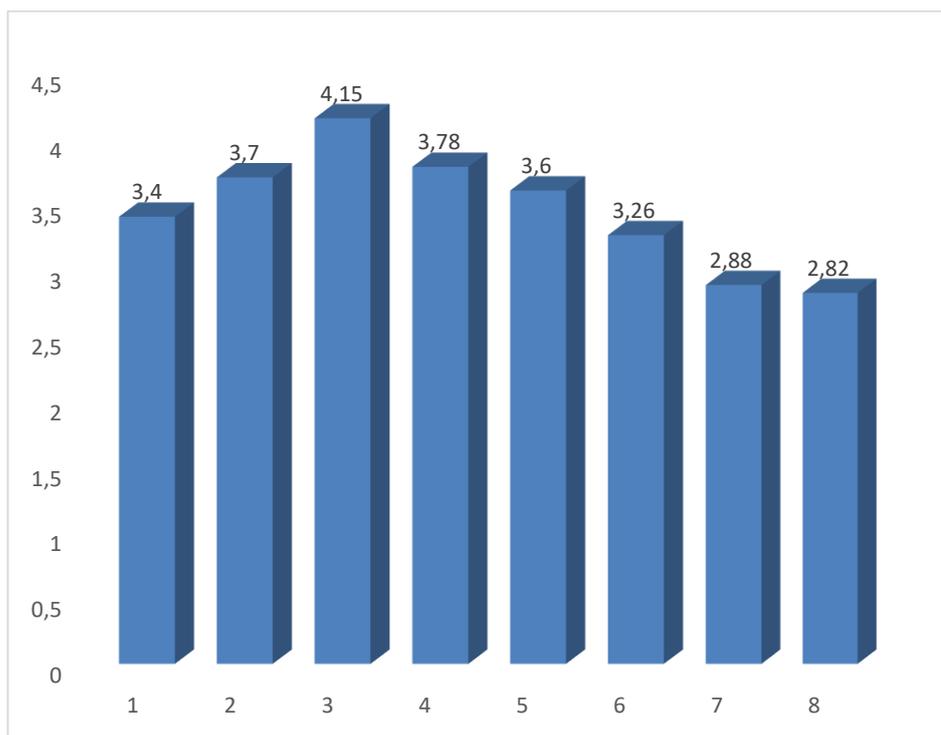
Ko'pchilik respondentlarning fikriga ko'ra, "jang tuyg'usi" uzoq vaqt davomida shakllanadi va sport mashg'ulotlarining 3-5 yillarida eng yuqori mukammallikka erishadi.

Dastlabki tadqiqotlar quyidagi xulosalar chiqarishga imkon beradi:

1. Qilichbozning "jangni xis qilish" masofani idrok etish bilan bevosita bog'liq.
2. "jangni xis qilish" ning yetakchi psixologik tarkibiy qismlari fazoviy va vaqt munosabatlardir.
3. "jangni xis qilish" individual farqlarga ega
4. "jangni xis qilish" mezonini aniqlash uchun «Oraliq hissi» eng muhim tarkibiy qismlardan biri ekanligi haqidagi gipoteza bayon etilgan.
5. O'tkazilgan tadqiqotlar "Oraliq hissini" chuqur o'rganish uchun asos yaratadi.

Asosiy so'rov davomida olingan yuqori malakali sportchilarning javoblaridan ko'rinib turibdiki, so'rovnomada ko'rsatilgan jangdagi masofani aniqlash uchun barcha mos yozuvlar belgilari turli xil ma'nolarga ega: ularning ba'zilari umumiy, boshqalari esa o'ziga xos xususiyatga ega. Shuni ta'kidlash kerakki, eng muhim omillar ko'pchilik sportchilar tomonidan qayd etilgan. (3-rasm)

Diagramma shuni ko'rsatadiki, qilichbozlar jangdagi masofani aniqlashda asosan o'z harakatlariga va 3,70 balldan teng ball olgan raqibning harakatlariga (harakatlar, zarbalar, ukollar va boshqalar) asoslanadi. Bunday holda, masofani aniqlash 3,40 ball olgan raqibning butun tanasini idrok etish fonida sodir bo'ladi.



**3-rasm. Qilichboz tomonidan masofani baholashda eng muhim belgilari**

1-raqib tanasi. 2-o'z harakatlari va raqib harakatlari. 3- raqib harakatlari. 4- vizual baholash. 5-o'z harakatlari. 6 - raqibning qurollangan qo'li. 7- qurolni ulanish 8 - o'z oyoqlarini kerib sanchish.

Shunday qilib, jangda masofani baholashda mohir qilichbozlar asosan vizual idrokga, xususan, raqibning harakatini va uning qo'lini idrok etishga tayanadilar. Bundan tashqari, oraliqni aniqlashda ular o'zlarining harakatlarini idrok etishga tayanadilar. Bularning barchasi raqibning butun tanasini idrok etish fonida sodir bo'ladi.

Dissertatsiya ishining **“Murakkab kooordinatsion sport turlarida sportchilarning portlash qobiliyatni rivojlanish dinamikasi”** deb nomlangan uchinchi bobida vertikal sakrash natijalari turli sport turlarida O'gir atletika, Voleyboll, Basketboll, Gandboll, Futboll, Yengil atletika, Qilichbozlik, Boks, Suzish, Kurash sport turlarida sport ustalari rivojlanish dinamikasi o'rganilgan. 1-jadvalga qarang.

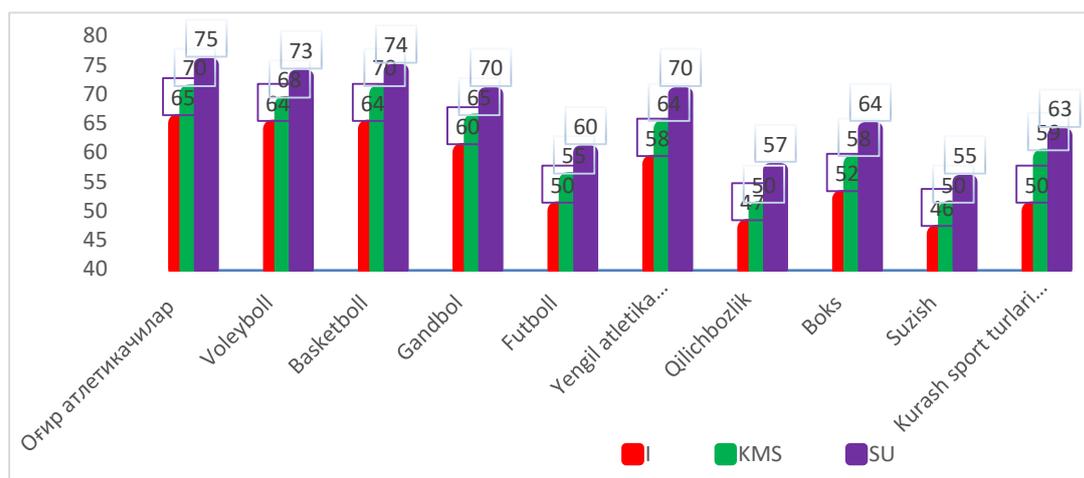
**1-jadval**

**Har xil toifasidagi sportchilarda vertikal sakrashlar kattaligi**

(SPORK moslamasida n=300)

| T/r               | Sport turlari  |           |           |         |        |                                  |              |      |        |  |
|-------------------|----------------|-----------|-----------|---------|--------|----------------------------------|--------------|------|--------|--|
| Sport razryadlari | O'gir atletika | Voleyboll | Basketbol | Gandbol | Futbol | Yengil atletika (yuguruvchilar,) | Qilichbozlik | Boks | Suzish | Kurash sport turlari belbogli,erkin, yunon rum, dzyudo |
| I                 | 65             | 64        | 64        | 60      | 50     | 58                               | 47           | 52   | 46     | 50   |
| KMS               | 70             | 68        | 70        | 65      | 55     | 64                               | 50           | 58   | 50     | 59   |
| SU                | 75             | 73        | 74        | 70      | 60     | 70                               | 57           | 64   | 55     | 63   |

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, turli hildagi sport bilan shug'ullanuvchilarning portlash qobiliyat ko'rsatkichlari ifodalangan. Olib borilgan tadqiqotlar davomida O'gir atletika, Voleyboll, Basketbol, Gandbol, Futbol, Yengil atletika, Qilichbozlik, Boks, Suzish, Kurash sport turlari bilan shug'ullanuvchi Sport ustalari, Sport ustaligiga nomzodlar hamda 1-razryadga ega bo'lgan sportchilardan portlash qobiliyat ko'rsatkichlari qiyosiy dinamikasi keltirilgan.



**4-rasm. Murakkab koordinatsion sport turlarida sportchilarning portlash qobiliyati dinamikasi**

4-rasmdan ko'rinib turibdiki portlash qobiliyat ko'rsatkichlari biz tadqiqot olib borgan sport turlarida eng yaxshi ko'rsatkich og'ir atletika sport turida 1-sport razryadiga ega bo'lgan sportchilar 65 sm, Sport ustaligiga nomzodlarda 70 sm, Sport ustalarida 75 sm gacha ekanligi tadqiqotlarda kuzatildi. Keyingi o'rinlarda basketbol hamda voleyboll sport turlarida kuzatildi mos ravishda 64 sm 1-sport razryadida, sport ustaligiga nomzodlarda 68-70 sm, sport ustalarida esa 73-74 smni qayd etishgan bo'lsa, Keyingi natijalarni gandbol va yengil atletika (yuguruvchilarida) kuzatildi. Ularda 1-sport razryadida 58-60sm, sport ustaligiga nomzodlarda 64-65 sm, sport ustalarida esa 70 smni tashkil etdi. Keyingi o'rinlarda boks va yakkakurash sport turlarida kuzatildi ular mos ravishda 1-sport razryadida 50-52 sm, sport ustaligiga nomzodlarda 58-59 sm, sport ustalarida esa 63-64 smni tashkil etdi. Futbol sporti bilan

shugʻullanuvchilarda esa 1-sport razryadida 50 sm, sport ustaligiga nomzodlarda 55 sm, sport ustalarida esa 60 smni koʻrsatkichlarni qayd etishdi. Biz olib borgat tadqiqotlarda maʼlum boʻldiki portlash qobiliyat koʻrsatkichlari qilichbozlik va suzish sport turlarida nisbatan past koʻrsatkichlar qayd etildi. 1-sport razryadida 46-47 sm, sport ustaligiga nomzodlarda 50 sm, sport ustalarida esa 55-57 smni koʻrsatkichlarga erishilganligini yuqoridagi rasmdan yaqqol koʻrish mumkin.

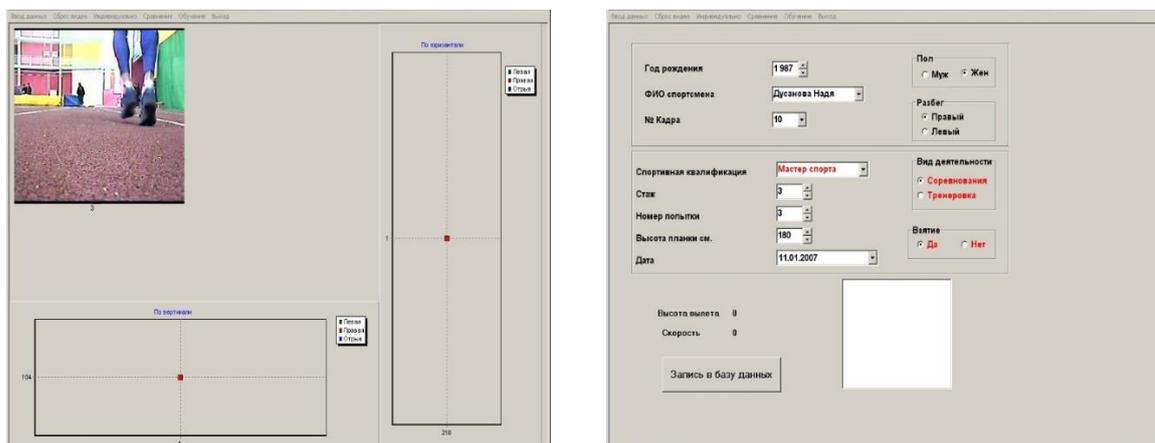
Umuman olganda portlash qobiliyat koʻrsatkichlari murakkab kooordinatsion sport turlarining barchasida oʻziga hos oʻringa ega ekanligini koʻrishimiz mumkin. Demak portlash qobiliyat barcha sport turlarining eng zarur boʻlgan elementlari qatoridan joy olgan boʻlib sportga kirib kelgan davrdan boshlab ushbu qobiliyatni rivojlantirishga alohida eʼtibor qaratish lozim ekan.

Dissertatsiya ishining **“Balandlikka sakrovchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini optimallashtirish”** deb nomlangan toʻrtinchi bobida, yengil atletikaning balandlikka sakrovchilar uchun ishlab chiqilgan RTS-PV kompyuter dasturi mashgʻulotlari samaradorligini oshirish uchun qoʻllash natijasida balandlikka sakrovchilarning harakat ritm va tempini his qilish va rivojlantirish samaradorligini oshirish imkoniyatini kengaytirish yuzasidan amalga oshirilgan tadqiqot natijalari tahlili ifodalangan.

Ilmiy va uslubiy adabiyotlarda balandlikka sakrashda yugurish yuqori sport natijalarini belgilovchi yetakchi omillardan biri sifatida va uchishni oqilona bajarish uchun qadamlarini muvofiqlashtirishni qayta qurish bilan bogʻliq tayyorgarlik harakatlari tizimi sifatida qaraladi.

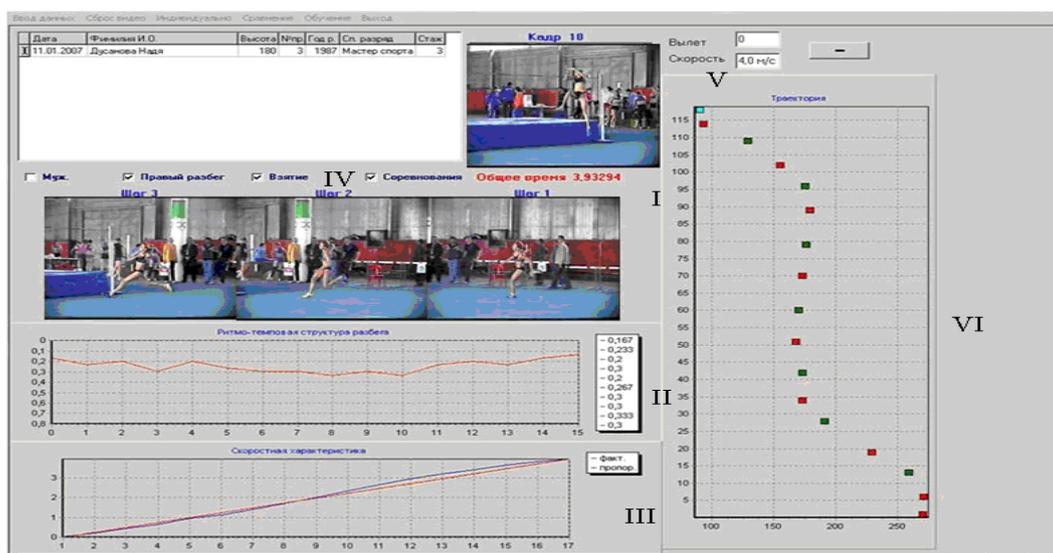
Tadqiqotda yugurub kelib balandlikka sakrovchilarning mashgʻulot jarayonida dastlabki yugurish zonasida qadamlarining ritm-temp tuzilishini aniqlash metodologiyasini tavsiflashda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda balandlikka sakrash uchun zarur boʻlgan yugurish xususiyatlarini aniqlashga bagʻishlangan boʻlib atletlarning individual hususiyatlaridan kelib chiqib har bir balandlikka sakrovchilarning yugurush texnikasida qadamlarning ritmi-tempi individual tarzda shakllanishini eksperimental yoritib bergan. Balandlikka sakrovchilarning yarim oysimon shaklda yugurish jarayonidagi qadamlar soni videoyozuvda yozib olinib har bir yerga tekkan oyoq qismini muallif tomonidan yaratilgan innovatsion kompyuter texnologiyalari ovoqli signallarga oʻzgartirib telefoniga saqlab oladi. Har bir sportchi mashgʻulot jarayonida oʻzining eng yaxshi balandlikka sakrash koʻrsatkichini mobil qurilma xotirasida saqlab olib kun davomida oʻzining eng yaxshi koʻrsatkichini ideomotor tarzda mashgʻulotlarni mustaqil ravishda takrorlash orqali musobaqa natijalarini oshirish imkoniyatini yoritilgan.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish asosida balandlikka sakrashda yugurishning ritm-temp tuzilishini aniqlash metodikasi RTS-PV -kompyuter dasturi 5-6- rasmlarda ifodalangan.



**5-rasm. RTS-PV -kompyuter dasturining korinishi va ishlash mexanizmi**

5-rasmda Mashg‘ulot va musobaqa jarayonida ritm va temni tuzilishini o‘rganish uchun yugurishni videoyozuvga olish amalga oshiriladi. Keyin video materiallar Pinnacle Systems kiritish-chiqarish qurilmasi Studio 4.02.2 yordamida raqamlashtiriladi va kompyuterning qattiq diskida AVI formatida saqlanadi. Keyingi qayta ishlash uchun raqamlashtirilgan videofayl maxsus ishlab chiqilgan shaxsiy kompyuterga "RTS-PV" dasturiga kiritiladi. Video fayl kiritilgandan so‘ng, ro‘yxatdan o‘tish va ushbu ishga tushirish qiymatini belgilash lozim. Ushbu ekranda sportchi va bajarilgan yugurish haqida barcha kerakli ma'lumotlar qayd etiladi, so‘ngra olingan ma'lumotlar shaxsiy kompyuterga ma'lumotlar bazasida qayd etiladi. Ro‘yxatdan o‘tgandan so‘ng, kerakli yugurish xususiyatlari beriladi (6-rasmga qarang).

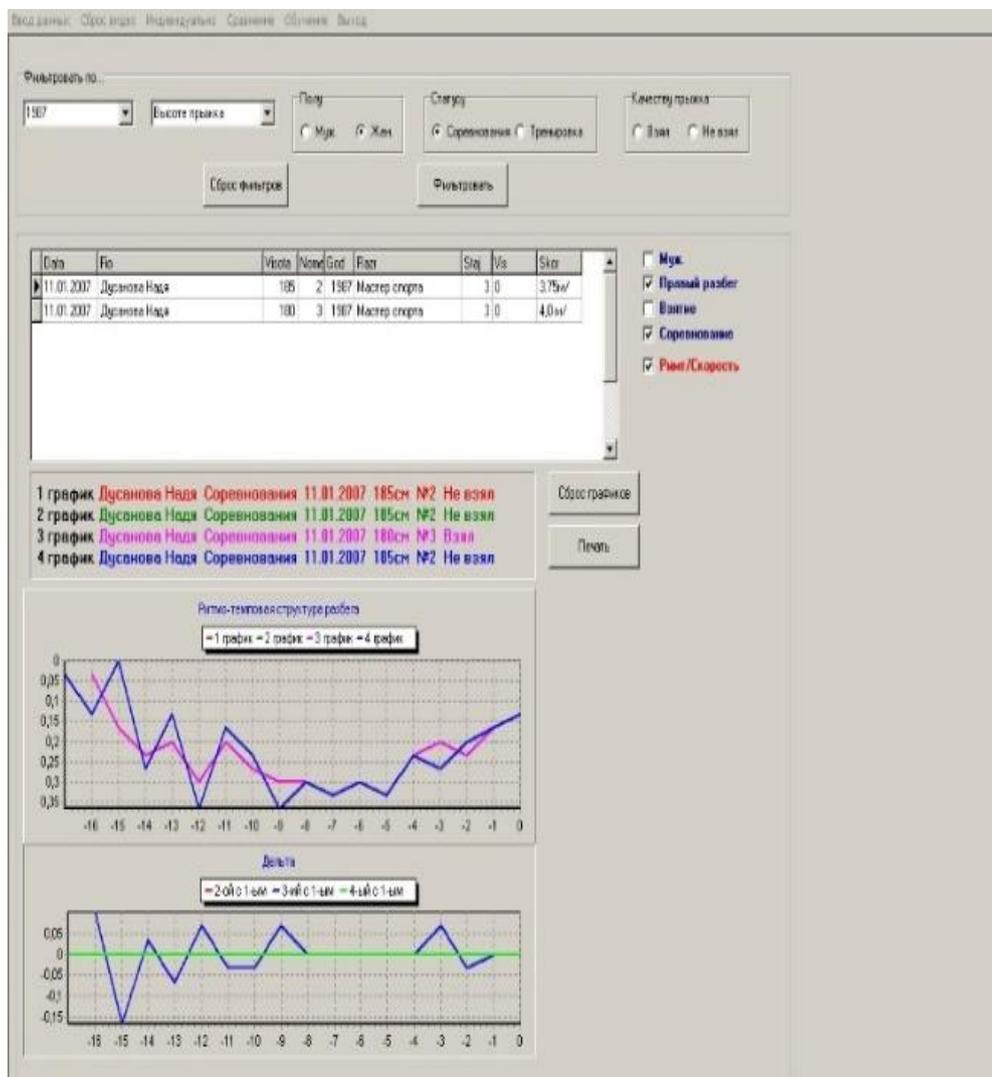


**6-rasm. RTS-PV da Vaqtni hisoblash ekrani**

Kompyuter dasturi quyidagi uchish parametrlarini hisoblash va ko‘rsatish imkonini beradi (ular ekranda rim raqamlarida ko‘rsatilgan): I. Umumiy uchish vaqti. II. Harakatlarning vaqtinchalik ritmi. Balandlikka sakrashda yugurish paytida harakatlarning vaqt xususiyatlarini hisoblash usuli ishlab chiqilgan foto-kinomateriallarni tahlil qilish usuliga asoslanadi. III. Uchish tezligining xususiyatlari. IV. depsinish o‘rnatish momentini va oldingi ikkita yugurish qadami fotosurat

shaklida yozib olish. V. uchish tezligi, m/s va uchish fotosurati. VI. sakrovchining uchish yoyini chizish.

Sportchining sakrash trayektoriyasining tasviri. Yugurish qadamlarining vaqt xarakteristikalarini hisoblash va ko'rsatishdan so'ng, RTS-PV dasturi ushbu vaqt xarakteristikalarini grafik shaklda namoyish etadi (7-rasmga qarang).



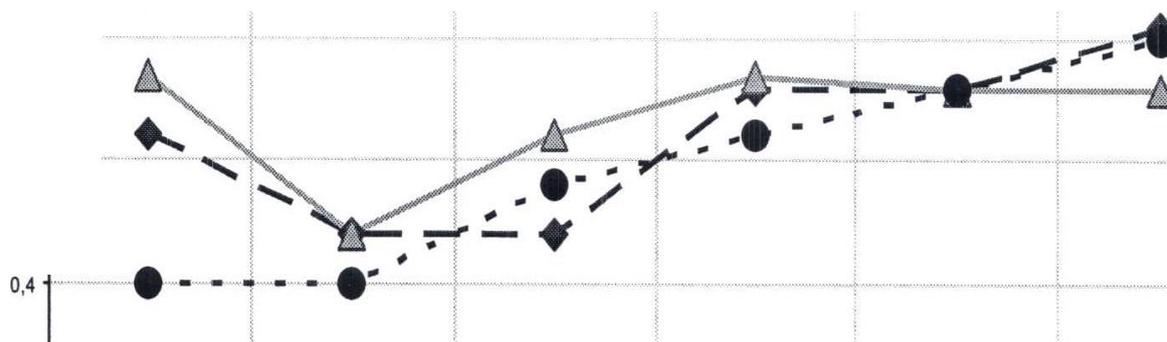
7-рasm. RTS-PVni taqqoslanish oynasi

Yugurish bosqichlarining vaqt xususiyatlarini hisoblash va ko'rsatishdan so'ng, dastur sizga RTS-PV ning vaqt xususiyatlarini grafik versiyada sakrovchilarning yugurish urinishlari o'rtasida solishtirish imkonini beradi. Adabiyot ma'lumotlariga to'g'ri keladigan sakrashda aniqlangan eng muvaffaqiyatli RTS-PV (butun yugurish paytida, ortib borayotgan va oxirgi uch bosqichda tezlashuvchi uchish tempi va yuqori uchish tezligi) standart yugurish sifatida qayd etiladi. - keyinchalik sportchi uchun "ideomotor mashg'ulot" ekraniga o'tkaziladi.

2-jadval  
RTS-PV da balandlikka sakrovchilarning individual xususiyatlari

| Sportchi | Urunish balandligi | Yugurish qadamlari |      |      |          |          |         |
|----------|--------------------|--------------------|------|------|----------|----------|---------|
|          |                    | 6                  | 5    | 4    | uchinchi | ikkinchi | oxirigi |
| Pad      | 185см              | 0,28               | 0,36 | 0,36 | 0,24     | 0,24     | 0,19    |
| Ras      | 185см              | 0,32               | 0,36 | 0,28 | 0,32     | 0,24     | 0,24    |

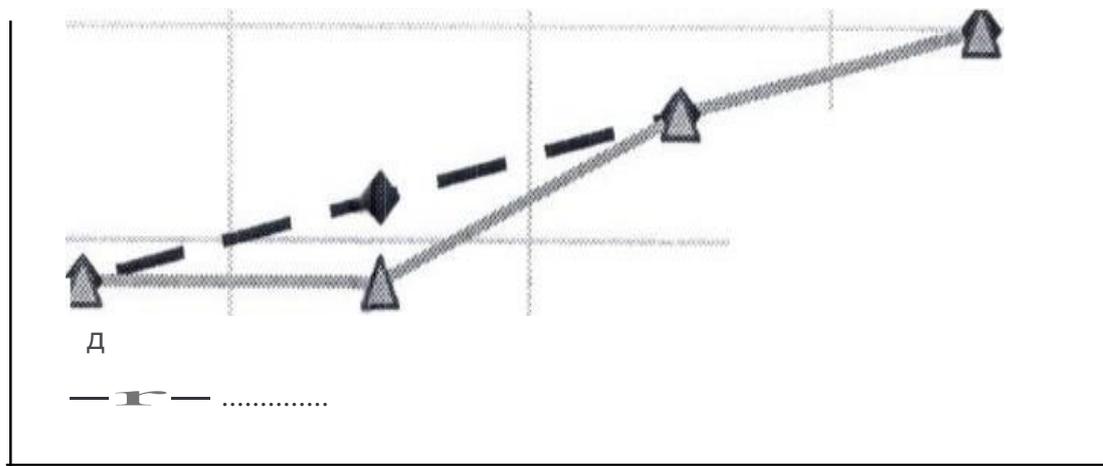
|     |        |     |     |      |      |      |     |
|-----|--------|-----|-----|------|------|------|-----|
| Dus | 182 см | 0,4 | 0,4 | 0,32 | 0,28 | 0,24 | 0,2 |
|-----|--------|-----|-----|------|------|------|-----|



**8-rasm. RTS-PV balandlikka sakrovchilarning individual xususiyatlari**

2-jadvaldan ko‘rinib turibdiki balandlikka sakrovchi yengil atletikachi sportchilarni Yugurishning so‘nggi 6 qadamining jadvali va grafigini tahlil qilish natijasida quyidagi holatlar kuzatildi: **P-va hamda D-va** sportchilarining yugurish ritmi individual xususiyatga ega. Dastlabki uch qadamda vaqt oralig‘i bir xil (0,28; 0,36; 0,36 soniya), so‘nggi uch qadamda esa (0,24; 0,24; 0,19 soniya) faqat oxirgi qadamda tezlashish kuzatiladi. Adabiyotlarga ko‘ra, bu samarali yugurish usuli hisoblanmaydi. **R-va** sportchisining butun yugurish davomida qadamlar orasidagi vaqt farqlari ancha katta (0,32; 0,36; 0,28; 0,32; 0,24; 0,24 soniya), bu ham RTSPVni samarali shakllantirish uchun eng yaxshi usul emas. **D-va.** sportchisining RTSPVsi asta-sekin ortib boruvchi ritmga ega bo‘lib, so‘nggi uch qadamda tezlashish kuzatiladi. Adabiyotlarga ko‘ra, bu usul yuqori chiqish tezligini ta‘minlaydi va natijada muvaffaqiyatli sakrashga olib keladi.

RTS-PV (Ritm-tezlikli Strukturaning Rivojlanishi)ni barqarorlashtirish jarayoni sportchining yugurish ritmi va tezligini muvozanatlashga qaratilgan. Bu maqsadda, sportchiga RTS-PVning o‘ziga xos namunaviy tasvirini shakllantirish uchun qo‘shimcha ideomotor mashg‘ulotlar o‘tkazildi (qarang: Rasm 9; Jadval 2). Ideomotor mashg‘ulotlar — bu harakatlarni aqliy tasavvur qilish orqali ularning bajarilishini yaxshilashga yo‘naltirilgan usul bo‘lib, sportchining texnikasini takomillashtirishda samarali hisoblanadi.



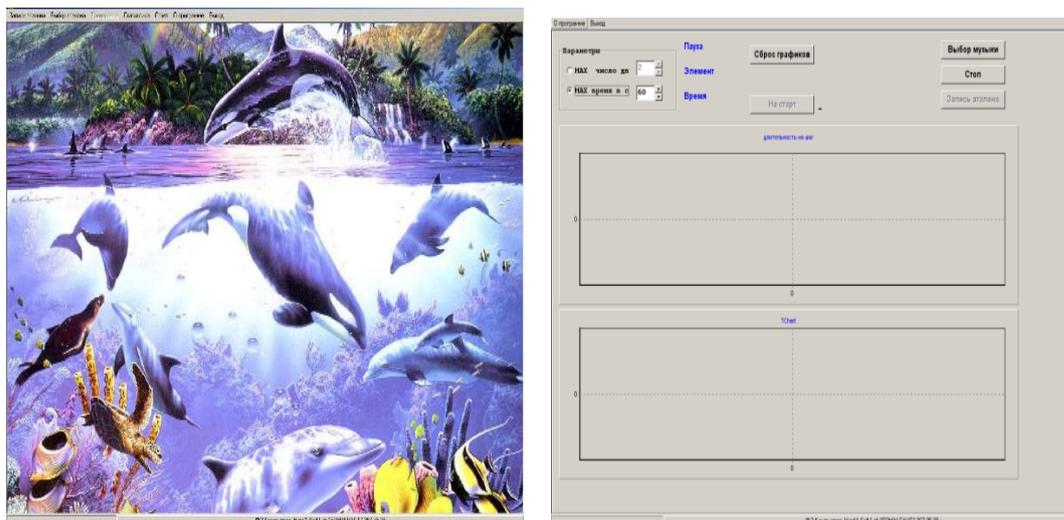
**9-rasm. RTS-PV "barqarorlashtirish"**

Yuqoridagi rasmdan ko‘rinib turibdiki, dastlabki tadqiqotlarimiz davomida quyidagi natijalarga erishdik: sportchilar bilan laboratoriya sharoitida ishlash va ularda Yugurish Tezligi va Ritmi Strukturasining Rivojlanishi (YTRSR) bo‘yicha shaxsiy namunani shakllantirish maqsadida, kompyuter yordamida yugurish qadamlarini ovozi qayta ishlab chiqish orqali YTRSRning bosqichma-bosqich barqarorlanishini kuzatdik. Bu barqarorlikni turli musobaqalarda qayd etdik. Masalan, sportchi D-va 182 sm balandlikni uchinchi muvaffaqiyatli urinishda 0,28; 0,24; 0,20 soniyalik qadam vaqtlarini namoyish etdi. Xuddi shunday YTRSRni ushbu sportchi boshqa musobaqalarda 189 sm balandlikni zabt etishda ham kuzatdik (0,32; 0,24; 0,20 soniya). Bu natijalar shuni ko‘rsatadiki, yugurishning tezligi va ritmi adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga mos keladi va YTRSRni ideomotor mashg‘ulotlar orqali sportchida shakllantirish mumkin. Ushbu mashg‘ulotlar yugurishning so‘nggi qadamlarida kerakli tezlashuv ritmini rivojlantirishga yordam beradi. Ideomotor mashg‘ulotlar — bu harakatlarni aqliy tasavvur qilish orqali ularning bajarilishini yaxshilashga qaratilgan usul bo‘lib, sportchining texnikasini takomillashtirishda samarali hisoblanadi.

Bizning kuzatishlar shuni ko‘rsatdiki, O‘zbekiston Respublikasi terma jamoasi va dunyoning yetakchi jamoalari ishtirokidagi musobaqalarni kuzatishlarimiz shuni ko‘rsatdiki, asinxron harakatlar nafaqat O‘zbekiston terma jamoasida, balki boshqa mamlakatlar terma jamoalarida ham kuzatilmoqda. Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, biz har bir sportchining musobaqa dasturlarining ritm-tempi strukturasini alohida aniqlash imkonini beruvchi "SINXRO" nomli kompyuter dasturini ishlab chiqdik. Bu dastur ideal motor tayyorgarlik usuli yordamida dasturlarni takrorlash orqali harakatlarning vaqt koeffitsientini aniqlaydi.

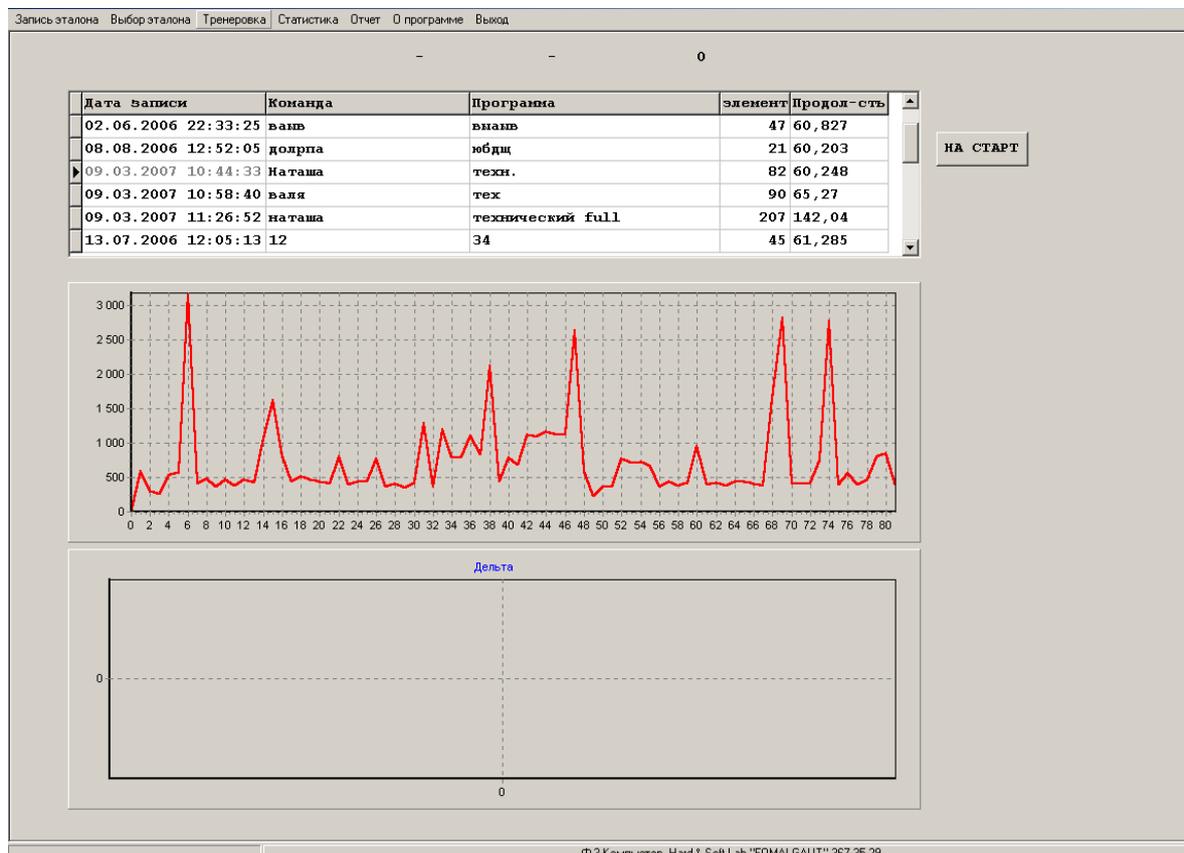
"SINXRO" dasturi sportchilarning sinxronlashtirilgan harakatlarini baholash va yaxshilash uchun mo‘ljallangan. U sportchining harakatlarini tahlil qilib, ularning ritm va tempi strukturasini aniqlaydi, bu esa mashg‘ulotlar jarayonida muhim ahamiyatga ega. Dastur ideal motor tayyorgarlik (ideomotor trening) usuliga asoslanib, sportchilarning harakatlarini takrorlash orqali ularning vaqt koeffitsientlarini aniqlash imkonini beradi. Bu esa sportchilarning harakatlarini sinxronlashtirish va ularning umumiy natijalarini yaxshilashga yordam beradi. Misol uchun, badiiy gimnastika yoki sinxron suzish kabi sport turlarida harakatlarning ritm-tempi strukturasini aniqlash va uni yaxshilash sportchilarning muvaffaqiyatli chiqishlari uchun juda muhimdir. "SINXRO" dasturi bu jarayonni soddalashtiradi va sportchilarga o‘z harakatlarini mukammallashtirishda yordam beradi.

Shuningdek, dastur mashg‘ulot jarayonida sportchilarning harakatlarini real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini beradi, bu esa trenerlarga sportchilarning zaif tomonlarini aniqlash va ularni yaxshilash uchun tegishli choralarni ko‘rishga yordam beradi. Umuman olganda, "SINXRO" dasturi sportchilarning harakatlarini sinxronlashtirish va ularning umumiy natijalarini yaxshilash uchun samarali vosita hisoblanadi.



**10-рasm. Dastlabki ma'lumotlarni kiritish ekrani hamda mashg'ulot ekrani**

Ushbu oynani boshqarish uchun yuqori qismida tugmachalar mavjud: yuqori chap burchakda bajarilayotgan mashq parametrlari o'rnatiladi, bajarilgan harakatlar soni va soniyalarda vaqt, o'rtada "boshlash" tugmachalari va "Reset jadvali", o'ng chap burchakda "musiqa tanlash", "to'xtatish" va standartni yozish mavjud. Raqobatbardosh dasturni tayyorlash uchun mo'ljallangan uchta oynani o'z ichiga oladi. Yuqori oynada standart ma'lumotlar bazasi ko'rsatiladi. Oynaning o'ng tomonida "boshlash" tugmasi mavjud, bosilganda musiqa yoqiladi va urinish amalga oshiriladi. O'rta oynada ma'lumotlar bazasidan tanlangan standart grafik ko'rsatiladi.



**11-рasm. Namunaviy mashqlarni tanlash ekrani.**

11-rasmda mavzu musiqa ostida ideomotor harakatni amalga oshiradi, har bir harakatni tugmachani bosib ushlab turadi. Monitor harakat egri chizig'ini ko'rsatadi. Keyinchalik, egri chiziq oldindan yozilgan standart bilan taqqoslanadi, standartdan og'ishlar hisoblanadi. To'g'ri chiziqdan yuqoriga yoki pastga 100 dan ortiq og'ish asenkronlikni tavsiflaydi.

Shunday qilib, sportchidan murabbiyga teskari ma'lumotlar mavjud, bu erda murabbiy ishlab chiqarishning ritm-temp tuzilishining buzilishini aniqlash imkoniyatiga ega.

Ushbu kompyuter dasturi musiqa ostida va musiqasiz sahnalashtirishning ritm-temp tuzilishini o'zlashtirishni nazorat qilish imkonini beradi; xotirani yaxshilaydi (harakatlar ketma-ketligi); texnikaga ijobiy ta'sir ko'rsatadi;

Ushbu dastur yordamida siz quyidagi ma'lumotlarni olishingiz mumkin:

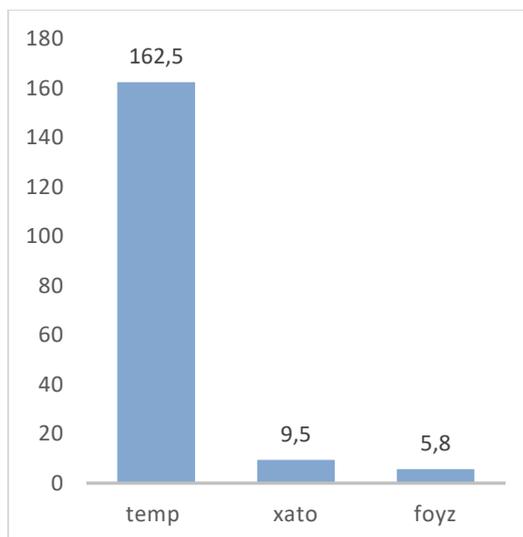
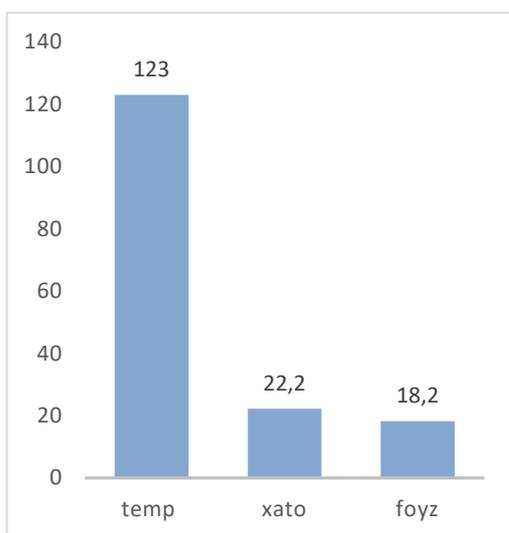
- harakatlarning vaqt ritmi
- musiqa boshlanishidan 1 harakatgacha bo'lgan vaqt
- sportchining natijalarini standart bilan taqqoslash
- 1 nafar sportchining natijalarini boshqa sportchilar bilan taqqoslash
- xuddi shu sportchining natijalarini taqqoslash
- 1 oy yoki undan ko'proq vaqt ichida urinishlar natijalarini taqqoslash
- bitta sportchining raqamli qiymatlarini muvaffaqiyatli va muvaffaqiyatsizlarga bo'lish
- ma'lumotlar bazasida raqamli va grafik ma'lumotlarni va ularga biriktirilgan ulanishlarni saqlang (to'liq Ism; malaka; dastur nomi; tajriba; mashg'ulot sanasi).
- printerda grafikalar va jadvallarni va ularga biriktirilgan ulanishlarni chop etish.

Ushbu usul sizga mashg'ulot jarayonining bir qismini quruqlikka o'tkazishga imkon beradi. Shu bilan birga, sportchilar harakatlarning sinxronligini mashq qilib, energiyani tejashadi.

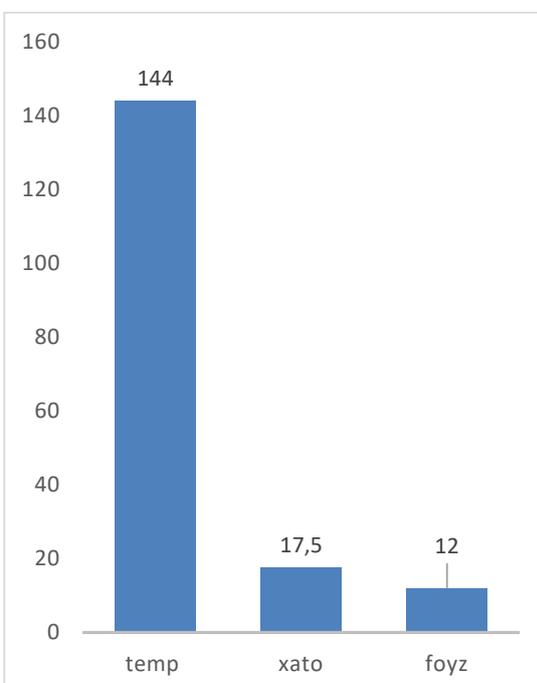
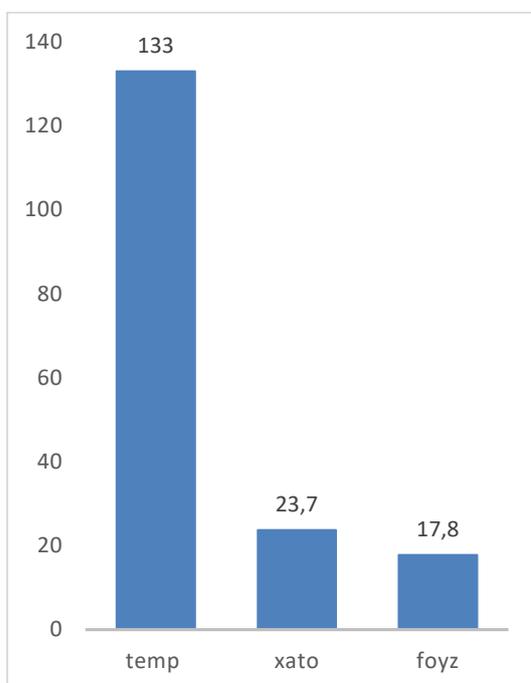
Pedagogik eksperimentda eksperimental va nazoratning ikki guruhi ishtirok etdi.

Sinxronizatsiyaning yaxshilanishi ikkala guruhda ham kuzatiladi. Ammo, agar biz umumiy o'rtacha ko'rsatkichlarni taqqoslasak, shuni ta'kidlash mumkinki, eksperimental ravishda, nazorat bilan taqqoslaganda, harakatlarning tezligiga nisbatan asenkron harakatlar soni sezilarli darajada kamaydi, buni aniq ko'rish mumkin.12, 13.

12 va 13-rasmlardan ko'rinib turibdiki, eksperimental guruhda musobaqa mashqlarining tempi 123 harakatni tashkil etgan bo'lsa, eksperimentdan so'ng u 162,6 ga oshdi. Shunday qilib, temp 39,5 harakatga oshdi, shu bilan birga xatolar nisbati 22,2 dan 9,5 ga kamaydi, agar buni foizda ifodalansa, xatolar 18,2 foizdan 5,8 foizga tushdi. Farqlar ishonchli darajada,  $P < 0,001$ .



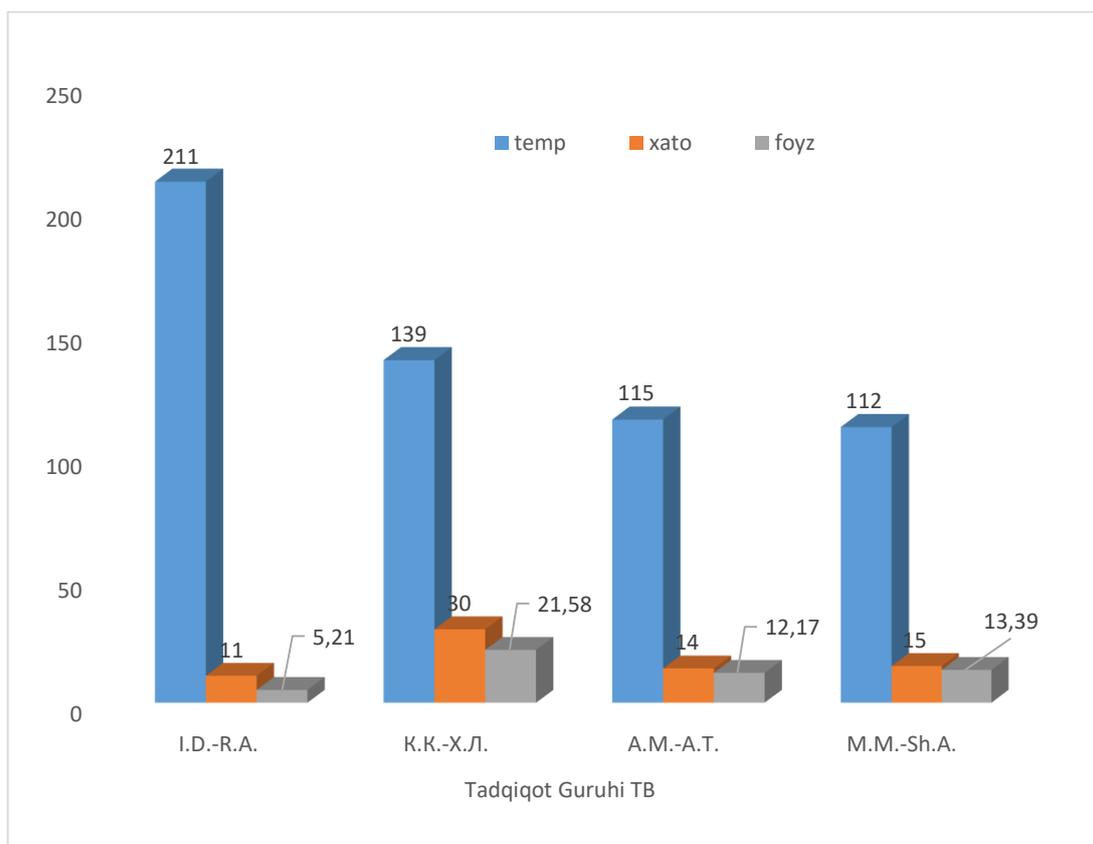
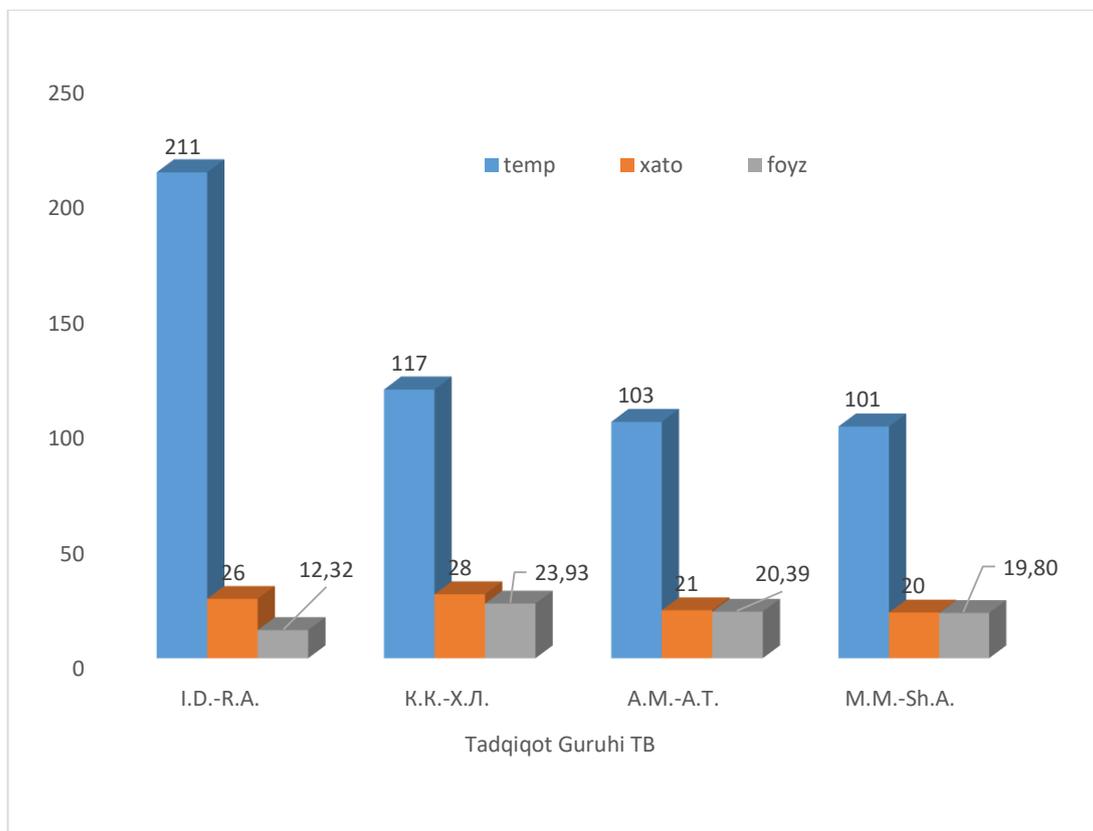
**12-rasm. Eksperimentdan oldin va keyin musobaqalar paytida (eksperimental guruh) dasturlarni ijro etishda duetlar tomonidan yo‘l qo‘yilgan xatolarning umumiy o‘rtacha nisbati**



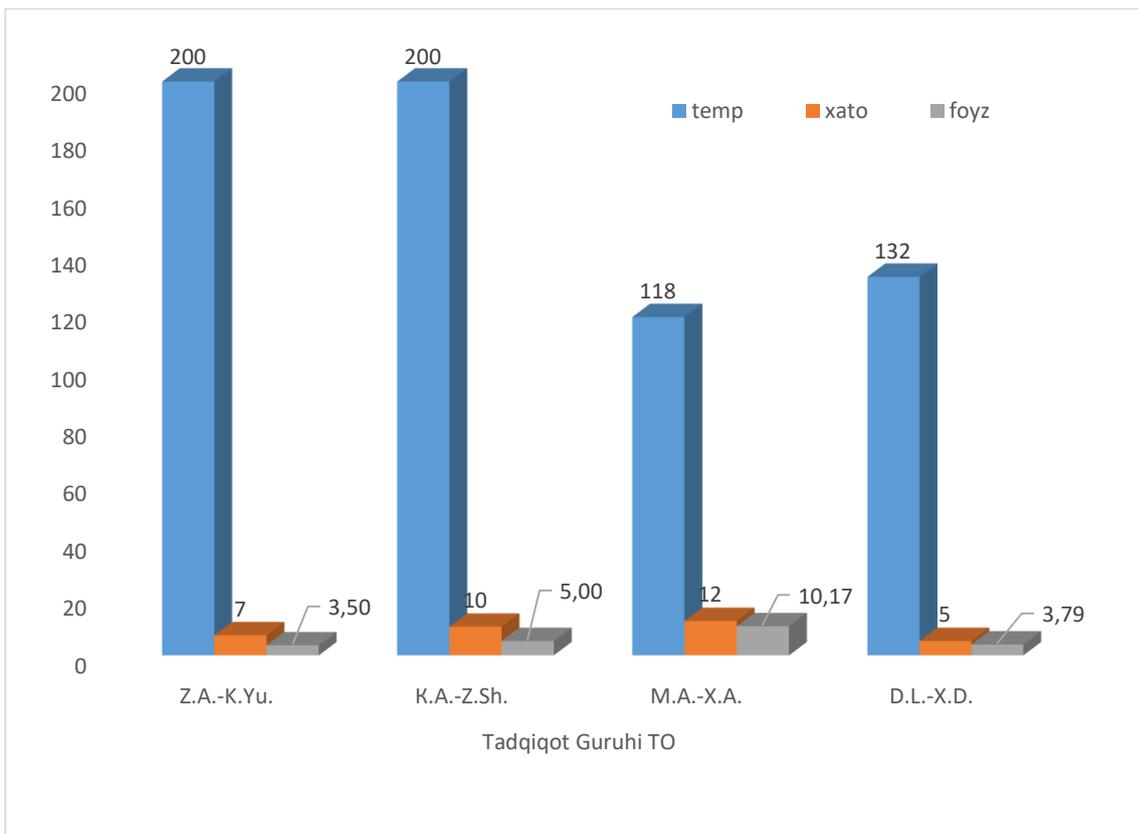
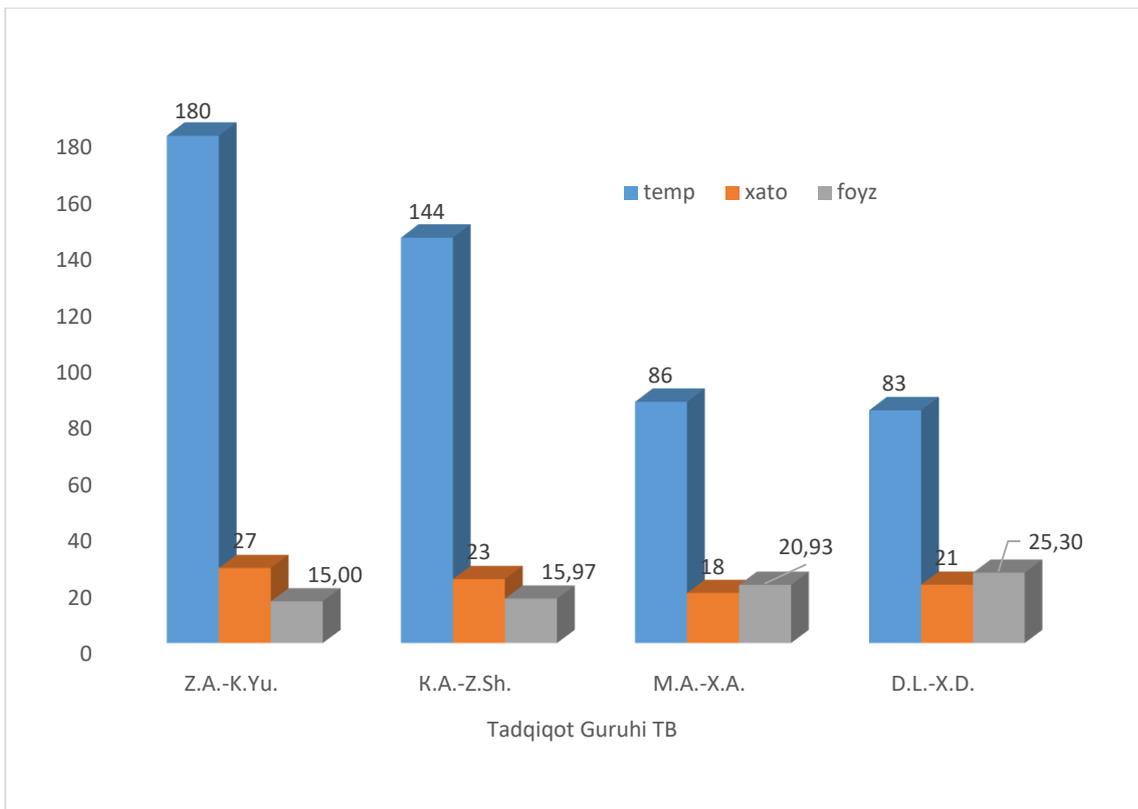
**13-rasm. Eksperimentdan oldin va keyin musobaqalar (nazorat guruhi) paytida dasturlarni ijro etishda duetlar tomonidan yo‘l qo‘yilgan xatolarning umumiy o‘rtacha nisbati.**

Nazorat guruhida esa musobaqa mashqlarining tempi 133 harakatni tashkil etgan bo‘lsa, eksperimentdan so‘ng u 144 ga oshdi. Shunday qilib, temp 11,2 harakatga oshdi, shu bilan birga xatolar nisbati 23,7 dan 17,5 ga kamaydi, agar buni foizda ifodalansa, xatolar 17,8 foizdan 12 foizga tushdi. Farqlar ishonchli darajada,  $t=1,3$ ,  $P < 0,05$ .

Duetlar natijalarini tahlil qilish uchun biz eksperimental va nazorat guruhlarining duetlarini solishtirildi.



**14-rasm. Tajriba boshida va oxirida (nazorat guruhi) musobaqalar paytida harakatlar tezligi va duetlarning xatolarining nisbati.**



**15-rasm. Tajriba boshida va oxirida (eksperimental guruh) musobaqalar paytida harakatlar tezligi va duetlarning xatolarining nisbati.**

14-15-rasmlarda har bir juftlikda tezlikni oshirish va xatolarni kamaytirishning individual ko'rsatkichlari natijalarini ko'rsatadi. Shuni ta'kidlash kerakki, yuqoridagi ko'rsatkichlar bo'yicha yaxshilanishlar har bir duetda kuzatilgan, ammo eksperimental guruh duetlarida bu farqlar ancha muhimroq edi.

Shunday qilib, nazorat guruhining birinchi duetida (I.D.-RA.) asenkron harakatlar soni 12% dan 5,2% gacha kamaydi, bu 6,8% farqni tashkil etdi, ammo harakatlar tezligi o'zgarmadi, eksperimental guruhning birinchi duetida (Z. A.-K. yu.) asenkron harakatlar soni 15% dan 5,2% gacha kamaydi. 3,5%, bu 11,5% farqni tashkil etdi va temp 20 ta harakatni oshirdi. Shuni ta'kidlash kerakki, nazorat guruhining juftligi (I.D.-R.A.) (respublikaning eng kuchli o'smirlar dueti tomonidan tashkil etilgan, ularning qo'shma chiqishlari 4 yil bo'lgan, ular qit'a kubogi xalqaro musobaqalarining finalchilari bo'lgan va eksperimental guruhning dueti (Z.A.-K. yu.), musobaqalarda atigi uch marta qatnashgan, ularning birgalikdagi faoliyati tajribasi 1 yil, sportchilardan biri atigi 2 yil sinxron suzish bilan shug'ullanadi.

nazorat guruhining ikkinchi dueti (K. K.-H. L.) tajriba davomida tezlikni 22 ta harakatga oshirdi, ammo xatolar soni atigi 2,4% ga kamaydi, garchi ular juda tajribali sportchilar va KMS malakasiga ega bo'lsalar ham, duetda birgalikda chiqish tajribasi 1 yil. Eksperimental guruhning ikkinchi dueti (K. A.-Z. Sh.) ham duetda 1 yil o'ynaydilar, ularning raqobatbardosh tarkibi sur'ati 56 ta harakatga oshdi, xatolar soni 10,9% ga kamaydi (15,9% dan 5% gacha), shuni ta'kidlash kerakki, o'tgan yili sportchilardan biri yosh toifasiga o'tdi 13-15 yosh.

Shunday qilib, eksperimental guruhda, harakat tezligining sezilarli darajada oshishi bilan, barcha sub'ektlar xatolarning sezilarli darajada pasayishiga ega. Bunday naqsh nazorat guruhida qayd etilmaydi, faqat bitta juftlik I.D.-R.A.

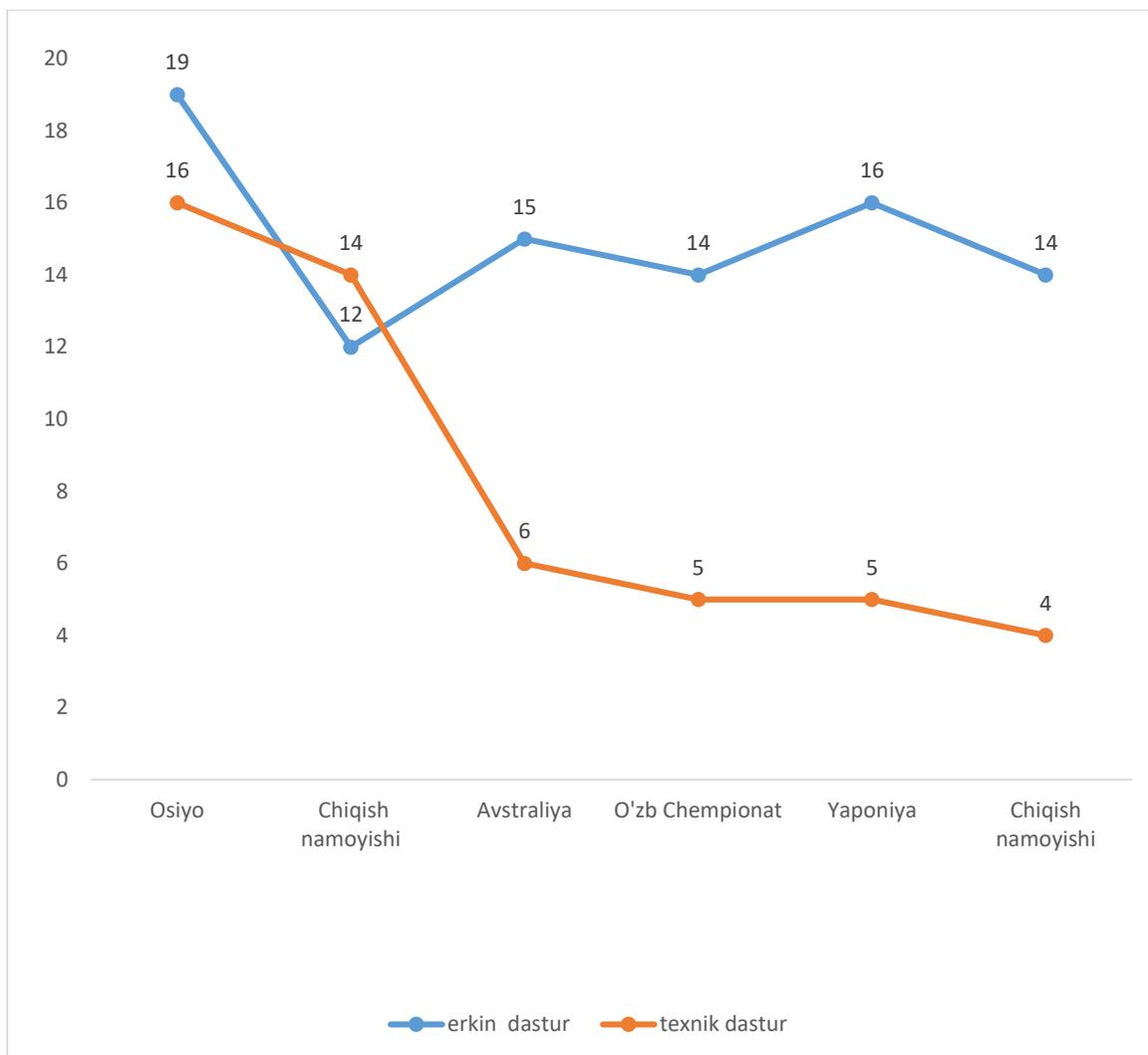
Shunday qilib, yangi ped yordamida eksperimental tadqiqot. texnologlar sinxronlikni shakllantirish uchun ajratilgan vaqtni sezilarli darajada qisqartirdi va raqobatbardosh dastur harakatlarining ritm-temp tuzilishini yaxshiladi va barcha juftliklar musobaqalarida o'yinlarning ishonchligini ta'minladi.

Bitta musobaqada duet ijro etishda metodologiyamizni sinab ko'rgandan so'ng, biz butun raqobat davrida harakatlarni sinxronlashtirish bo'yicha ishlarni davom ettirdik, yuqorida tavsiflangan dastur metodologiyasi va tanlovi. Tadqiqot natijalari 16-rasmda ifodalangan.

Qizil chiziq ishlab chiqilgan yangi pedagogik texnologiya asosida tayyorlangan texnik dasturda yo'l qo'yilgan xatolarni ko'rsatadi.

Moviy chiziq odatdagi usul bo'yicha tayyorlangan erkin dasturda yo'l qo'yilgan xatolarni ko'rsatadi.

16-rasmdan. ko'rinib turibdiki, yangi texnologiyani olib borgandan so'ng, duetning ko'rgazmali chiqishlarida texnik dasturda sinxronizatsiya xatolari biroz ko'proq, o'zboshimchalik bilan (16 ga qarshi 14).



**16-rasm. Erkin va texnik ikki dastur bo'yicha musobaqalarda K. N.-P. V. duetining chiqishlari dinamikasi.**

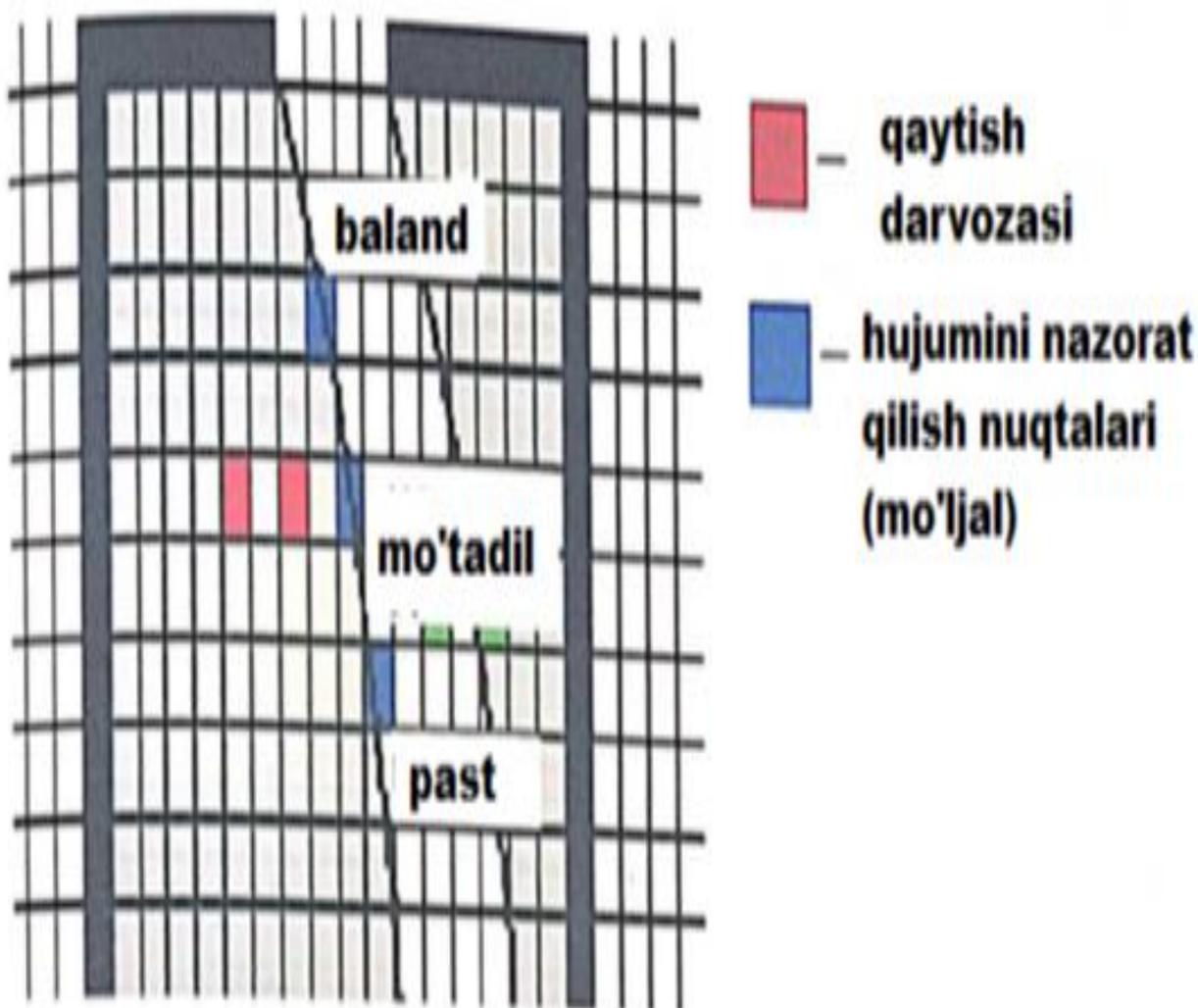
Keyingi ish jarayonida, duetlar yangi texnologiyani o'zlashtirgani sayin, sinxronlashdagi xatolar keskin kamayadi. -16-rasmga qarang Avstraliyada bo'lib o'tgan jahon chempionati (texnik 6, o'zboshimchalik bilan 15), keyin O'zR va Yaponiya chempionatida eksperimental dastur xatolaridagi ko'rsatkichlar doimiy ravishda pasayish tendentsiyasiga ega va barcha musobaqalarda erkin dasturdagi xatolar pasayish tendentsiyasiga ega emas edi, xatolar 14 dan 16 gacha bo'lgan. Shunday qilib, biz taklif qilgan eksperimental usul sportchilarning turli musobaqalarda chiqishlari ishonchligi nuqtai nazaridan samarali bo'ldi.

Dissertatsiya ishining **“Axborot texnologiyalaridan foydalangan holda slalomda eshkak eshish bo'yicha yuqori malakali sportchilarni tayyorlash jarayonini takomillashtirish.”** deb nomlangan oltinchi bobida, Axborot texnologiyalaridan foydalangan holda slalomda eshkak eshishda masofani yaxshilash usullari va vositalarini topish imkoniyatlari yuzasidan amalga oshirilgan tadqiqotlar natijalari tahlili keltirilgan.

Slalomda eshkak eshishning yangi metodikasining tavsifi.

**"Mo'ljallarni nazorat qilish va sozlash",**

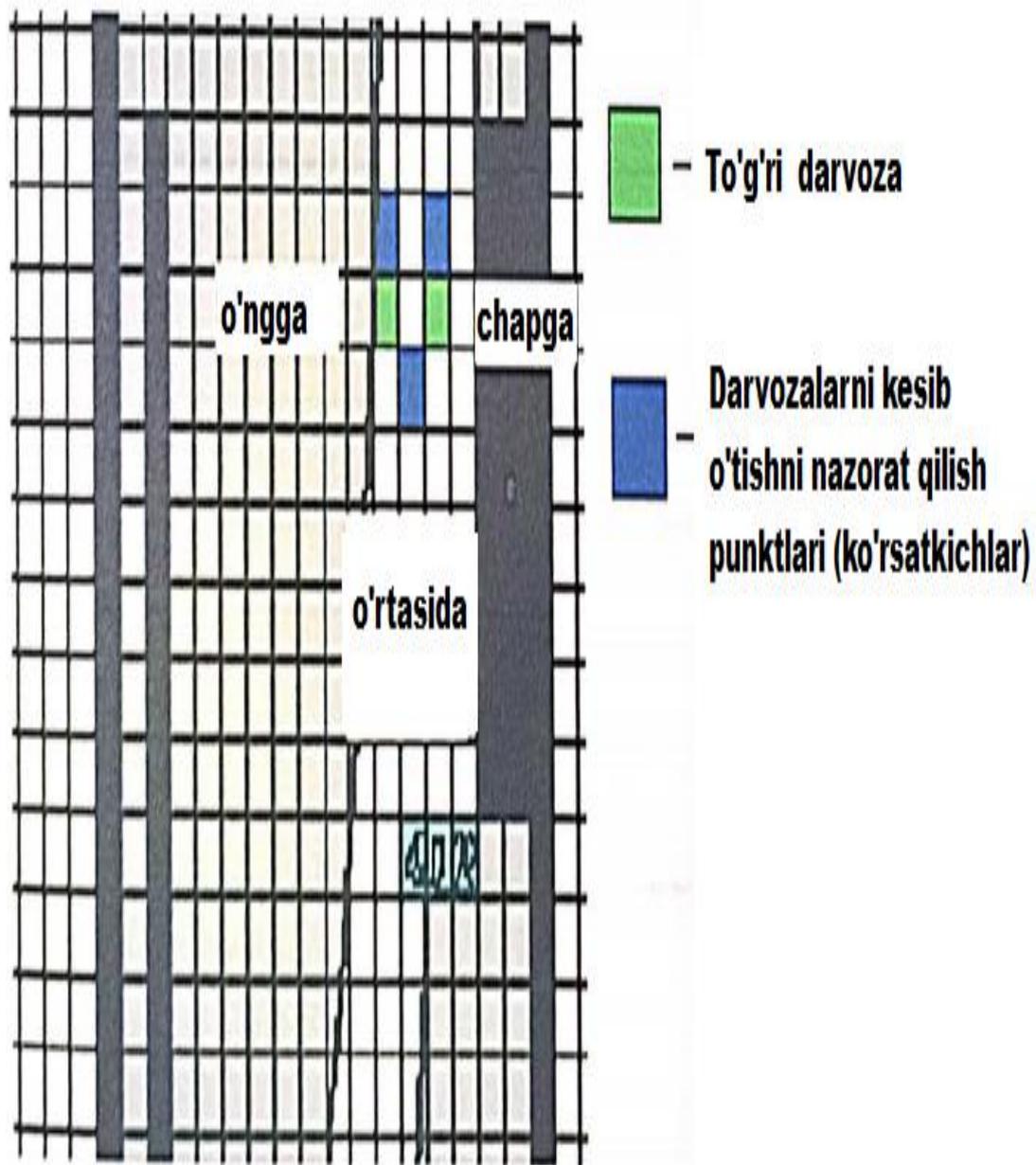
1. Tadqiqotchi kompyuter yordamida mashg'ulot bo'limining tuzulishini (17-rasmga qarang) va slalom kursidan o'tishda yo'l qo'yilgan xatolar bayonnomasini tuzadi.
2. Ushbu rasmda trener slalom mashg'ulotlari kursini chizadi (18-rasmga qarang).
3. Trener va sportchi rasmda nazorat nuqtalarini belgilaydi, ular masofani bosib o'tishda sportchi uchun ham ko'rsatma bo'lib xizmat qiladi (19-rasmga qarang).
4. Nazorat nuqtalari rasmda maxsus usul yordamida belgilanadi.



**17-rasm. Qaytish darvozalarining nazorat nuqtalari (markazlari)**

- balandroq (o'tish joyiga kirish, qaytish eshigi tepasida)
- mo'tadil darajada (o'tish joyiga kirish, mo'tadil darajadagi qaytish eshigi)
- pastda (o'tish joyiga kirish, ostki qaytish eshigi)

To'g'ri darvozalarining nazorat nuqtalari belgilangan markazlari quyidagi rasmda ifodalangan.

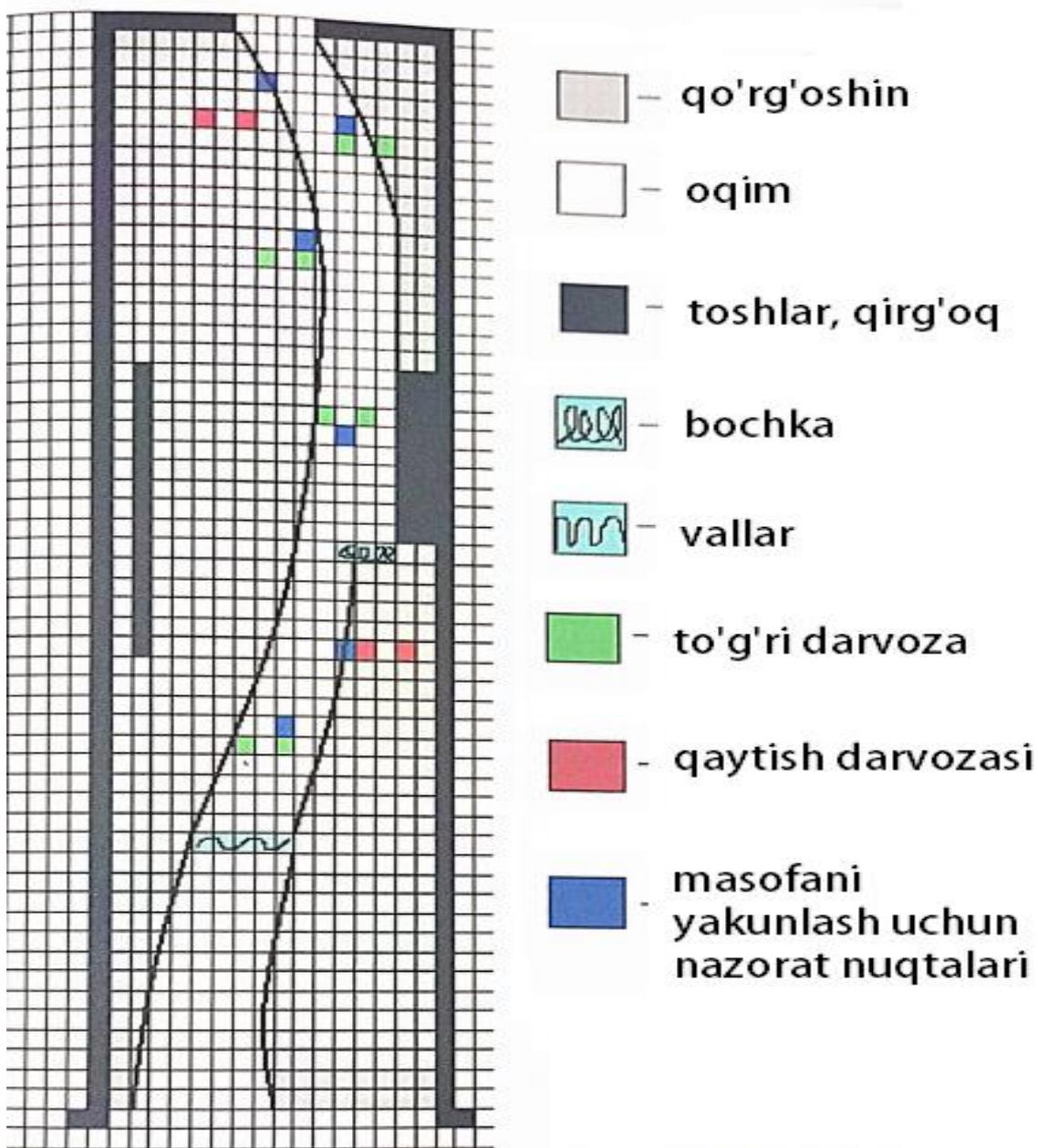


**18-rasm. To'g'ri darvozalarning nazorat nuqtalari (markazlari)**

- o'ngga (darvozadan o'tish, o'ng qutbga yaqinroq)
- o'rtada (darvozadan o'tish, o'rtada, o'ng va chap qutblarga ancha yaqinroq)
- chapga (darvozadan o'tish, chap qutbga yaqinroq)

Sportchi masofani bosib o'tayotganda, tajriba o'tkazuvchi trener kuzatish orqali xatolarni qayd etish bayonnomaga mo'ljallangan ko'rsatmalardan og'ishlar sonini qayd qiladi.

Kuzatish jarayonida olingan diagramma maxsus usul yordamida raqamli versiyaga aylantiriladi va kiritiladi



**19-rasm. Belgilangan nazorat punktlari bilan marshrut sxemasi**

Raqamli ma'lumotlar Microsoft Excel dasturidan foydalangan holda kompyuterda qayta ishlanadi va saqlanadi, bu esa turli xil urinishlarda masofani bosib o'tishda mo'ljallangan nazorat nuqtalaridan dinamik og'ishlarni ko'rsatishga imkon beradi.

Slalom masofasining sportchi tomonidan mo'ljallangan yo'nalishlar orqali aniq o'tishini nazorat qilish imkonini beradigan yangi "Yo'lak belgilarini boshqarish va sozlash" texnikasi ishlab chiqildi va qo'llanildi.

Ushbu dasturdan foydalanib jami 12 nafar sport ustaligiga nomzodlar, sport ustalari, xalqaro toifadagi sport ustalaridan tadqiqot natijalari olindi. Olingan natijalar quyidagi 3- jadvalda ifodalangan.

Yuqoridagi jadvalda yuqori malakali slalomda eshkak eshuvchilarning tajriba boshidagi va oxiridagi ko'rsatkichlari ifodalangan. Tadqiqotda sport ustaligiga

nomzodlar 4 nafar, sport ustalari 4 nafar, xalqaro toifadagi sport ustalari 4 nafardan jami 12 nafar sportchilarning umumiy o‘rtacha ko‘rsatkichlari berilgan.

### 3-jadval

#### Tadqiqot boshida va oxiridagi “SLALOMIST” dasturida yuqori malakali slalomda eshkak eshuvchilarning xato natijalari

| Razriyad     |              | Rejalashtirilgan ko‘rsatmalardan chetga chiqishlar soni |       |             |       |       |       |       |        |
|--------------|--------------|---|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|
|              |              | TB  | V%    | TO          | V%    | AF    | NF    | t     | P      |
| SUN<br>n=3   | Xatolar soni | 24,3±2,1  | 10,89 | 20,2±2,2    | 8,64  | 4,10  | 16,87 | 2,70  | <0,05  |
|              | vaqt sekund  | 166,86±11,8   | 7,07  | 129,46±24,7 | 19,08 | 37,40 | 22,41 | 2,37  | <0,05  |
| SU<br>n=9    | Xatolar soni | 22,2±2,21   | 14,84 | 18,4±2,73   | 9,95  | 3,80  | 17,12 | 2,16  | <0,05  |
|              | vaqt sekund  | 147,9±17,9  | 12,10 | 111,12±18,8 | 16,92 | 36,78 | 24,87 | 4,25  | <0,01  |
| XTSU<br>n=15 | Xatolar soni | 18,1±2,48   | 15,25 | 13,9±2,12   | 13,70 | 4,20  | 23,20 | 2,57  | <0,05  |
|              | vaqt sekund  | 144,98±10,06  | 6,94  | 105,2±5,68  | 5,40  | 39,7  | 27,4  | 13,34 | <0,001 |

Belgilangan masofani bosib o‘tishda sport ustaligiga nomzodlar dastlab 24,3±2,1 Variatsiya koefitsenti 10,89% ko‘rsatkichni qayd etishgan bo‘lsa SLALOMIST dasturida shug‘ullangandan so‘ng 20,2±2,2 xatolari kamayganligini ko‘rish mumkin. Variatsiya koefitsenti 8,64%ni tashkil etdi. Absolyut o‘shish 4,10 %, nisbiy o‘shish 16,87% ni tashkil qilib, student mezoni 2,70 yetarli ishonchlik darajasiga ega bo‘ldi P <0,05. Sport ustalarining ko‘rsatkichlari esa tadqiqot boshida 22,2±2,21 xatolar bilan harakatlanishgan bo‘lsa, Variatsiya koefitsenti 14,84%ni tashkil etdi. Tadqiqot yakunida ushbu ko‘rsatkichlar quyidagi raqamlarga o‘zgardi. Umumiy o‘rtacha xatolar soni 18,4±2,73ni Variatsiya koefitsenti 9,95%ni tashkil etdi. Absolyut o‘shish sport ustaligiga nomzodlarga nisbatan pastroq 3,80 %, nisbiy o‘shish 17,12% ni tashkil qilib, student mezoni 2,16 yetarli ishonchlik darajasiga ega bo‘ldi P <0,05. Xalqaro toifadagi sport ustalari ko‘rsatkichlari esa quyidagi ko‘rinishga ega bo‘ldi. Tadqiqot boshida 18,1±2,48 xatolarni qayd etishgan bo‘lsa variatsiya koefitsenti 15,25%ni tashkil etdi. Tasdiqlovchi eksperimentlardan so‘ng quyidagi ijobiy o‘zgarishlarga erishildi. Umumiy xatolar 13,9±2,12 tashkil etgan bo‘lsa variatsiya koefitsenti 13,70%, absolyut o‘shish 4,20 %, nisbiy o‘shish 23,20% ni tashkil qilib, student mezoni 2,57 ishonchlik darajasi yetarli P<0,05. Umuman olganda SLALOMIST kompyuter dasturi trenajyor sifatida nafaqat mashg‘ulotlar jarayonida balki musobaqa oldidan ham foydalanish imkoniyatiga ega.

### XULOSALAR

Muammoni nazariy tahlil qilish va murakkab kooordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish

bo'yicha o'tkazilgan pedagogik tajribalarning natijalari asosida quyidagi xulosalar va amaliy tavsiyalarni shakllantirish imkonini berdi:

1. "Masofa hissi" jang sharoitida qilichbozni yo'naltirishning muhim tarkibiy qismidir. Ushbu ixtisoslashtirilgan idrokning yuqori rivojlanish darajasi manevr jarayonida masofani aniq farqlashda, ya'ni qilichbozning hujum qilish yoki himoya qilish foydali bo'lgan optimal masofalarni topish qobiliyatida namoyon bo'ladi.

2. Qilichbozlik masofasini farqlash asosan vizual idrok tufayli amalga oshiriladi. Bunday holda, masofani saqlash va harakatlarning aniqligi talab qilinadigan o'pkalarni hisoblash paytida kinestetik analizator ham muhim rol o'ynaydi, ya'ni vizual baholashga muvofiq harakat o'lchovini o'rnatish. O'pka paytida mushaklarning kuchini noto'g'ri hisoblash masofani noto'g'ri sub'ektiv baholashga olib keladi, hatto masofa aniq vizual baholash bo'lsa ham.

3. Qilichbozlarda masofani idrok etishning aniqligi maxsus mashg'ulot jarayonida uzoq vaqt davomida shakllanadi. 4-5 yillik sport mashg'ulotlarida sportchilarda rivojlanishning eng yuqori darajasiga etadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, tizimli, ko'p yillik mashg'ulotlar jarayonida yuqori malakali qilichbozlar odatiy masofalarni shakllantiradilar. Sport ustalari boshlang'ich sportchilar bilan taqqoslaganda odatdagi masofalarni 2,4 baravar aniqroq va shunga mos ravishda 1,8 marta belgilangan masofalarni farqlaydilar.

4. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, mashg'ulotning dastlabki bosqichida maxsus mashqlar yordamida boshlang'ich qilichbozlarda odatiy masofalarni maqsadli shakllantirish manevr jarayonida o'z masofasini farqlashni yaxshilashga olib keladi. Bundan tashqari, odatiy masofalarni ishlab chiqish nafaqat masofani farqlash aniqligiga, uning barqarorligiga, balki yo'l qo'yilgan xatolarning tabiatiga ham ta'sir qiladi, ya'ni. "masofa hissi" ning barqarorligi yaxshilanadi va kosmosdagi harakatlaringizni aniq hisoblash qobiliyati yaxshilanadi.

5. SPORK qurilmasi nafaqat sportchilarning portlash qobiliyatining rivojlanish darajasini, balki uning muvaffaqiyatli rivojlanishini ham o'lchashga imkon beradi. SPORK qurilmasi yordamida o'tkazilgan tajribada 3 oy davomida balandlikka sakrash (155 marta) bajarilganda sportchilarning portlash qobiliyatlari sezilarli darajada oshdi. sakrash natijalari 45 sm dan 55 sm (10 sm) gacha yaxshilandi.

6. SPORK qurilmasidan foydalanib, sport turlari bo'yicha sportchilarning portlash qobiliyatining rivojlanish dinamikasini o'rganish mumkin. 10 dan ortiq sport turlarida portlash qobiliyatining eng yuqori ko'rsatkichi qayd etilgan: og'ir atletikada- 1-sport toifasida 65 sm, sport ustasi nomzodlarida-70 sm, sport ustalarida-75 sm. basketbol va voleybolda quyidagi ko'rsatkichlar 1-toifali sportchilarda 64 sm, 68-70 sm. sport ustalariga nomzodlar va sport ustalariga 73-74 sm. Gandbolchilar va yengil atletikachilar (yuguruvchilar) orasida birinchi o'rin egalari 58-60 sm, sport ustasi nomzodlari uchun 64-65 sm, sport ustalari uchun 70 sm. boks va boshqa jang san'atlarida quyidagi ko'rsatkichlar kuzatildi, ular birinchi o'rin egalari uchun 50-52 sm, sport ustasi nomzodlari uchun 58-59 sm va sport ustalari uchun 63-64 sm. 1-sport razryadiga ega futbolchilarda 50 sm, sport ustasi nomzodlarida 55 sm, sport ustalarida 60 sm qayd etilgan. biz olib borgan tadqiqotlar natijasida qilichbozlik va suzishda portlash qobiliyati ko'rsatkichlari nisbatan past ekanligi aniqlandi. Birinchi sport

toifasiga ega sportchilarda 46-47 sm, sport ustasi nomzodlarida 50 sm, sport ustalarida 55-57 sm.

7. Ishlab chiqilgan kompyuter dasturi balandlikka sakrashning texnik va tezlik-vaqt xususiyatlarini hisoblash imkonini berdi, balandlikka sakrashni o'zlashtirishning sezilarli tezlashishiga yordam berdi. (Tajribadan oldin sakrash balandligi 182 sm edi, tajribadan keyin u 192 sm gacha yaxshilandi.).

8. Raqamli texnologiyalardan (RTS-PV dasturi) foydalanib, balandlikka sakrashchilarni tayyorlashda yugurishda eng yaxshi individual ko'rsatkichlarning ritm – temp tuzilishini qayd etish mumkin bo'ldi. Raqamlashtirish va yozib olingan materiallar tufayli sportchilarning ideomotor mashg'ulotlar tufayli balandlikka sakrashda maksimal natijani ko'rsatish qobiliyati oshdi.

9. So'nggi uch bosqichning (0,28; 0,24; 20;) adabiyot ma'lumotlariga mos keladigan yugurishning ritm-temp tuzilishini ovoz bilan o'rganish davomida sakrash natijalari yaxshilandi (182 sm dan 189 sm gacha)..

10. Ishlab chiqilgan yangi pedagogik texnologiya, umuman olganda, raqobatbardosh mashqlarni qat'iy yodlashga samarali hissa qo'shdi, o'quv kompozitsiyasida raqobatbardosh sinxronizatsiyani o'zlashtirish vaqtini qisqartirdi, jarayonning faolligi va mustaqilligini, dasturni bajarishda ishonchni oshirdi va shu bilan sportchilarning respublika va xalqaro musobaqalarda chiqishlari ishonchliligini oshirdi. Bundan tashqari, dastur nafaqat harakatlarni sinxronlashtirishga yordam berdi, balki raqobat dasturining elementlari texnikasini takomillashtirishga ham ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

11. Ishlab chiqilgan sinxron kompyuter dasturi musiqaning ritm - temp tuzilishini, shuningdek sinxron suzish dasturlarini bajarish ketma-ketligini boshqarish va sozlash uchun axborot qobiliyatini namoyish etdi. Taklif etilayotgan eksperimental uslub O'zbekiston Respublikasining eng kuchli sportchilarining turli musobaqalarda chiqishlari ishonchliligiga samarali ta'sir ko'rsatdi.

12. Slalomda kompyuter dasturidan foydalanish (SLALOMIST) video yozuv yordamida har bir to'siqning yo'nalishini o'rganish, uni qanday aylanib o'tish, to'siqni chetlab o'tish, harakatni kuchaytirish va individual ideomotor mashg'ulotlarning samaradorligini oshirish uchun suv yo'nalishini (to'g'ridan-to'g'ri, dumaloq, teskari) eslab qolish imkonini berdi.

13. Ishlab chiqilgan yangi usul "SLALOMIST" - trek belgilarini boshqarish va sozlash slalomda masofani bosib o'tishni yaxshilashga yordam beradi. Tugatish vaqti qisqaradi va slalom to'siqlaridan aniqroq o'tish orqali barqarorlik oshadi. Umuman olganda, "ma'lumotlar nuqtalarini (markazlarini) kuzatish va sozlash" ning yangi usuli slalom mashg'ulotlari sifatini sezilarli darajada yaxshiladi va xatolar ehtimolini kamaytiradi.

14. Xalqaro toifadagi sport ustalarining ko'rsatkichlari quyidagicha. Tadqiqot boshida  $18,1 \pm 2,48$  xato qayd etilgan, o'zgarish koeffitsiyenti 15,25% ni tashkil etgan. Tasdiqlovchi tajribalardan so'ng quyidagi ijobiy o'zgarishlarga erishildi. Umumiy xato  $13,9 \pm 2,12$ , o'zgarish koeffitsiyenti 13,70%, mutlaq o'sish 4,20%, nisbiy o'sish 23,20%, Student mezoni 2,57, ishonchlilik darajasi yetarli  $p < 0,05$ . Umuman olganda, SLALOMIST kompyuter dasturi nafaqat mashg'ulot paytida, balki musobaqadan oldin ham o'zini simulyator sifatida ko'rsatdi.

## AMALIY TAVSIYALAR

1. Tajriba natijasida ma'lum bo'ldiki, sport ustalari ko'p hollarda (90%) quolsiz takrorlashda masofani kam baholaydilar (qurol bilan bir xil sinovni bajarish bilan solishtirganda). Bu quolsiz qadam tashlashni bajarishda o'rnatilgan mahoratning tuzilishi buzilganligini ko'rsatadi. Ushbu testni o'tkazishda yangi boshlanuvchilar maxoratlilar kabi xarakter ko'rsata olmadilar. Sportchining umumiy sonidan 55% quolsiz ma'lum bir harakatni takrorlashda masofani haddan tashqari oshirib yuborgan, qolganlarning 45 foizi uni kam baholagan, bu belgilangan mahoratning yo'qligi bilan izohlanadi. Yosh qilichbozlar oraliq masofani xis qilishda albatta qurol bilan shakllantirish tavsiya etiladi.

2. Murakkab koordinatsion sport turlarida sportchilarning fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini egallashni optimallashtirish oraliqni xis qilishda avval o'zining individual masofasini topib olgandan so'ng turli obektlarda, joylarda mashg'ulot olib borish maqsadga muvofiq bo'lar ekan.

3. Spora qurilmasining xususiyatlari:

\* Portlovchi harakat qobiliyatini o'lchash va boshqarish;

\* Simulyator sifatida portlovchi qobiliyatlarni rivojlantirish.

\* Ushbu sport turiga mos keladigan vaziyatda musobaqadan oldingi vaziyatni bashorat qilish.

\* Jismoniy mashqlar paytida portlovchi harakatlarni boshqaradigan aqliy tarkibiy qismlarni takomillashtirish.

4. SPORK qurilmasidagi mashqlar quyidagi tarkibiy qismlarni hosil qiladi.

\* Sensorli komponent (maqsadli o'rnatishni yaratish).

\* Motivatsion komponent (muvaffaqiyatga erishish uchun motivatsiyani keltirib chiqaradi).

\* Reaksiya vaqtining qisqarishi (maqsad oshgani sayin mushaklarga nerv impulslarining o'tkazilishini tezlashtirish).

\* Ixtiyoriy komponent (maqsadga intilish orqali qiyinchiliklarni engish).

\* Ixtiyoriy harakat (natijani doimiy ravishda oshirish jarayonida ichki kuchlanishning oshishi).

\* Intellektual komponent (amalga oshirilayotgan harakatni tahlil qilish).

\* Bir nuqtaga e'tibor qaratish (maqsadga e'tibor qaratish).

5. RTS-PV balandlikka sakrash uchun kompyuter dasturi sportchilar va sport maktablarida qatnashuvchilar uchun balandlikka sakrash uchun kamroq vaqt va kuch sarflab, yuqori natijalarga erishishga imkon beradi.

6. Sinxron suzishda dasturning kompyuter texnologiyalaridan nafaqat suvda, balki sportchilarning harakatlarini muvofiqlashtirishni ta'minlash uchun dalada ham foydalanish mumkin.

7. Slalomist dasturining slalomdagi to'siqlarni chetlab o'tish va to'siqlarni chetlab o'tish, shuningdek, harakat xotirasini mustahkamlashdagi afzalligi mashg'ulotlar paytida va musobaqadan oldin mexanik xotirani yaxshilash imkoniyatini oshiradi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 ПРИ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ  
ИНСТИТУТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

---

**НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**ГАППАРОВ ЗАХИД ГАППАРОВИЧ**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОВЛАДЕНИЯ СПОРТСМЕНАМИ  
ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫМИ СПОСОБНОСТЯМИ В  
СЛОЖНО -КООРДИНИРОВАННЫХ ВИДАХ СПОРТА**

**13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки,  
оздоровительной и адаптивной физической культуры**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора (DSc) педагогических наук**

**Чирчик - 2025**

**Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан под номером B2024.4.DSc/Ped1023.**

Докторская диссертация защищена в Научно-исследовательском институте физической культуры и спорта.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) на сайте Ученого совета ([www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz)) и на информационно-образовательном портале «Zionet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научный консультант:**

**Керимов Фикрат Азизович**

доктор педагогических наук, профессор

**Официальные оппоненты:**

**Тухтабоев Низомжон Турсуналиевич**

доктор педагогических наук (DSc), профессор

**Коробейников Георгий Валерьевич**

доктор биологических наук, профессор

**Рахимов Владимир Шавкатович**

доктор педагогических наук (DSc), профессор

**Ведущая организация:**

**Ферганский государственный университет**

Защита диссертации состоится «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании научного совета DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 при научно-исследовательском институте физической культуры и спорта по адресу: 111709, Ташкентская область, г. Чирчик, ул. Metallургов, дом 15. Тел: (0-370)-717-17-19, 717-27-27, факс: (0-370) 717-17-76, Веб-сайт: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz), Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, Дворец культуры 3-й этаж, малый зал.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Узбекского государственного университета физической культуры и спорта (\_\_\_\_\_) по адресу: 111709, Ташкентская область, г. Чирчик ул. Metallургов, дом 15.

Автореферат диссертации разослан “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2025 года  
(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2025 года)

**Ф.А.Керимов**

Председатель научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
д.п.н., профессор

**Х.Х.Курбонов**

Ученый секретарь научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
д.ф.п.п.н. (PhD)

**О.Ж.Дадабаев**

Председатель научного семинара  
при научном совете по  
присуждению ученых степеней,  
д.п.н. (DSc), профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (Аннотация докторской (DSc) диссертации)**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Спортивные соревнования в мире активно развиваются и становятся все более популярными благодаря сильной конкуренции между спортсменами. Активизация конкуренции на мировых спортивных соревнованиях требуют быстрого анализа показателей результативности в этих видах спорта и поиска путей повышения эффективности развития необходимых способностей. Физическая, техническая, тактическая и психологическая подготовка определяется, как один из основных факторов роста высоких спортивных результатов, показываемых спортсменами на спортивных соревнованиях в ведущих странах мира. В современных спортивных соревнованиях возникает необходимость целенаправленной подготовки спортсменов к соревнованиям на основе факторов, способствующих повышению спортивных результатов за счет анализа передовых инновационных технологий и данных, в том числе дистанционного анализа показателей соревновательной деятельности.

Помимо растущей популярности научно-практических и психологических исследований в странах-лидерах развитие мирового спорта быстрыми темпами растет и конкуренция за призовые места в спорте, это показывает актуальность поиска эффективных способов поддержания достигнутых результатов и поиска эффективных способов использования новейших технологий. В то же время спрос на методы, повышающие эффективность и результат в спорте возрастает с каждым днем, зачастую использование современных методов и передовых технологий в тренировках позволяет детально изучить проблему реализации координации и интеграции технических и тактических движений в спорте. Однако видно, что ученые не уделяют большого внимания проведению научных исследований по определению эффективности координационных технико-тактических действий за счет эффективного использования специальной техники и инновационных технологий и цифровых технологий в спорте, что и определяет актуальность выбранной темы.

В последние годы в нашей Республике ведется планомерная работа по популяризации физического воспитания и спорта, отбору талантливых спортсменов в период многолетней подготовки и создание для них необходимых условий, поставке талантливых спортсменов в сборную команду и обеспечению их надлежащее участие на международных спортивных аренах. В развитии физического воспитания и спорта «В то же время в области физического воспитания и спорта необходимо реализовать конкретные программы, привлечению молодежи к занятиям спортом и отбору из них талантливых спортсменов для формирования национальных сборных команд из квалифицированных спортсменов, обеспечивающих высокие спортивные результаты, необходимо создать дополнительные условия для формирования и тренеров»,<sup>13</sup> показаны такие приоритетные задачи, как стремление населения массово заниматься физической культурой и спортом, а также внимание,

---

<sup>13</sup> Указ Президента Республики Узбекистан №ПФ-5924 от 24 января 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физического воспитания и спорта в Республике Узбекистан».

уделяемое профессиональному спорту. В комплексно-координационных видах спорта, с использованием инновационных технологий, то есть цифровых технологий, в оптимизации освоения пространственно-временных, двигательных навыков спортсменов, контроле и анализе показателей соревнований спортсменов, повышении эффективности физической и технико-тактической подготовки исследования проведены недостаточно. На этом этапе на основе анализа соревновательной деятельности спортсменов в координационных видах спорта оптимизация освоения пространственно-временных и двигательных навыков спортсменов и повышение эффективности технико-тактических, физических и психологических действий спортсменов определяет актуальность наших научных исследований.

Настоящее диссертационное исследование служит в определенной степени реализации задач, определенных в решениях УП№ -336 от 29 июля 2022 года «О мерах по дальнейшему развитию олимпийских видов спортивной борьбы» и других нормативных правовых документах, относящихся к данной области, Указе УП№-5924 от 24 января 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физического воспитания и спорта в Республике Узбекистан», Указе Президента Республики Узбекистан УП№-3031 от 3 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему развитию физического воспитания и массового спорта», Указе УП№-3196 от 10 августа 2017 года «О широком привлечении спортсменов Узбекистана, добившихся высоких результатов в престижных международных спортивных соревнованиях, к общественной и спортивной деятельности и поощрению спортсменов и их тренеров», Президент Узбекистана на встрече с призёрами летней Олимпиады в Париже заявил, что подготовку к Играм-2028 «необходимо начинать уже сейчас». «Главной целью Узбекистана на следующей Олимпиаде должно стать попадание в топ-10», — сказал он, определив задачи по развитию массовых видов спорта.

**Соответствие исследований приоритетам развития науки и технологий Республики.** Данное исследование выполнено в рамках приоритетного направления республиканского развития науки и техники I. «Формирование системы инновационных идей и способов их реализации в социально-правовом, экономическом, культурном, духовно-образовательном развитии информированного общества и демократического государства».

**Обзор зарубежных исследований по теме диссертации.** В ряде стран мира проводятся исследования по вопросам оптимизации освоения пространственно-временных, двигательных навыков спортсменов в сложнокоординационных видах спорта и исследуются в ряде ведущих научно-исследовательских центров, в том числе в 17 научно-исследовательских лабораториях и научно-исследовательских центрах Пекинского спортивного университета в Китае, можно увидеть кинематику движений спортсменов, непосредственно спортивные комплексы.<sup>14</sup> Существуют научно-

---

<sup>14</sup> Ainsworth B. E., Sallis J. F. The Beijing 2022 Winter Olympics: An opportunity to promote physical activity and winter sports in Chinese youth //Journal of Sport and Health Science. – 2022. – Т. 11. – №. 1. – С. 3.

исследовательские институты Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодежи и туризма. В них организуются научно-исследовательские работы, соединяющие инновационные технологии с непосредственной практикой в таких видах спорта, как боевые искусства, фигурное катание, художественная гимнастика, синхронное плавание.<sup>15</sup> Одним из самых известных университетов Соединенных Штатов Америки является Массачусетский технологический институт.<sup>16</sup> Профессор МАЦУИ Такаси из Японского института здоровья и спортивных наук следует отметить своими научными исследованиями. Его исследование усталости, которая может повысить индивидуальную производительность, соответствует принципу «Seiryoku Zenyo». Научные исследования также поддерживают концепцию «Jita Kyoei» в дзюдо. В сотрудничестве с командой дзюдо Университета Цукуба были взяты образцы слюны до, во время и после тренировки для измерения уровня окситоцина. Результаты показали, что секреция окситоцина увеличивалась во время практики. Профессор МАЦУИ говорит: «Мы научно доказали, что дзюдо способствует сочувствию и человеческим связям как воплощение «Jita Kyoei».<sup>17</sup> Элитные спортсмены-студенты составляют 30-40% олимпийской сборной Австралии, участвующей в Олимпийских играх. Это обеспечивает прогресс в международной конкурентоспособности Австралии и привлекает больше студентов-спортсменов. Пол МакДжаннет — делегат Австралийской лиги водного поло и член исполнительного комитета мужского клуба водного поло Сиднейского университета. В крупнейших и наиболее успешных университетских спортивных клубах Австралии проводятся научные исследования при сотрудничестве спортсменов.<sup>18</sup> Однако в организованных зарубежных научных исследованиях мы не нашли исследований на тему оптимизации формирования пространственно-временных, двигательных навыков спортсменов в сложнокоординационных видах спорта.

**Степень изученности проблемы.** В годы независимости система образования нашей страны столкнулась с необходимостью решения таких актуальных задач, как регулярное внедрение инновационных технологий в подготовку спортсменов координационных видов спорта с целью оптимизации освоения пространственно-временных и двигательных навыков спортсменов в комплексе.

Известные учёные нашей страны Ш.Хонкельдиев, А.Н.Абдиев, Р.М.Маткаримов, Ф.А.Керимов, О.Ж.Дадабаев, А.А.Кучкаров, Д.Х.Умаров, М.С.Олимов, Д.Н.Рахматова, А.Н.Шопулатов, М.Ж.Абдуллаев,

---

<sup>15</sup> Секов Д., Агаджанова Э. С. " Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)"(ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ»)). – 2014.

<sup>16</sup> Ash G. I. et al. Establishing a global standard for wearable devices in sport and fitness: perspectives from the New England Chapter of the American College of Sports Medicine Members //Current Sports Medicine Reports. – 2020. – Т. 19. – №. 2. – С. 45-49.

<sup>17</sup> SANADA H., EGAMI I. Visit of delegation from the Tsukuba International Academy for Sport Studies (TIAS) and Faculty of Health and Sport Sciences, University of Tsukuba to the Academic and Sport Organizations in Republic of Tajikistan on 12-17 March 2016 //筑波大学体育系紀要. – 2017. – Т. 40. – С. 81-86.

<sup>18</sup> Sengupta S. et al. The Australian and New Zealand Urogenital and Prostate (ANZUP) Cancer Trials Group—a new co-operative cancer trials group in genitourinary oncology //BJU international. – 2015. – Т. 115. – №. 6. – С. 856-858.

К.Б.Мухаммадиев, Р.Д.Халмухамедов, Ф.Т. Машарипов, провели научные исследования, направленные на дальнейшее совершенствование форм, средств и методов организации физического воспитания и спортивной тренировки.<sup>19</sup>

Применение и использование инновационных технологий в сфере физического воспитания и спорта описали в своих научно-исследовательских работах следующие учёные М.Х.Миржамолов, Н.Т.Тохтабоев, Ж.М.Иштаев, С.С.Тажибаев, С.К.Адилов<sup>20</sup>. Из зарубежных ученых мы видим, что следующие ученые такие как Якимова Ю.А., Тарасевич Г.А., Марков К.К., Николаева О.О., Григорьева И.В., Волкова Е.В., Кузнецов Е. Ю., Корякин А.И., Вершинин М.А., Пиньясова М.В., Тарасевич Г.А., Казызаева А.С., Бакшеев М.Д. провели научные исследования по оптимизации приобретения пространственно-временных, двигательных навыков спортсменов в сложнокоординационных видах спорта.<sup>21</sup> Научные исследования вышеупомянутых ученых выявили

---

<sup>19</sup> Хонкелдиев Ш.Х. Педагогические особенности физического воспитания учащейся молодежи в регионах с жарким климатом. Автореф. дис. д-ра. пед. наук. – М., 1991. -47с., Абдиев А.Н. Научно-педагогические основы формирования профессиональных умений тренера у студентов, специализирующихся в видах спортивных единоборств: Автореф. дис. д-ра. пед. наук. – Т., 2004. -22-26с., Маткаримов Р.М. Юкори малакали оғир атлетикачиларни кўп йиллик тайёрлашнинг илмий-назарий асослари/ Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчиқ: “ТИОГРАФФ”. МЧЖ босмахонаси, 2022.-70б. Дадабаев О.Ж. Дзюдочиларнинг кўп йиллик тайёргарлиги концепсияси / Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчиқ: “ТИОГРАФФ”. МЧЖ босмахонаси, 2022.-70б. Кочкаров А.А. Ўзбекистон Республикаси ИИВ таълим муассасалари курсантларининг касбий амалий тайёргарлик технологияси Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчиқ: “Академия ноширлик маркази”, 2022.-70б. Умаров Д.Х. Спорт такомиллашув босқичидаги гимнастикачиларнинг машғулот жараёнини комплекс назорат қилиш методологияси Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчиқ: “ТИОГРАФФ”. МЧЖ босмахонаси, 2022.-74б. Olimov M.S. yugurush turlarida yengil atletikachi talabalarni tayyorlashning ilmiy pedagogik asoslari/ Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “IMPRESS MEDIA”, 2023.-78b. Raxmatova D.N. 10-16 yoshli o‘smir sportchilarda chidamlilikni shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari / Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “IMPRESS MEDIA”, 2023.-80b. Shopulotov A.N. jismoniy tarbiya va sport sohasida malakali kadrlar tayyorlash tizimi mexanizmlarini takomillashtirish. / Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “IMPRESS MEDIA”, 2023.-79b. Abdullayev M.J. Ta’lim tizimida yengil atletika bo‘yicha to‘garak mashg‘ulotlarini tashkil qilishning ilmiy pedagogik asoslari (umumta’lim maktablari misolida) Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “ТИОГРАФФ”. 2023.-73б. Мухаммадиев К.Б. Жисмоний тарбия ва спорт машғулотлари жараёнида талабаларда экологик маданиятни ривожлантиришни илмий педагогик асослаш/ Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчиқ: “ТИОГРАФФ”. МЧЖ босмахонаси, 2022.-81б. Холмухамедов Р.Д. Технология подготовки единаборцев на этапах годового цикла: Автореф. дис. д-ра пед. наук.- Тошкент-2009.-с 16-17. Masharipov F.T. Oliy ta’lim muassasalarida talabalarining jismoniy tayyorgarligini oshirishning tabaqalashtirilgan modulli texnologiyasi. / Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “IMPRESS MEDIA”, 2024.-79b.

<sup>20</sup> Mirjamolov M.X. Oliy ta’limda paralimpiya bo‘yicha sportchilar tayyorlash tizimini pedagogik nazorat qilishning ilmiy metodik asoslari Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “ТИОГРАФФ”. 2023.-77б., To‘xtaboyev N.T. Ko‘p yillik tayyorgarlik bosqichlarida balandlikka sakrovchi qizlarning o‘quv mashg‘ulot jarayonini boshqarish. Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “IMPRESS MEDIA”, 2023.-76b., Ishtayev J.M. Ta’lim muassasalarida o‘quvchilarning tezkor- kuch qobiliyatlarini rivojlantirishning ilmiy-metodik yo‘llari (o‘rta maktab misolida) Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “Brok class servis”. 2023.-67б., С.С.Тажибаев Ўсмир яккакурашчиларнинг комплекс тайёргарлигида ҳаракатли ўйинларни қўллаш методикасини илмий-педагогик асослаш/ Пед.фан.док. дисс.автореферати (DSc)-Чирчиқ: “Тошкент кимё технология институти” босмахонаси, 2019.-77б., Adilov S.Q. Intellectual sensor tizimlaridan foydalangan holda sport kurashida koordinatsion va texnik-taktik harakatlarning integratsiyasi/ Ped.fan.dok. diss.avtoreferati (DSc)- Chirchik: “IMPRESS MEDIA”, 2024.-79b.

<sup>21</sup> Якимова Е. А. Биоритмологические аспекты пространственно-временного восприятия в спортивной деятельности //Science Time. – 2014. – №. 7 (7). – С. 429-436., Тарасевич Г. А. Специализированные восприятия у пловцов кролистов на этапе базовой подготовки //автореф. дисс.... канд. пед. нау. – 2010. – Т. 13. – С. 00-04. Марков К.К., Николаева О. О. Оценка психомоторных характеристик двигательной деятельности юных спортсменов в прыжках в высоту и повышение эффективности их тренировочного процесса //Фундаментальные исследования. – 2015. – №. 2-11. – С. 2473-2477. Григорьева И. В., Волкова Е. Г., Кузнецов Е. Ю. Формирование психологической подготовки спортсменов к соревнованиям //Воронежский научно-технический вестник. – 2015. – Т. 4. – №. 2-2. – С. 27-30. Корякин А. И. Роль специализированных восприятий в технической подготовке

специализированные представления спортсменов о видах спорта и способах их развития.

Во Франции ведущие зарубежные учёные — Martin Bossard, Loïc Chomienne, Simon Ledouit, Guillaume Rao<sup>1</sup>, Nicolas Tordi, Eulalie Verhulst and Richard Kulpa — постарались осветить междисциплинарную концепцию оптимизации навыков антиципации (предвосхищения) у высококвалифицированных спортсменов с использованием виртуальной реальности (VR) в сложнокоординационных видах спорта.<sup>22</sup> Среди ведущих португальских исследователей можно выделить Vilar L, Araújo D, Davids K, Correia V, Esteves PT, которые внедрили и проанализировали пространственно-временные ограничения, влияющие на принятие решений при нанесении ударов в футзале<sup>23</sup>. Итальянские учёные — Simona Perrone, Luca Rinaldi, Daniele Gatti, Luisa Girelli — провели экспериментальное исследование восприятия времени в видах спорта с закрытыми навыками, таких как плавание и бег, продемонстрировав влияние данных видов деятельности на восприятие времени у спортсменов<sup>24</sup>.

В целом, некоторые научно-исследовательские работы вышеупомянутых ученых имели научный подход к координационным видам спорта, тогда как другие пытались изучить двигательные навыки и специальные представления. Вышеуказанные научные исследования позволили определить необходимость оптимизации приобретения пространственно-временных, двигательных навыков спортсменов в сложнокоординационных видах спорта, что и определяет актуальность выбранного направления нашей диссертационной работы.

**Связь темы диссертации с научно-исследовательской работой ВУЗа, в котором выполняется диссертация.** План научно-исследовательских работ Института физического воспитания и спорта на 2023-2025 годы выполнялся в рамках темы «Совершенствование педагогических и психологических основ подготовки квалифицированных спортсменов».

**Цель исследования** разработать предложения и рекомендации по оптимизации приобретения пространственно-временных двигательных навыков спортсменов в сложнокоординационных видах спорта.

---

дзюдоистов //Культура физическая и здоровье. – 2012. – №. 4. – С. 77-79. Вершинин М. А., Пинясова М. В. Методические аспекты оценки специализированных восприятий юных пловцов различной спортивной квалификации //Самарский научный вестник. – 2016. – №. 4 (17). – С. 165-169. Тарасевич Г. А., Казызаева А. С., Бакшеев М. Д. Особенности формирования специализированных восприятий у пловцов-кролистов 10-15-летнего возраста //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – №. 3. – С. 44-47.

<sup>22</sup> Gilles Montagne<sup>1\*</sup>, Nicolas Mascret<sup>1</sup>, An interdisciplinary framework to optimize the anticipation skills of high-level athletes using virtual reality. PERSPECTIVE article Front. Sports Act. Living , 12 February 2024. Sec. Elite Sports and Performance Enhancement. Volume 6 – 2024. | <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1324016>

<sup>23</sup> Vilar L, Araújo D, Davids K, Correia V, Esteves PT Spatial-temporal constraints on decision-making during shooting performance in the team sport of futsal. J Sports Sci. 2013;31(8):840-6. doi: 10.1080/02640414.2012.753155. Epub 2012 Dec 18. PMID: 23244400.

<sup>24</sup> Simona Perrone, Luca Rinaldi, Daniele Gatti, Luisa Girelli./ Temporal perception in closed-skill sports: An experimental study on expert swimmers and runners. Psychology of Sport & Exercise journal homepage: [www.elsevier.com/locate/psychsport](http://www.elsevier.com/locate/psychsport) Volume 69, November 2023, 102500

### **Задачи исследования:**

Выяснение психологической структуры специализированного восприятия фехтовальщиками “чувства дистанции” и определение уровня дифференциации между спортивными разрядами;

Разработка инновационной технологии, позволяющей фехтовальщикам сократить время, необходимое для совершенствования чувства промежуточной дистанции;

Определение динамики развития взрывной способности спортсменов по видам спорта с помощью разработанного соискателем прибора “СПОРК”;

Определить эффективность использования цифровых технологий (программы РТС-ПВ) во время тренировки в формировании чувства индивидуального ритма и темпа в разбеге прыгунов в высоту;

Определение эффективности компьютерных технологий (программа SINXRO) в обеспечении координации движений спортсменов в синхронном плавании;

Разработать программу (СЛАЛОМИСТ) для запоминания полосы движения и обходе препятствий и укреплении памяти движений в гребном слаломе.

**Объектом исследования** стал тренировочный процесс в комплексно-координационных видах спорта высокого класса.

**Предметом исследования** является совершенствование тренировочного процесса в Центре подготовки спортсменов олимпийских и паралимпийских видов спорта.

**Методы исследования.** В исследовании использованы анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический контроль, комплексный анализ двигательных способностей, педагогического опыта, инструментальный метод, психологические тесты, методы математической статистики.

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

для формирования способности фехтовальщиков к ощущению дистанции было развито высокое специализированное восприятие, позволяющее точно различать расстояние в процессе маневра, что способствует нахождению оптимальной дистанции для атаки или защиты.

Для развития визуального восприятия у фехтовальщиков была расширена возможность достижения высоких результатов с минимальными затратами времени и усилий за счёт участия кинестетического анализатора, точности движений при сохранении дистанции и расчёте промежуточных расстояний, а также применения измерения движений в соответствии с визуальной оценкой в условиях различной сложности.

использование устройства SPORK в отборе перспективных спортсменов в сложнокоординационных видах спорта позволило повысить целенаправленный отбор по видам спорта путём выявления дифференциальных различий показателей взрывной силы среди спортсменов.

для улучшения техники движений у прыгунов в высоту в процессе тренировок применялись цифровые технологии, позволяющие записывать ритм

и темп лучших индивидуальных показателей в беге, а также использовать идеомоторную тренировку, что привело к повышению результатов прыжков в высоту.

в синхронном плавании для формирования ритма движений использовались инновационные технологии, обеспечивающие синхронность действий спортсменов: последовательность двигательных элементов запоминалась и синхронно воспроизводилась с музыкой, что способствовало совершенствованию технических движений.

в гребном слаломе для развития способности к экстраполяции применялась видеозапись маршрута движения: спортсмены запоминали последовательность преодоления каждого препятствия, способ их обхождения, направление течения воды (прямое, круговое, обратное), что усиливало двигательную память и расширяло возможности освоения новых движений за счёт индивидуальной идеомоторной тренировки.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработан комплекс упражнений, призванный сформировать у фехтовальщика умение находить оптимальные дистанции, полезные при нападении или защите, за счет высокого уровня развития специализированного восприятия дистанции в процессе маневрирования;

“Чувство дистанции” является важным компонентом ориентировки фехтовальщика в условиях боя. Высокий уровень развития этого специализированного восприятия выражается в точной дифференцировке дистанции в процессе маневрирования, умении фехтовальщика находить те оптимальные дистанции, с которых выгодно атаковать или обороняться;

с помощью прибора “СПОРК” повышена квалификация к занятиям спортом (тяжелой атлетика, единоборствами, спортивными играми, велосипедным спортом) за счет определения дифференциальных различий показателей взрывности у спортсменов сложнокоординационных видов спорта;

Цифровые технологии (программа РТС-ПВ) и мобильный тренажер в тренировочном процессе прыгунов в высоту с разбега дают возможность лучше запоминать ритмо-темповые показатели в осуществлении идеомоторной тренировки;

в синхронном плавании для сохранения в памяти последовательности каждого элемента движения и повторения синхронности движений под музыку, для обеспечения гармонии движений спортсменок и расширения возможности занятий в воде и на суше использована компьютерная программа «СИНХРО»;

на основе компьютерной программы (СЛАЛОМИСТ) в гребном слаломе путем видеозаписи изучалось запоминание полосы движения и обходе препятствий, запомнить направление воды (прямое, круговое, обратное). Программа разработана для использоваться всеми тренерами и сборными командами для укрепления двигательной памяти и повышение эффективности индивидуальной идеомоторной тренировки.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов исследования заключается в их логической последовательности, организации исследования на единой методологической основе, научной обоснованности

основных случаев исследования в области физического воспитания и спорта нашей Республики и зарубежных ученых и тренеров, в соответствии методов поставленным задачам, цели исследования, достаточном объеме экспериментального охвата и необходимой продолжительности экспериментальной работы. Данные результатов исследования основываются на проведенном количественном и качественном анализе материалов исследования и их обобщении. Результаты были обработаны с помощью методов математической статистики и предоставлены на основе документов по внедрению результатов исследования.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что научно обоснованы эффективность модельных характеристик и эффективность группового метода, использование цифровых технологий, классификация технико-тактических движений на основе анализа и сравнения количества повторений, скорости и амплитуды их выполнения, и ритмо – темповой структуры разбега, влияющих на меньшее затрачивание усилий, времени и энергии для достижения высоких спортивных результатов, возможности создания паспорта индивидуально психологических особенностей спортсмена путем выявления его возможностей для оптимизации овладения пространственно-временными двигательными навыками спортсменов в сложнокоординационных видах спорта и оптимизации пространственно-временных двигательных способностей спортсменов разного возраста.

Практическая значимость исследования заключается в разработке и применении специальных средств и методов, направленных на физическое развитие и подготовку спортсменов в различных сложнокоординационных видах спорта, совершенствование спортсменов, использование инновационных и цифровых технологий при определении динамики их двигательных способностей, физической подготовленности, исправление недостатков и своевременное их устранение, влияющее на психологическое состояние спортсменов во время тренировки.

**Внедрение результатов исследования.** На основе научных результатов, полученных в ходе экспериментальных исследований по оптимизации формирования пространственно-временных двигательных навыков спортсменов в сложнокоординационных видах спорта:

Для формирования у фехтовальщиков способности ощущать дистанцию в учебнике «Спортивная психология» включены предложения и рекомендации по развитию высокого уровня специализированного восприятия. Это способствует формированию умения точно различать расстояние в процессе маневров, что позволяет находить оптимальную дистанцию для эффективной атаки или защиты. (Свидетельство №676-191 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 декабря 2020 года) В результате специализированные восприятия у спортсменов улучшилось на 11,9%;

Для развития у фехтовальщиков способности к визуальному восприятию в содержание учебника «Спортивная психология» включены предложения и

рекомендации, направленные на совершенствование кинестетического анализатора, точности движений при сохранении дистанции и расчёте промежуточного расстояния. Предлагается применять двигательные измерения, соответствующие визуальной оценке, в условиях различной степени сложности, что позволяет достигать высоких результатов с минимальными затратами времени и усилий. (Свидетельство №676-191 Министерства высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан от 28 декабря 2020 года) В результате эффективность достижения высоких спортивных результатов улучшились на 14 %;

Предложения и рекомендации по целенаправленному отбору перспективных спортсменов для сложнокоординационных видов спорта с использованием устройства SPORK путем выявления дифференциальных различий в показателях взрывной способности среди спортсменов включены в содержание учебника «Психотехнологии в спорте». (Свидетельство № D-0000011 из приказа ректора Узбекского государственного университета физической культуры и спорта № 428 « I/СН» от 28 декабря 2022 года). В результате показатели взрывных способностей спортсменов улучшились на 16%;

Предложения и рекомендации по улучшению показателей прыжков в высоту за счёт совершенствования техники движений с использованием цифровых технологий — посредством фиксации ритма и темпа наилучшего индивидуального показателя в беге, а также за счёт идеомоторной тренировки — были внедрены в учебно-тренировочный процесс студентов Узбекского государственного университета физической культуры и спорта. (Справка Министерства спорта Республики Узбекистан № 03-16/9726 от 2 октября 2024 года). В результате прыжки в высоту у легкоатлетов возросли на 10,7%;

Предложения и рекомендации по совершенствованию технических движений в синхронном плавании путём формирования ритма движений с использованием инновационных технологий — за счёт запоминания последовательности элементов движений и их однотипного повторения в синхронности с музыкой для обеспечения согласованности движений спортсменов — были внедрены в тренировочный процесс спортсменов Республиканского центра подготовки по олимпийским и паралимпийским видам спорта. (Справка Министерства спорта Республики Узбекистан № 03-16/9726 от 2 октября 2024 года). В результате показатели синхронисток улучшились на 13,7%;

Предложения и рекомендации по развитию экстраполяционных способностей в спортивной дисциплине слалом — за счёт видеозаписи траектории движения, запоминания последовательности прохождения каждого препятствия, способов их обхода, направления потока воды (прямое, круговое, обратное), усиления двигательной памяти и выполнения индивидуальных идеомоторных упражнений для освоения новых движений — были внедрены в тренировочный процесс спортсменов Чирчикского центра подготовки по олимпийским и паралимпийским видам спорта. (Справка Министерства спорта

Республики Узбекистан от 2 октября 2024 года № 03-16/9726). В результате показатели в слаломистов выросли на 10,8%;

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследований обсуждались на 6 международных, 20 республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** Всего по теме диссертации выполнено 28 научно-методических работ, в том числе 1 монография, 6 учебных пособий, 14 статей в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссией при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан (среди них, 4 опубликованы в зарубежных и 10 республиканских журналах).

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Общий объем диссертации составляет 240 страниц, состоящих из 42 таблиц, 51 рисунка и приложений.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Введение** диссертации включает актуальность темы и ее востребованность, соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и техники Республики, степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами ВУЗа, в котором выполнена диссертация, цель, задачи, объект и предмет диссертации, методы исследования, сведения о научной новизне исследования, представлены практические результаты, достоверность, научная и практическая значимость результатов исследований и их внедрения, апробация и публикации, структура и объем диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Анализ источников литературы по оптимизации приобретения пространственно-временных двигательных навыков спортсменами сложно-координационных видов спорта»** освещены вопросы оптимизации приобретения специализированных восприятий в тренировках по освоению пространственно-временных двигательных способностей, навыки спортсменов в сложно-координационных видах спорта и использование цифровых технологий в сложно-координационных видах спорта. Описана проблема специализированных восприятий в спорте (в частности в фехтовании). Показано, что восприятие пространственно-временных отношений имеет первостепенное значение в спорте. В условиях выполнения спортивных упражнений, регламентированных определенными требованиями техники движения, оно приобретает специализированный характер. В спортивной психологии и спортивной практике такие чувства называют «специализированными чувствами». К ним относятся «чувство дистанции», «чувство времени», «чувство мяча», «чувство оружия» и другие (П. А. Рудик, А. Ц. Пуни; О. А. Черникова; Г. М. Гагаева; В. В. Медведев; А. В. Родионов и другие).

В данном исследовании автором установлена сильная положительная корреляция между, точностью определения дистанции нанесения уколов с одной стороны и точностью определения дистанции по неподвижным и движущимся целям. С другой стороны, установлена слабая корреляция между точностью соблюдения дистанции и точностью определения дистанции нанесения уколов как у высококвалифицированных фехтовальщиков, так и у новичков. Очевидно, что плохая корреляция между точностью дистанции и точностью дистанции как у высококвалифицированных спортсменов, так и у начинающих спортсменов обусловлена неспособностью учесть ошибки завышения и занижения самооценки. С другой стороны, наши исследования показали, что в ходе длительных тренировок у фехтовальщиков формируются типовые дистанции («эталон»). Высококвалифицированные фехтовальщики воспринимают эти дистанции точнее, чем начинающие. Начальные дистанции, установленные фехтовальщиками в ходе исследования, возможно, не всегда были им знакомы. Похоже, на это повлияли и сами переживания.

Как отметил Ренцо Настини (Италия), из трёх элементов фехтовального боя – дистанции, скорости, времени – дистанция, несомненно, является важнейшим. Ведь, как говорит автор, скорость не играет роли, если противники находятся слишком далеко друг от друга. Если противники находятся на таком расстоянии, то же самое можно сказать и о времени. Ни один из них не может добраться до противника за секунду.

На основе анализа аспектов «чувства дистанции» мы считаем, что можно дать следующее определение: «чувство дистанции» в фехтовании представляет собой сложную комплексную специализацию, направленную на точную оценку постоянно меняющейся дистанции в ходе боя с целью создать оптимальные условия для выполнения наступательных и оборонительных действий.

Н. Крестовников, П.А.Рудик также утверждают, что «чувство дистанции» является специализированным сложным восприятием. Пространственные и временные отношения являются компонентами. В.С.Фарфель, Ю.Б.Никифоров, Н.А.Худадов и другие пишут, что ведущую роль в восприятии дистанции фехтовальщик играют зрительный и двигательный анализаторы.

Анализ методической литературы показывает, что формирование «чувства дистанции» в основном связано с тренировкой технических, технико-тактических навыков и умений. Различные авторы предлагают определенные методы целенаправленного формирования и развития «чувства дистанции». Среди них стоит отметить такие рекомендации, как тренировка по чучелам и мишеням с разных расстояний; маневрирование в парах, индивидуальные занятия и уколы с разных дистанций (В. А. Аркадьев, В. А. Андриевский, В. С. Келлер, М. П. Мидлер, Л. В. Сайчук и Д. А. Тышлер, К. Т. Булочко, А. М. Пономарева, Л. Н. Пономарев, Л. В. Сайчук, В. Д. Келлер, и другие). По мнению вышеперечисленных авторов, «чувство дистанции» развивается преимущественно при взаимодействии с партнером и противником, которые используют специальные задачи для установления дистанционных отношений во время маневрирования. В. А. Аркадьев, В. С. Келлер, Д. А. Тышлер и другие предлагают строить эти задачи на основе типовых боевых ситуаций. Следует

отметить, что рекомендуемые упражнения не содержат методов контроля и самоуправления, ориентирующих фехтовальщиков на точное выполнение упражнений на развитие «чувства дистанции» в тренировочном процессе. В. А. Аркадьев, подчеркивая это, пишет: «самоконтроль в выполнении приемов и действий помогает быстрее сформировать правильные навыки и предотвращает появление постоянных ошибок».

С точки зрения С. В. Кравкова, Е. К. Жукова и др. в изучении анатомо-физиологических основ восприятия наиболее сложным пространственным восприятием считается оценка абсолютного расстояния. Оценка глубины обусловлена «определенными сочетаниями раздражений» (И. П. Павлов) в коре головного мозга, сетчатке и мышцах глаза, между которыми в ходе опыта устанавливается условно-рефлекторная связь. Сложность образования этих связей состоит в том, что зрительные и глазодвигательные нервы передают в кору отдельные световые и кинестетические импульсы (Б. Г. Ананьев). Таким образом, можно сделать вывод, что дифференциация пространства при занятиях фехтованием происходит на основе «чувства дистанции», то есть способности спортсмена точно выдерживать оптимальные дистанции, необходимые для успешного боя.

По мнению Б. М. Теплова, с психологической точки зрения способность существует только в действии, а с психологической точки зрения способность предсуществует, о способности нельзя сказать, что она достигла вершины развития и перестала развиваться.

По мнению С. Л. Рубинштейна, способности не приходят к человеку извне. У человека должны быть внутренние условия. Ядром возможностей является не освоенная автоматизированная операция, а управление теми же самыми операциями, являющееся функцией процессов обеспечения качества. Способность сама по себе ничего не создает. Она облегчает и ускоряет освоение деятельности. Каждый навык считается навыком для определенной деятельности. Если у человека есть определенная способность, он направлен на определенную деятельность. Способности включают умственные свойства, необходимые для этой деятельности.

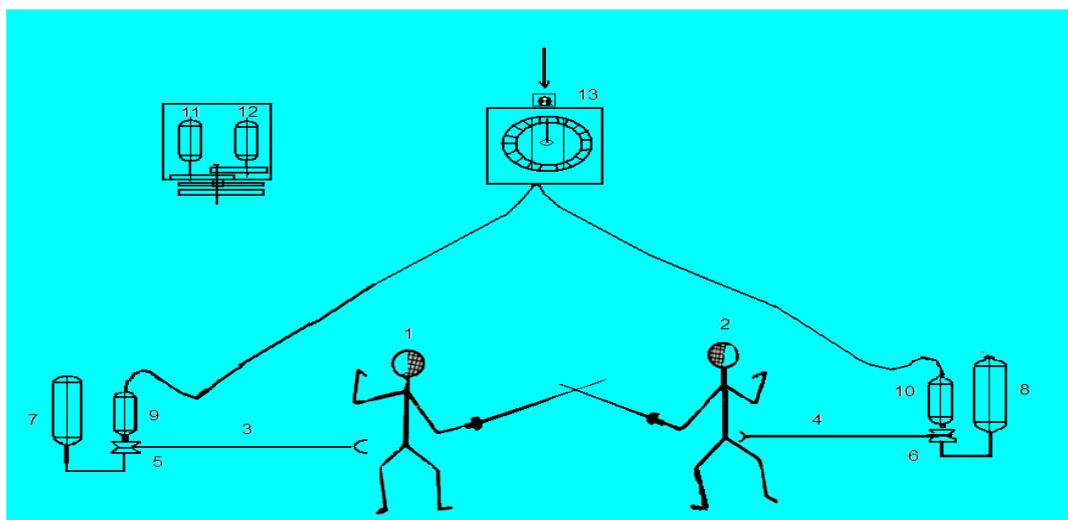
По мнению Д. Н. Узнадзе, установка — это обобщенная структура, под которой понимается внутренняя структура установки, зависимость, последовательность поведения, устойчивость индивидуальной деятельности. Установка является неотъемлемой частью целевой структуры движения, без которой невозможно управление деятельностью.

В исследованиях Д.Н. Узнадзе и его учеников Л.С. Прангишвили, В.Г. Норикидзе, Ю.К. Лионгарда, И.Т. Бжалава и других феномен установки проявляется не только в восприятии, но и в других психических процессах, мышлении, воображении, личностных отношениях. поведение человека, то есть в окружающей среде, в аналогичных условиях, детерминировано.

Установка включает в себя алгоритм будущих действий и предопределяет поведение человека. Установка – это не состояние отдельных органов человека, а психическое состояние всего человека (П. А. Рудик).

Психологические исследования доказали, что некоторые психические функции выполняются сложными нейрофизиологическими функциональными системами. Эти функциональные системы сформированы для выполнения определенных психических функций в рамках общей структуры мозга. Можно сказать, что функциональные системы имеют такое свойство, что в обмен на них выполняется определенная психическая функция. Таким образом, способности – это характеристика функциональных систем, выполняющих определенные психические функции, обеспечивающие качество и успешность их деятельности.

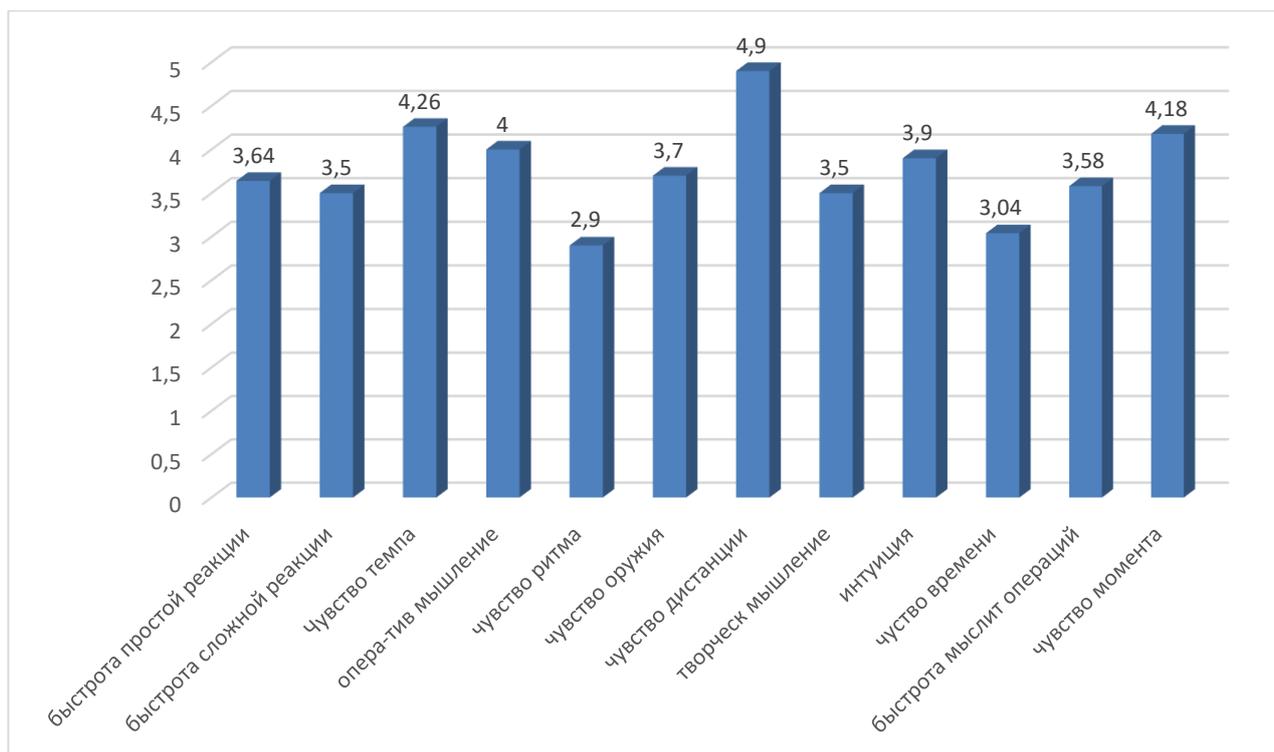
Во второй главе диссертации, озаглавленной «**Изучение психологических особенностей «чувства дистанции» у фехтовальщиков**», развитие «Чувства дистанции» имеет прямое практическое значение применительно к фехтованию. Таким образом, многие виды трудовой деятельности предъявляют повышенные требования к развитию острого глазомера. Фехтование – один из видов спорта, развивающих остроту зрения. Таким образом, для развития этого специализированного восприятия предоставляется не только информация по фехтованию, а также изучение «Промежуточного чувства» у фехтовальщиков, с одной стороны, связано с дальнейшим повышением уровня спортивного мастерства, а с другой стороны, с выявлением психологической структуры «чувства дистанция», выявлением психологических особенностей.



**Рис. 1. Прибор для измерения расстояния для фехтовальщиков**

Эксперимент проводился следующим образом. После подготовки устройства к работе испытуемый получает инструкции и занимает исходное положение перед партнером на критическом для него расстоянии. Оба спортсмена имеют оружие. После того как мишень установила свою дистанцию, спортсмены преодолевают ее командой «разброс». Задача работы - найти стартовую дистанцию при маневрировании, найденную дистанцию показывает путем нажатия на микро выключатель легким удерживанием большого пальца на рукоятке оружия. В этом случае нажатие кнопки микропереключателя должно производиться без перемещения рычага вперед или назад. Таким

образом, испытуемый останавливает вращение дисков записывающего устройства, которое субъективно оценивает исходное расстояние.



**Рис. 2. Важнейшие факторы, обеспечивающие ориентацию фехтовальщика в боевых условиях (в баллах)**

По мнению большинства респондентов, «чувства дистанция» формируется в течение длительного периода времени и достигает наивысшего совершенства к 3-5 годам спортивной подготовки.

Предварительные исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Чувства боя фехтовальщика напрямую связано с восприятием дистанции.

2. Ведущими психологическими компонентами «Чувства боя» являются пространственные и временные отношения.

3. «Чувства боя» имеет индивидуальные различия.

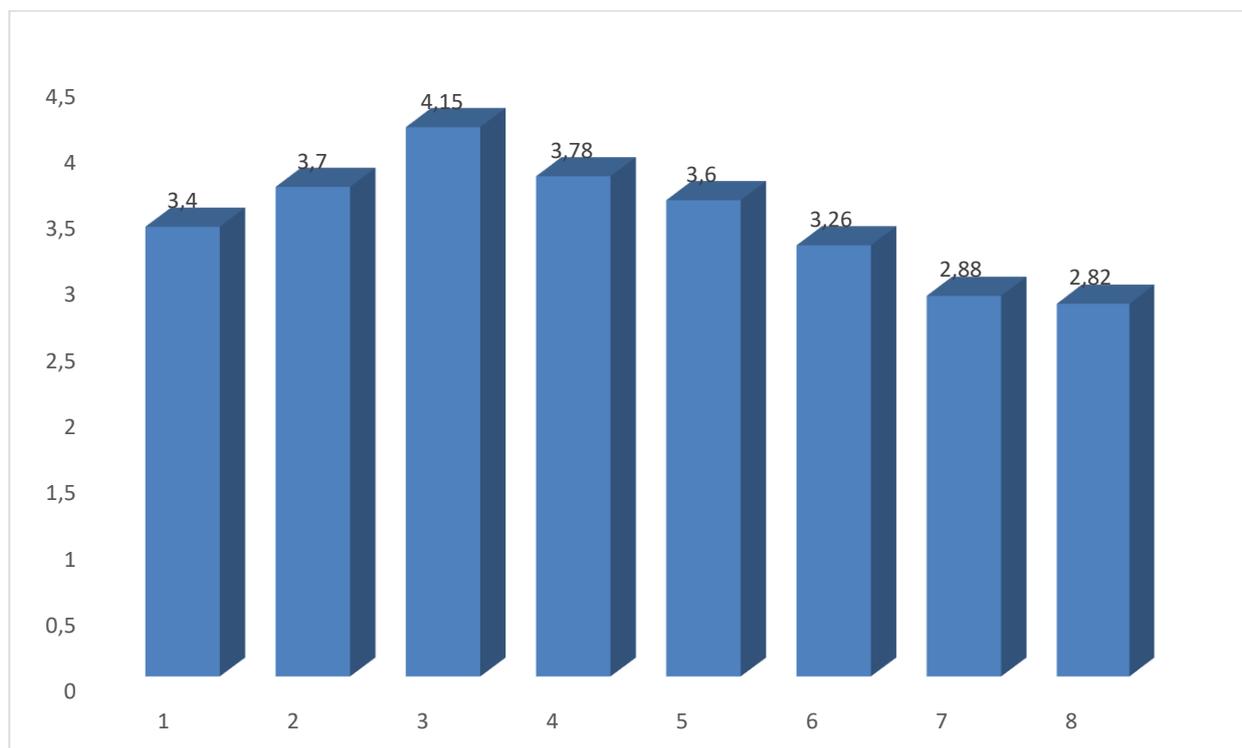
4. Высказана гипотеза о том, что «чувства дистанция» является одним из важнейших компонентов для определения критерия «Чувства боя».

5. Проведенные исследования дают основу для углубленного изучения «чувства дистанция».

Согласно ответам спортсменов высокого мастерства, полученным в ходе основного опроса, все ориентиры для определения дистанции в борьбе, указанные в опросе, имеют разное значение: некоторые из них являются общими, другие - конкретными. Следует отметить, что наиболее важные факторы отмечают большинство спортсменов. (рис. 3)

На диаграмме видно, что фехтовальщики определяют дистанцию в схватке преимущественно на основе собственных движений и движений противника (движений, ударов, уколов и т.п.) с оценкой, равной 3,70 балла. При этом

определение дистанции происходит на фоне восприятия всего тела противника, получившего оценку 3,40.



**Рис. 3. Важнейшие признаки в оценке дистанции фехтовальщиком**

1-тело противника. 2-собственные и движение противника. 3-передвижения противника. 4-визуальная оценка. 5-собственные передвижения. 6 – вооруженная рука противника. 7- соединение клинков. 8 – собственный выпад.

Таким образом, опытные фехтовальщики полагаются в первую очередь на визуальное восприятие, чтобы оценить дистанцию в бою, особенно по движению и руке противника. Кроме того, они полагаются на собственное восприятие движения при определении дистанции. Все это происходит на фоне восприятия всего тела противника.

В третьей главе диссертации «Динамика развития взрывных способностей спортсменов в сложно-координационных видах спорта» результаты вертикального прыжка в разных видах спорта представлены в динамике развития мастеров спорта по тяжелой атлетике, волейболу, баскетболу, гандболу, футболу, легкой атлетике, фехтованию, боксу, плаванию, борьбе. См. таблицу 1.

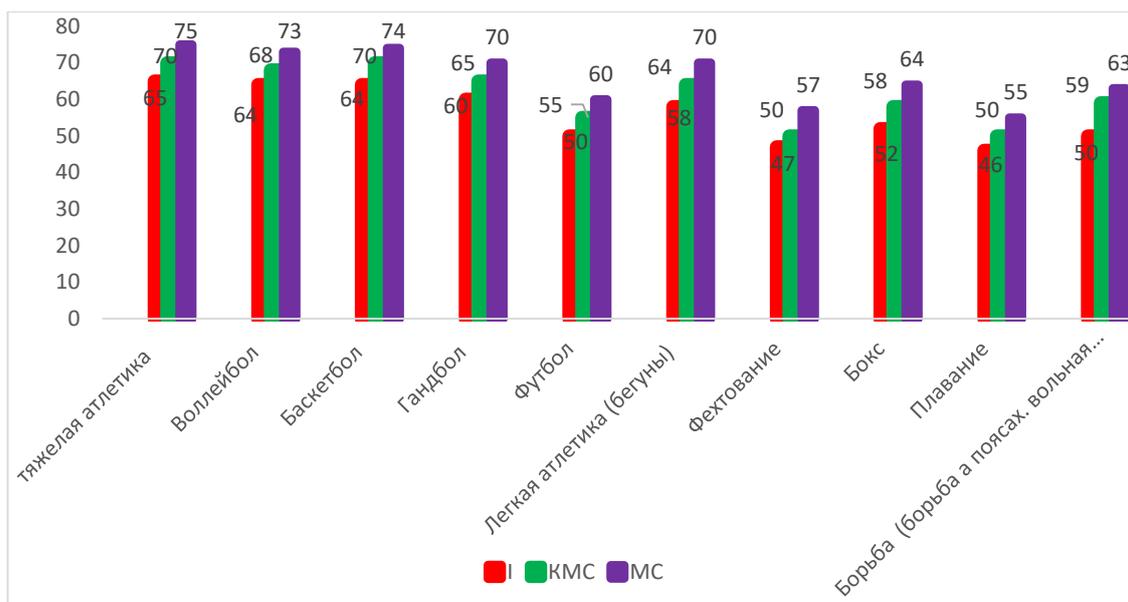
**Таблица 1**

**Величина прыжков в высоту у спортсменов разных категорий (n=300, устройство «СПОРК»)**

| № | Виды спорта |
|---|-------------|
|---|-------------|

| Спортивный разряд | Тяжелая атлетика | Волейбол | Баскетбол | Гандбол | Футбол | Легкая атлетика (бегуны) | Фехтование | Бокс | Плавание | Виды борьбы (борьба на поясах, вольная, греко-римская борьба, дзюдо) |
|-------------------|------------------|----------|-----------|---------|--------|--------------------------|------------|------|----------|--|
| I                 | 65               | 64       | 64        | 60      | 50     | 58                       | 47         | 52   | 46       | 50   |
| КМС               | 70               | 68       | 70        | 65      | 55     | 64                       | 50         | 58   | 50       | 59   |
| МС                | 75               | 73       | 74        | 70      | 60     | 70                       | 57         | 64   | 55       | 63   |

Как видно из таблицы 1, выявлены показатели взрывной способности спортсменов различных видов. В ходе исследований изучена сравнительная динамика показателей взрывных способностей спортсменов, занимающихся тяжелой атлетикой, волейболом, баскетболом, гандболом, футболом, легкой атлетикой, фехтованием, боксом, плаванием, борьбой, мастерами спорта, кандидатами в мастера спорта и представлена сравнительная динамика показателей взрывной способности у спортсменов 1-го разряда.



**Рис. 4. Динамика взрывных способностей спортсменов в сложно-координационных видах спорта**

Как видно из рисунка 4, в исследованиях отмечено, что лучшие показатели взрывных способностей в изучаемых нами видах спорта составили 65 см у спортсменов 1-го спортивного разряда по тяжелой атлетике, 70 см у кандидатов в мастера спорта и 75 см у мастеров спорта. Следующие показатели выявились в баскетболе и волейболе, 64 см в 1-м спортивном разряде, 68-70 см у кандидатов в мастера спорта и 73-74 см у мастеров спорта соответственно. В гандболе и легкой атлетике (бегуны). Среди них в I спортивном разряде показатели составили 58-60 см, у кандидатов в мастера спорта 64-65 см, у мастеров спорта 70 см. Следующие показатели выявились в боксе и

единоборствах, они составили 50-52 см в 1-м спортивном классе, 58-59 см у кандидатов в мастера спорта и 63-64 см у мастеров спорта соответственно. У футболистов в 1-м спортивном разряде зафиксировано 50 см, у кандидатов в мастера спорта – 55 см, у мастеров спорта – 60 см. В проведенных нами исследованиях установлено, что показатели взрывной способности в таких видах спорта как, фехтование и плавание, относительно низкие. На приведенном рисунке хорошо видно, что в 1-м спортивном разряде достигнуты 46-47 см, у кандидатов в мастера спорта 50 см, у мастеров спорта 55-57 см.

В целом мы видим, что показатели взрывной способности занимают особое место во всех сложно-координационных видах спорта. Поэтому взрывная способность является одной из самых необходимых элементов всех видов спорта, и развитию этой способности необходимо уделять особое внимание с момента прихода в спорт.

В четвертой главе диссертации на тему: **«Оптимизация пространственно-временных двигательных способностей прыгунов в высоту»** в результате использования компьютерной программы РТС-ПВ, показан анализ результатов исследования, проведенного с целью повышения эффективности тренировки, расширения возможностей чувства ритма и темпа в разбеге у прыгунов в высоту.

В научно-методической литературе разбег в прыжках в высоту рассматривается как один из ведущих факторов, определяющих высокие спортивные результаты и как система подготовительных действий, связанных с восстановлением координации шагов для рационального выполнения полета.

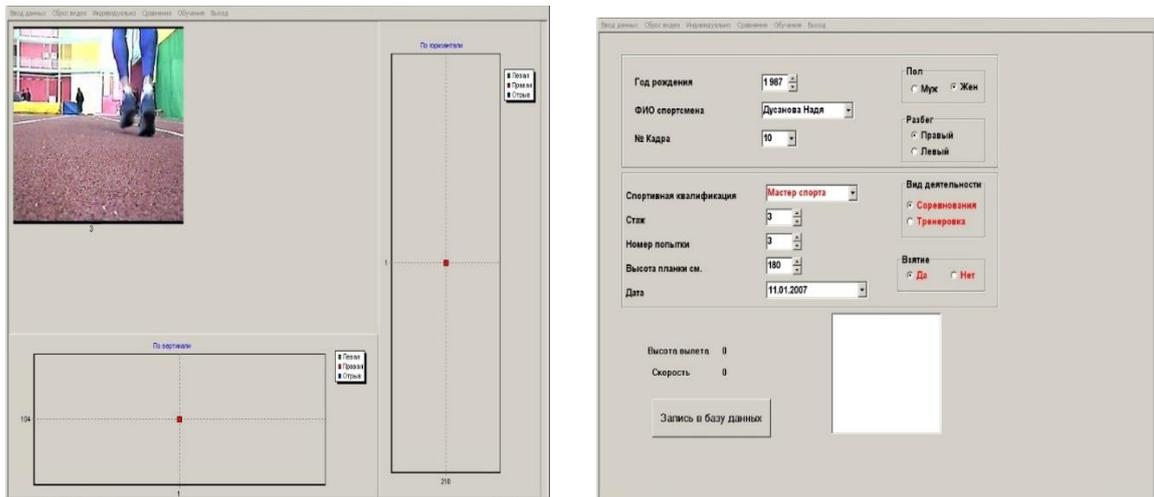
Наши наблюдения за тренировочным и соревновательным процессом показали, что оценка прыжка в высоту тренерами осуществляется визуально, при этом ценные указания спортсменам даются преимущественно-касающиеся отталкивания и перехода через планку.

Осуществить же точную коррекцию РТСПВ давать объективную оценку в тренировочном и соревновательном процессе очень сложно без достаточного информационного обеспечения, так как весь разбег протекает за очень короткий интервал времени (4-5 сек.)

Учитывая вышесказанное нами была разработана компьютерная программа (КП) по определению и совершенствованию РТС в прыжках в высоту «РТС-ПВ»

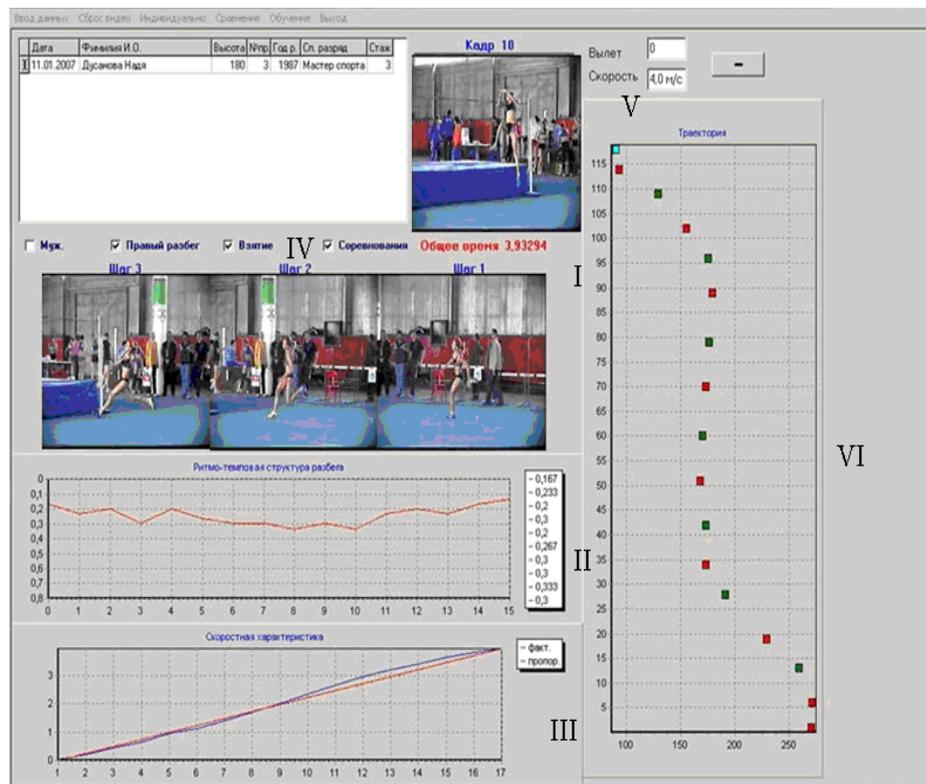
Программа написана на Builder C++с использованием Vde5, поддерживает информационные файлы В формате AVI. Рассчитана на использование РС в среде Windows 98-XP. Необходимо также наличие видеоадаптера VGA и SVGA, DirectX 9.

Для изучения РТСПВ в тренировочном и соревновательном процессе осуществляется видеосъемка разбега. Затем материалы видеоизображения оцифровываются с помощью устройства ввода-вывода Pinnacle Systems, Studio 4.02.2 и сохраняются на жестком диске компьютера в формате AVI. Для дальнейшей обработки оцифрованный видео файл вводится в специально разработанную КП «РТС-ПВ» (см.рис-5-6-7).



**Рис. 5.— внешний вид и механизм работы программы RTC-ПВ**

На рисунке 5 во время тренировок и соревнований разбег снимается на видео для изучения структуры ритма и темпа. Затем видеоматериал оцифровывается с помощью Pinnacle Systems I/O Studio 4.02.2 и сохраняется в формате AVI на жестком диске компьютера. Для дальнейшей обработки оцифрованный видеофайл вводится в программу «RTC-ПВ» на специально разработанном персональном компьютере. После того, как видеофайл импортирован, необходимо его зарегистрировать и установить это значение инициализации. На этом экране записывается вся необходимая информация о спортсмене и пройденном разбеге, а затем полученные данные записываются в базу данных на персональном компьютере. После регистрации предоставляются желаемые характеристики запуска (см. рисунок 6).



**Рис. 6. Экран расчета временных характеристик RTC-ПВ**

Компьютерная программа позволяет рассчитывать и отображать следующие параметры полета (которые отображаются на экране римскими цифрами): I. Общее время полета. II. Временной ритм движений. Методика расчета временных характеристик движений при беге в прыжках в высоту основана на методе анализа фотопленочных материалов. III. Скоростные характеристики полета. IV. Фотофиксация момента приземления и двух предыдущих беговых шагов. V. Скорость полета, м/с и фото полета. VI.

Изображение дуги полета прыгуна.

После расчета и отображения временных характеристик беговых шагов программа РТС-ПВ покажет временные характеристики в графическом варианте (см. рис. 7).

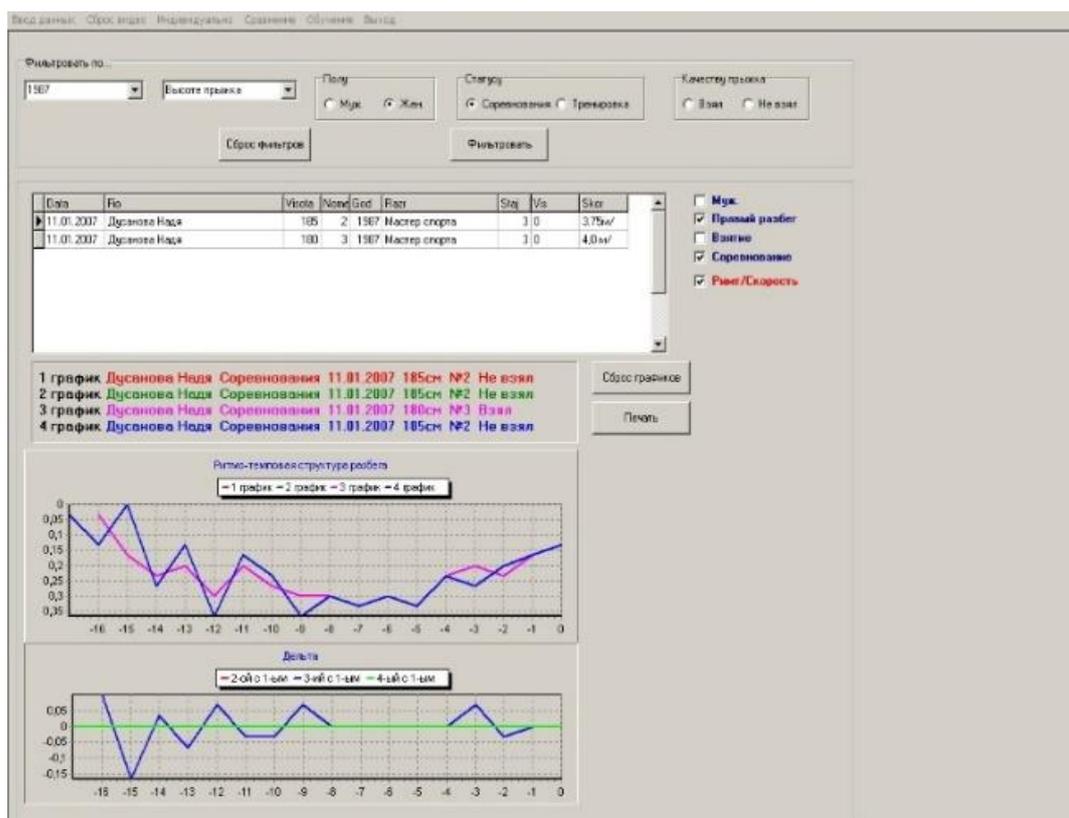


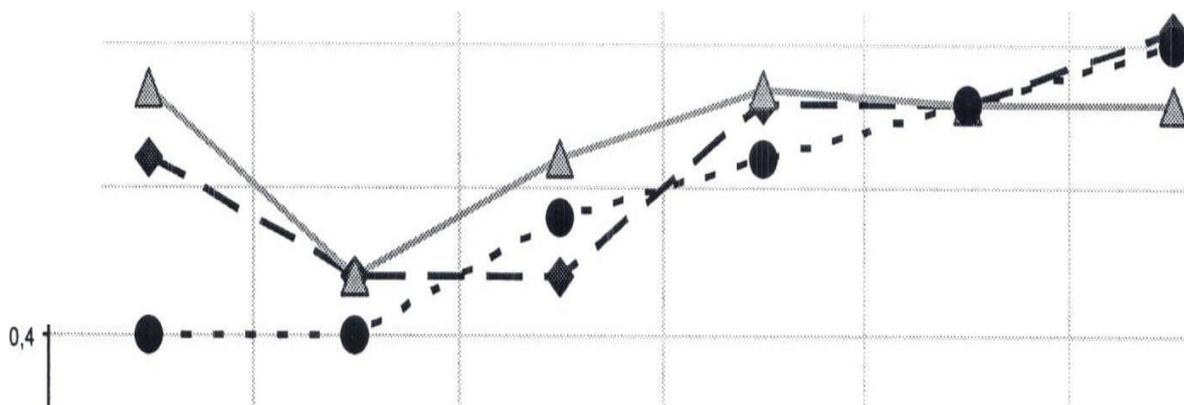
Рис. 7. Экран сравнения РТСПВ

Наиболее успешный показатель по РТС-ПВ (ускоренный темп разбега и пиковая скорость разбега в течение всего разбега, увеличение в последних трех фаз, высокая скорость разбега), определенный в прыжке, соответствующий литературным данным, записывается как стандартный пробег. Затем он переводится на экран «идеомоторной тренировки» спортсмена.

Таблица 2

**Индивидуальный характер РТСПВ у прыгунов в высоту**

| Спортсмен | Высота и попытка | БЕГОВЫЕ ШАГИ |      |      |        |        |           |
|-----------|------------------|--------------|------|------|--------|--------|-----------|
|           |                  | 6            | 5    | 4    | третий | второй | последний |
| Пад.      | 185см            | 0,28         | 036  | 0,36 | 0,24   | 024    | 0,19      |
| Рас.      | 185см            | 0,32         | 0,36 | 0,28 | 0,32   | 0,24   | 0,24      |
| Дус.      | 182 см           | 0,4          | 0,4  | 0,32 | 0,28   | 0,24   | 0,2       |



**Рис. 8. Индивидуальный характер РТСРВ у прыгунов в высоту**

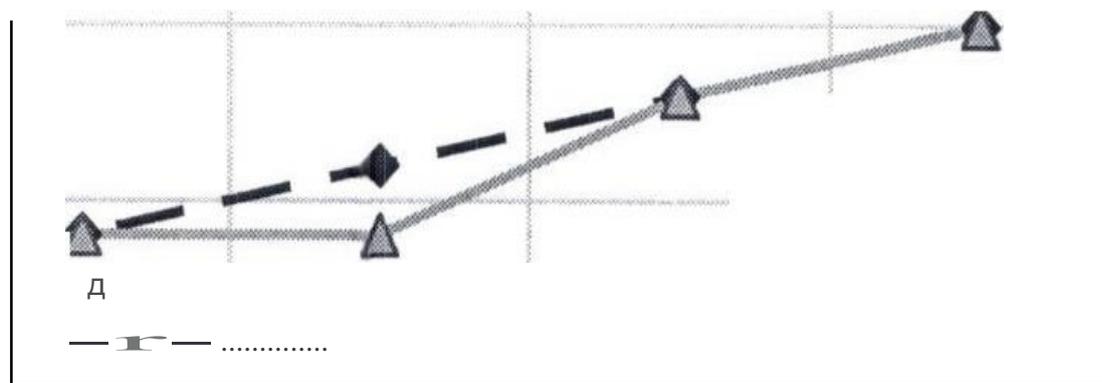
Анализируя график и таблицу последних 6-ти беговых шагов разбега, можно проследить следующую картину: как у прыгуна П-ва, так и у Д-ва. и К-ов. РТСРВ носит сугубо индивидуальный характер. Так у П-ва можно наблюдать на предварительных трех беговых шагов равномерный (0,28; 0,36; 0,36), а на последних, трех беговых шагах (0,24; 0,24; 0,19) ускорение можно проследить лишь на последнем шаге, что по литературным данным является не эффективным способом разбега. У прыгуна Р-ва же в период всего разбега наблюдается контрастные шаги (0,32; 0,36; 0,28; 0,32; 0,24; 0,24), что также не самый удачный способ построения РТСРВ. При просмотре РТСРВ спортсменки Д-вой, можно наблюдать постепенно нарастающий, а на последних 3-х беговых шагах ускоряющий ритм разбега, что по литературным данным, является залогом высокой скорости вылета, что в последствии приводит к удачному выполнению прыжка в целом.

Стабилизация РТСР. Стабилизация РТСР мы прослеживали в процессе дополнительных идеомоторных занятий с целью выработки у спортсмена собственного образа эталона РТСР (см. Рис. 9; таб. 2)

**Таблица-2**

**Стабилизация РТСР**

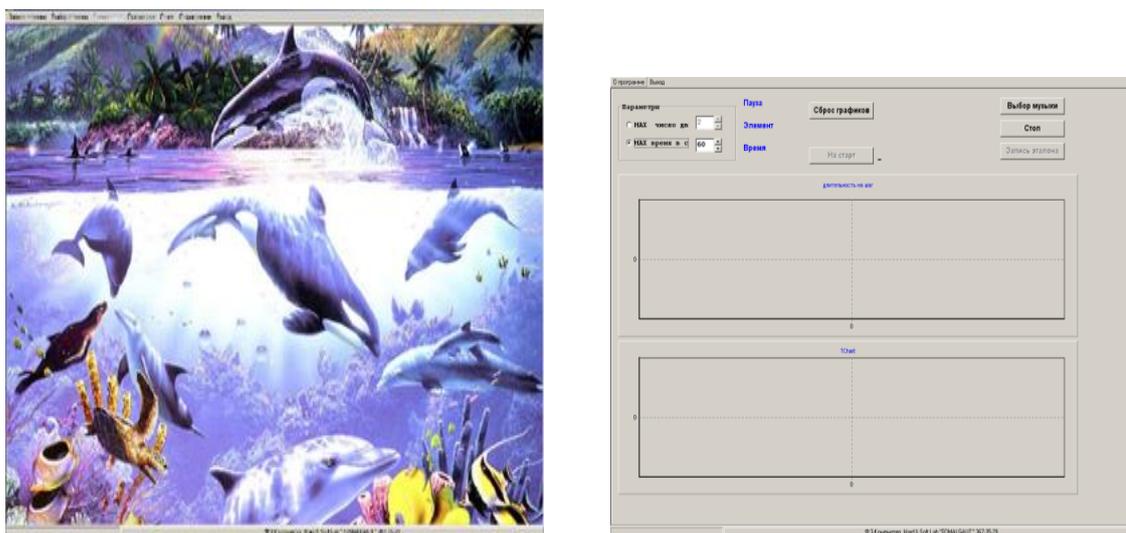
| Высота и попытка | БЕГОВЫЕ ШАГИ |      |      |        |        |           |
|------------------|--------------|------|------|--------|--------|-----------|
|                  | 6            | 5    | 4    | третий | второй | последний |
| 182см. (+111)    | 0,4          | 0,4  | 0,32 | 0,28   | 0,24   | 0,20      |
| 189 см. (+111)   | 0,36         | 0,36 | 0,32 | 0,32   | 0,24   | 0,20      |



**Рис. 9. Стабилизация РТСР**

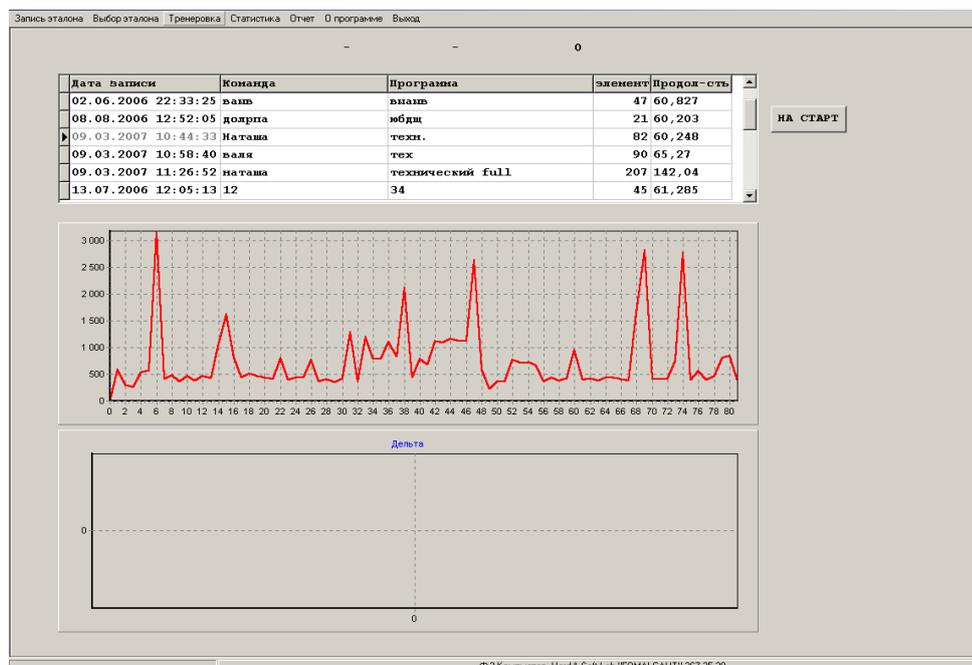
В процессе предварительных исследований нами было выявлено следующее: При работе со спортсменами в лабораторных условиях и закрепления у них собственного эталона РТСР путем озвучивания и выработки шагов разбега на компьютере (см. Рис. 9) наблюдается постепенная стабилизация РТСР, которую мы фиксировали на различных соревнованиях. Так у спортсменки Д-ва при взятии высоты на 182см в 3-ий удачной попытке время равнялась 0,28; 0,24; 20; аналогичную же РТСР мы наблюдали у той же спортсменки на других соревнованиях при взятии высоты 189см (0,32; 0,24; 0,2;). То есть помимо того, что разбег соответствовал литературным данным, он еще и указывал на то, что РТСР носит нарабатываемый характер, который поддается выработке у спортсмена путем идеомоторной тренировки на КП нужного ускоряющего темпа на последних шагах разбега.

Наши наблюдения за соревнованиями сборной Республики Узбекистан и сильнейших команд мира на мировых соревнованиях показали, что асинхронные действия наблюдаются не только в сборной Узбекистана, но и в сборных других стран. На основании вышеизложенного нами разработана компьютерная программа «СИНХРО», которая позволяет определять ритмо-темповую структуру соревновательных программ каждого спортсмена отдельно, при этом определение временного коэффициента движения осуществляется путем повторения программы методом идеомоторной тренировки на основе следующих показателей.



**Рис 10. Начальный экран ввода данных и экран обучения**

Для управления этим окном сверху расположены кнопки: в левом верхнем углу задаются параметры упражнения, количество выполняемых движений и время в секундах, посередине кнопки «Старт» и «Сбросить расписание», в правом левом углу «Выбрать музыку», «Стоп» и «Стандартное». Содержит три окна, предназначенные для подготовки соревновательной программы. База данных по умолчанию отображается в верхнем окне. В правой части окна есть кнопка «старт», при нажатии на которую заиграет музыка и будет совершена попытка. В среднем окне отображается график по умолчанию, выбранный из базы данных.



**Рис. 11. Экран выбора эталонных упражнений**

На рисунке 11 испытуемый под музыку производит идеомоторный акт, фиксируя каждое движение нажатием клавиши. На мониторе отображается кривая движений. Далее кривая сравнивается с заранее записанным эталоном отсчитываются отклонения от эталона. Отклонения от прямой линии вверх или вниз более чем на 100 будет характеризовать асинхронность.

Таким образом, идет обратная информация от спортсмена к тренеру, где тренер имеет возможность выявить нарушение ритмо-темповой структуры постановки.

Данная компьютерная программа позволяет контролировать усвоение ритмо-темповой структуры постановки под музыку и без нее; улучшает память (последовательность движений); положительно влияет на технику;

С помощью данной программы можно получить следующие данные: временной ритм движений

- время от начала музыки до 1 движения
- сопоставление результатов спортсменки с эталоном
- сопоставление результатов 1 спортсменки с другими спортсменками
- сопоставление результатов одного и того же спортсмена
- сопоставление результатов попыток через 1 месяц и более
- разделение цифровых значений одной спортсменки на удавшиеся и неудачные

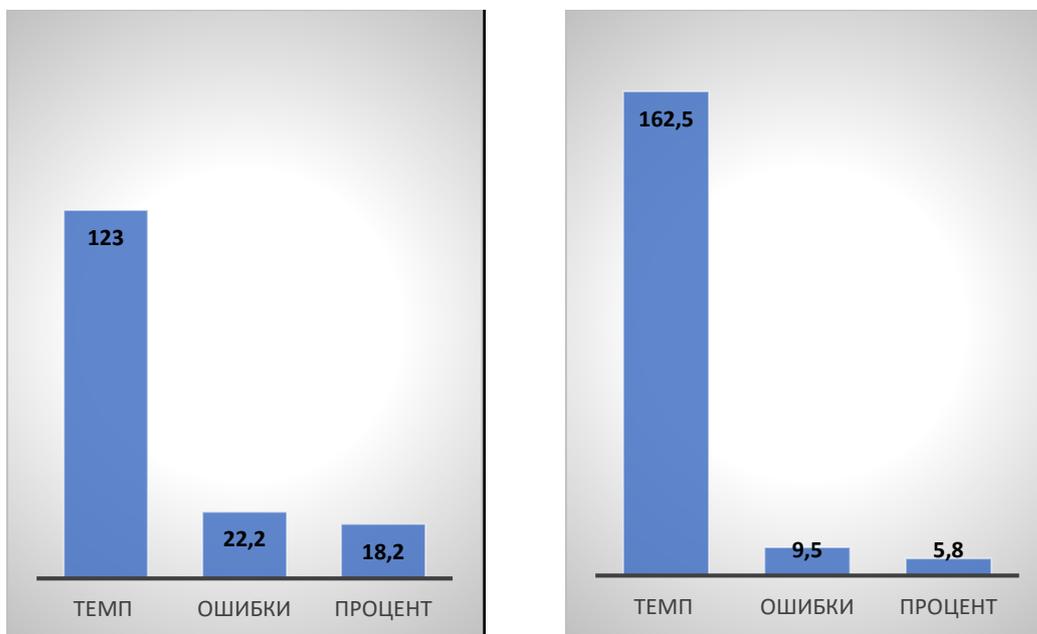
- хранить в базе данных цифровые и графические данные и прилагаемые к ним привязки (Ф.И.О.; квалификация; название программы; стаж; дата проведения тренировки).

- распечатка на принтере графиков и таблиц и прилагаемыми к ним привязками.

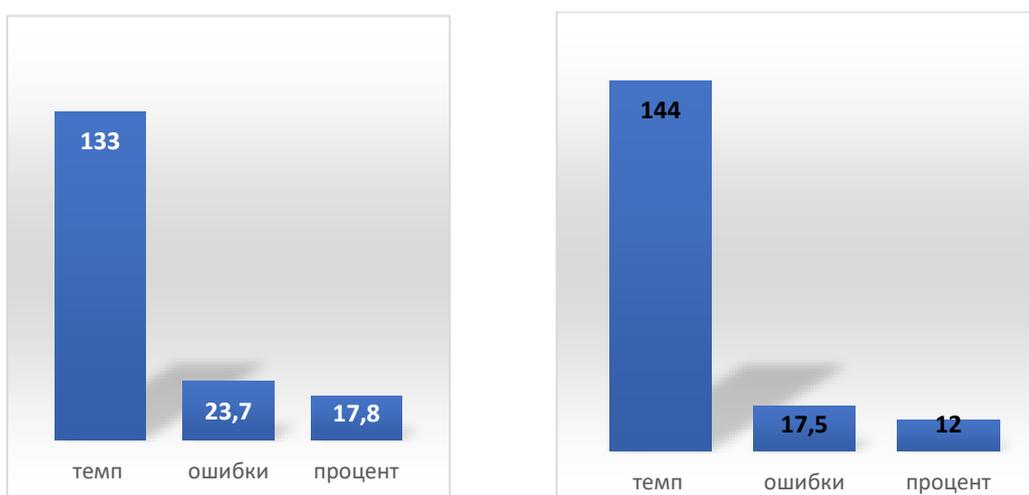
Данная методика позволяет перенести часть тренировочного процесса на сушу. При этом, спортсменки, отрабатывая синхронность движений, экономят энергию.

Педагогическом эксперименте участвовали две группы экспериментальная и контрольная.

Улучшение синхронизации наблюдается в обеих группах. Однако если сравнить суммарные средние показатели, то можно отметить, что в экспериментальной по сравнению с контрольной в целом количество асинхронных движений по отношению к темпу движений значительно уменьшились, это наглядно видно из рис.12, 13.



**Рис.12 соотношнне суммарных средних темпа движений допущенных ошибок дуэтами при исполнении программ во время соревнований (экспериментальная группа) до и после эксперимента**



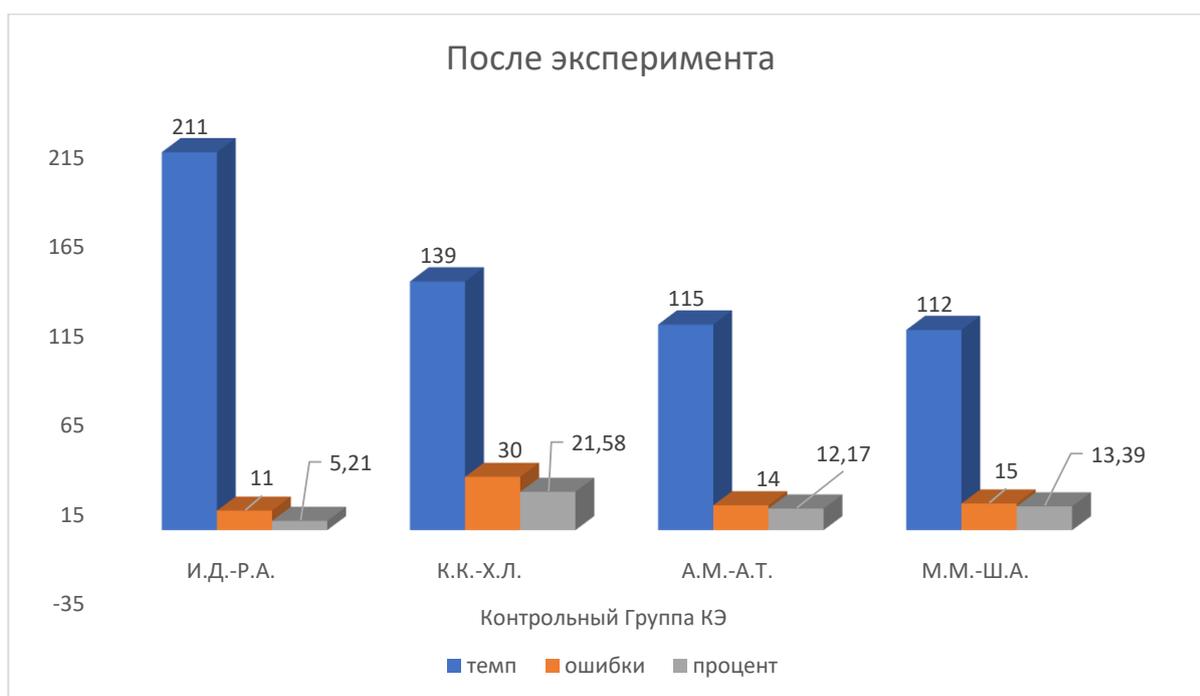
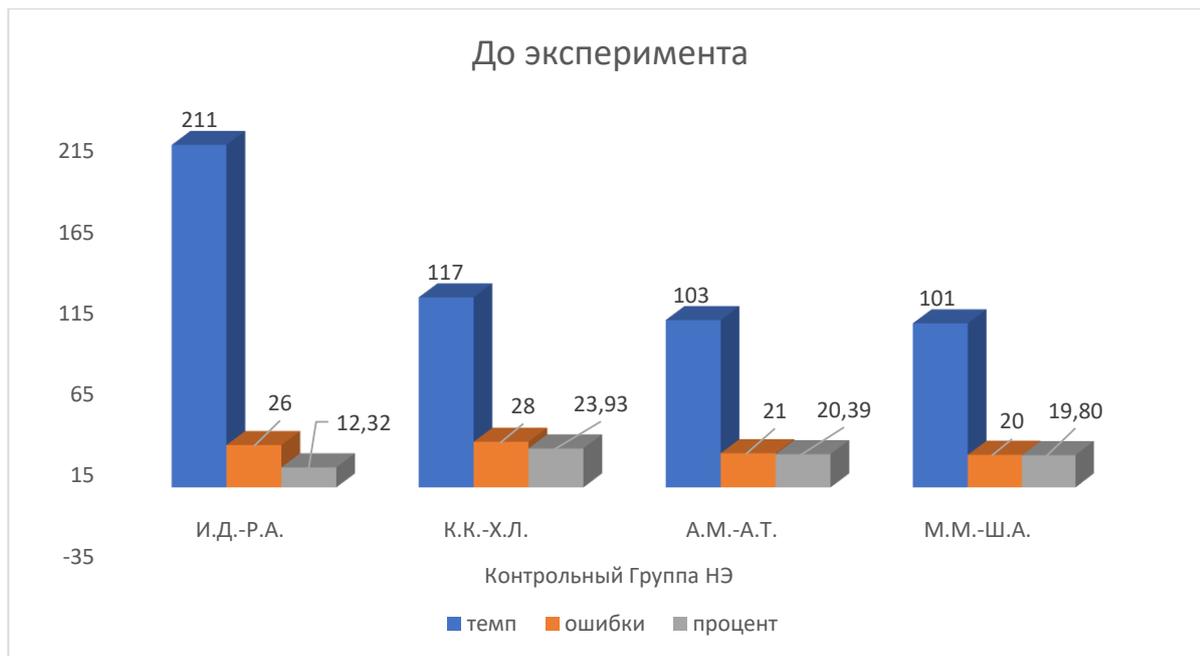
**Рис.13 соотношнне суммарных средних темпа движений допущенных ошибок дуэтами при исполнении программ во время соревнований (контрольная группа) до и после эксперимента**

Из рисунков 12 и 13 видно, что в экспериментальной группе темп соревновательных упражнений составлял 123 движений, а после эксперимента он возрос до 162,6. Таким образом, темп увеличился на 39,5 движений, при этом

соотношение ошибок уменьшилось с 22,2 до 9,5 если это выразить в процентном отношении, то ошибки снизились от 18,2 до 5,8 процента. Различия достоверны при  $P < 0,001$

А в контрольной группе темп соревновательных упражнений составлял 133 движений, а после эксперимента он возрос до 144. Таким образом, темп увеличился на 11,2 движений, при этом соотношение ошибок уменьшилось с 23,7 до 17,5 если это выразить в процентном отношении, то ошибки снизились от 17,8 до 12 процента. Различия достоверны при  $t=1,3$   $P < 0,05$ .

Для анализа результатов дуэтов мы сделали сравнение дуэтов экспериментальной и контрольных групп



**Рис. 14. Соотношение темпа движений и допущенных ошибок дуэтов во время соревнования в начале эксперимента и в конце эксперимента (контрольная группа).**



**Рис. 15. Соотношение темпа движений и допущенных ошибок дуэтов во время соревнования в начале эксперимента и в конце эксперимента (экспериментальная группа).**

На рис. 14 и 15 показаны результаты индивидуальных показателей прироста темпа и сокращения ошибок у каждой пары. Следует отметить, что улучшения по вышесказанным показателям наблюдались у каждого дуэта, однако у дуэтов экспериментальной группы эти различия были намного существеннее.

Так, у первого дуэта (И.Д.-Р.А.) контрольной группы количество асинхронных движений сократилось с 12% до 5,2%, что составило разницу в 6,8 %, но темп движений не изменился, тогда как у первого дуэта экспериментальной группы (З.А.-К.Ю.) количество асинхронных движений сократилось с 15% до 3,5%, что составило разницу в 11,5%, а темп увеличился на 20 движений. Следует отметить, что пара (И.Д.-Р.А.) контрольной группы (вляется сильнейшим юниорским дуэтом республики, стаж их совместных выступлений 4 года, они были финалистами международных соревнований кубка континента, а дуэт (З.А.-К.Ю.) экспериментальной группы, выступал на

соревнованиях всего три раза, стаж их совместной деятельности всего 1 год, одна из спортсменок занимается синхронным плаванием всего 2 года.

второй дуэт контрольной группы (К.К.-Х.Л.) за время проведения эксперимента увеличили темп на 22 движения, однако количество ошибок сократилось всего на 2,4 %, несмотря на то, что они являются достаточно опытными спортсменками и имеют квалификацию КМС, стаж совместного выступления в дуэте 1 год. Второй дуэт экспериментальной группы (К.А.-З.Ш.) также выступают в дуэте 1 год, темп их соревновательной композиции увеличился на целых 56 движений, при этом количество ошибок сократилось на 10,9% (с 15,9% до 5%), необходимо отметить, что одна из спортсменок только в прошлом году перешла в возрастную категорию 13-15 лет.

Таким образом, в экспериментальной группе при значительном увеличении темпа движений у всех испытуемых отмечается значительное снижение ошибок. Такой закономерности не отмечается в контрольной группе, кроме одной пары И.Д.-Р.А.

Итак, экспериментальное исследование с применением новой пед. технологии значительно сократило время отведенное на формирование синхронности и улучшило ритмо-темповую структуру движений соревновательной программы и обеспечило надежность выступлений на соревнованиях всех пар.

После апробации нашей методики при выступлении дуэтов на одних соревнованиях, нами была продолжена работа по синхронизации движений на протяжении всего соревновательного периода, методика и выбор программы описана выше. Результаты исследований показаны на рис.16.



**Рис. 16. Динамика выступлений дуэта К.Н.-П.В. на соревнованиях по двум программам-произвольной и технической.**

Красной линией обозначены ошибки, допущенные в технической программе, которая готовилась по разработанной новой педагогической технологии.

Синей линией обозначены ошибки, допущенные в произвольной программе, которая была подготовлена по обычной методике.

Из рисунка 16. видно, что после ведения новой технологии, в показательных выступлениях дуэта ошибок синхронизации в технической программе несколько, больше, чем произвольной (16 против 14).

В процессе дальнейшей работы по мере освоения дуэтами новой технологии ошибки в синхронизации резко снижаются. См. рисунок –16 чемпионат мира в Австралии (техническая 6, произвольная 15), далее на чемпионате РУз и Японии показатели в ошибках экспериментальной программы имеет тенденцию к постоянному снижению, а ошибки в произвольной программе на всех соревнованиях не имели тенденции к снижению, ошибки колебались от 14 до 16.

Таким образом, предложенный нами экспериментальный метод оказался действенным в плане надежности выступлений спортсменок на разных соревнованиях.

В шестой главе диссертационной работы «Совершенствование процесса подготовки спортсменов высокой квалификации в гребле-слаломе с использованием информационных технологий» представлен анализ результатов проведенных исследований о возможности поиска путей и средств улучшения прохождения дистанции в гребном слаломе с использованием информационных технологий.

Характеристика нового метода в гребле - слаломе.

1. С помощью компьютера исследователь составляет структуру тренировочного процесса (см. рисунок 17) и протокол ошибок, допущенных при прохождении трассы слаломе.

2. На этом рисунке тренер рисует тренировочную трассу по слалому (см. рисунок 18).

3. Тренер и спортсмен отмечают на рисунке контрольные точки, которые также служат ориентиром для спортсмена при прохождении дистанции (см. рисунок 19).

Контрольные точки определяются на изображении специальным методом.

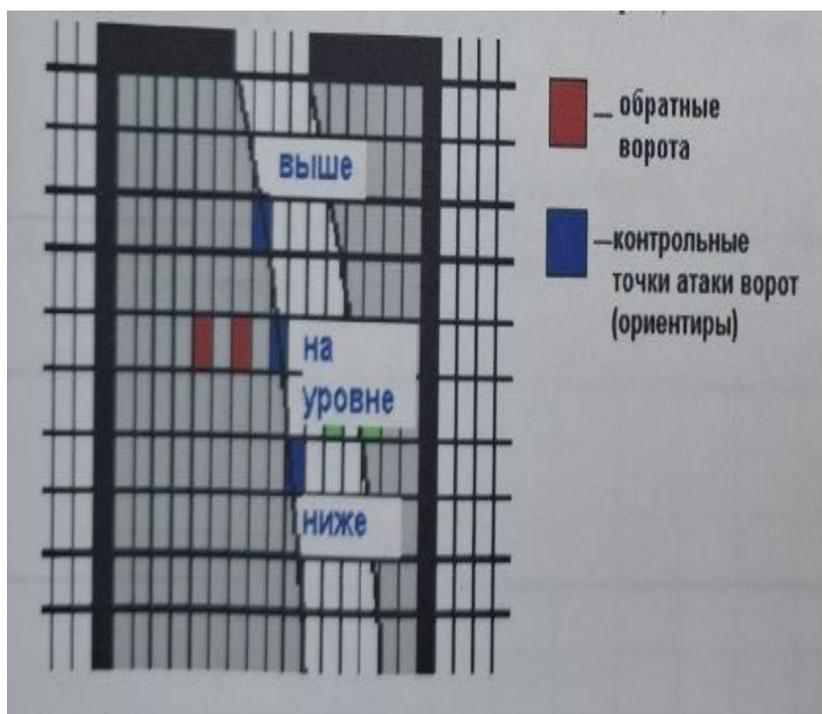
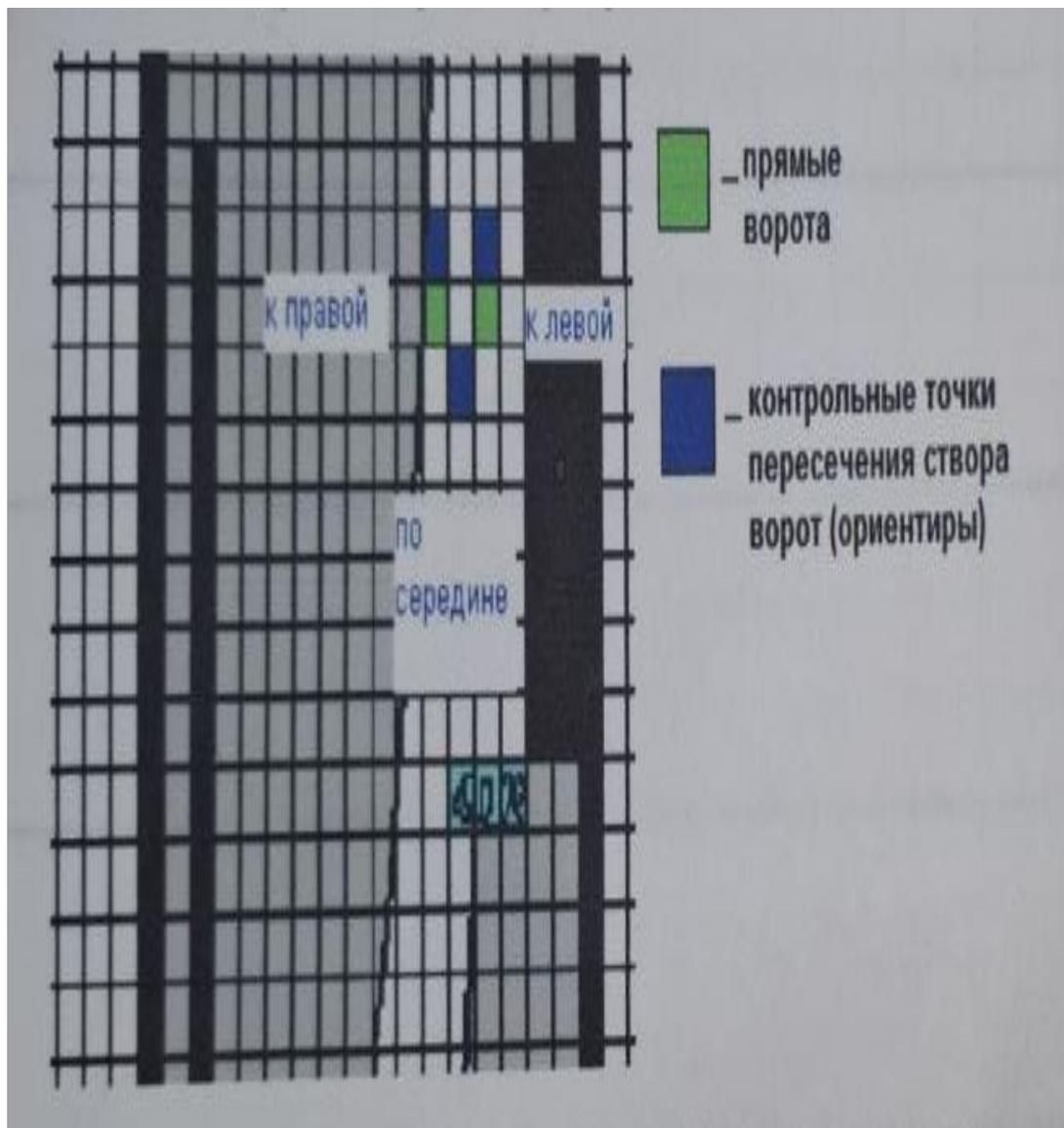


Рис. 17. Контрольно-пропускные пункты (центры) задних ворот

- высокий (вход в коридор, над задней дверью)
- средний уровень (вход в коридор, средняя задняя дверь)
- низкий (вход в коридор, нижняя задняя дверь)

Центры контрольных точек прямых ворот показаны на следующем рисунке.

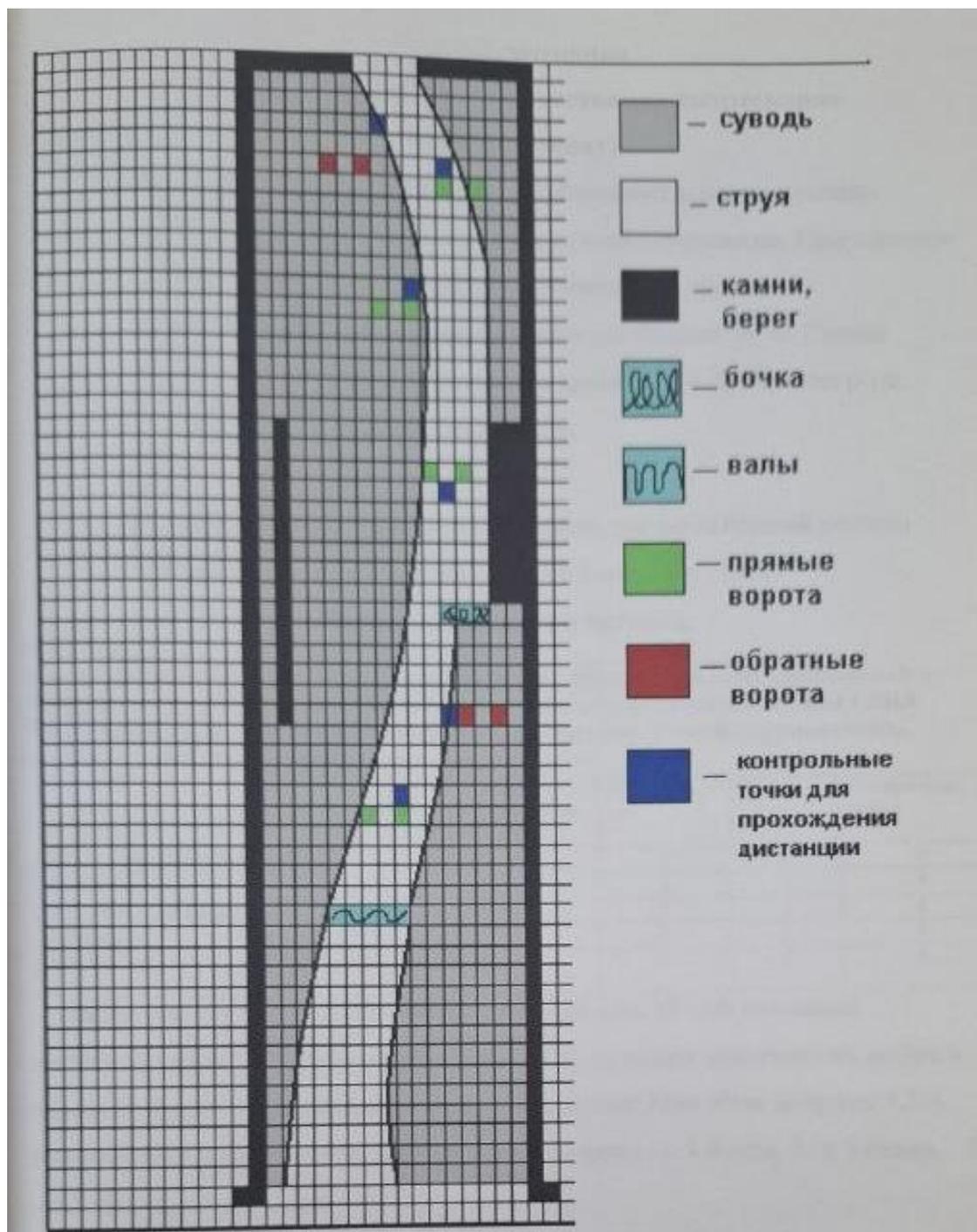


**Рис. 18. Контрольные точки (центры) прямых ворот**

- направо (проход через ворота, ближе к правому столбу)
- посередине (проход через ворота, посередине, гораздо ближе к правому и левому полюсам)
- налево (проход через ворота, ближе к левому столбу)

Когда спортсмен преодолевает дистанцию, тренер-экспериментатор фиксирует количество отклонений от предусмотренных протоколом инструкций по отслеживанию ошибок.

Диаграмма, полученная в ходе наблюдения, специальным методом преобразуется в цифровую версию и вводится.



**Рис. 19. Схема трассы с намеченными контрольными точками**

Цифровые данные обрабатываются и сохраняются на компьютере с помощью программного обеспечения Microsoft Excel, которое позволяет отображать динамические отклонения от целевых контрольных точек в виде пройденного расстояния при различных попытках.

Разработана и применена новая методика «Управление и корректировка разметки дорожек», позволяющая контролировать точное прохождение слаломной дистанции по намеченным спортсменом маршрутам.

С помощью данной программы получены результаты исследования 12 кандидатов в мастера спорта, мастеров спорта, мастеров спорта

международного класса. Полученные результаты представлены в Таблице 3 ниже.

**Таблица 3**

**Результаты ошибок высококвалифицированных слаломистов в программе СЛАЛОМИСТ в начале и конце исследования**

| Разряд       |               | Количество отклонений от намеченных ориентиров при прохождении дистанции |       |             |       |       |       |       |        |
|--------------|---------------|--|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|--------|
|              |               | НЭ   | V%    | КЭ          | V%    | AP    | OP    | t     | P      |
| КМС<br>n=3   | Кол-во ошибок | 24,3±2,1   | 10,89 | 20,2±2,2    | 8,64  | 4,10  | 16,87 | 2,70  | <0,05  |
|              | Время сек     | 166,86±11,8  | 7,07  | 129,46±24,7 | 19,08 | 37,40 | 22,41 | 2,37  | <0,05  |
| МС<br>n=9    | Кол-во ошибок | 22,2±2,21  | 14,84 | 18,4±2,73   | 9,95  | 3,80  | 17,12 | 2,16  | <0,05  |
|              | Время сек     | 147,9±17,9   | 12,10 | 111,12±18,8 | 16,92 | 36,78 | 24,87 | 4,25  | <0,01  |
| МСМК<br>n=15 | Кол-во ошибок | 18,1±2,48  | 15,25 | 13,9±2,12   | 13,70 | 4,20  | 23,20 | 2,57  | <0,05  |
|              | Время сек     | 144,98±10,0  | 6,94  | 105,2±5,68  | 5,40  | 39,7  | 27,4  | 13,34 | <0,001 |

В таблице №3 показаны результаты высококвалифицированных гребцов слалома в начале и в конце эксперимента. В исследовании приведены суммарные средние показатели 12 спортсменов из 4 кандидатов в мастера спорта, 4 мастеров спорта, 4 мастеров спорта международного класса. Кандидаты в мастера спорта на указанной дистанции первоначально зарегистрировали 24,3±2,1. Коэффициент вариации 10,89%, но после участия в программе СЛАЛОМИСТ видно, что их ошибки уменьшились на 20,2±2,2. Коэффициент вариации составил 8,64%. Абсолютный рост составил 4,10%, относительный рост - 16,87%, критерий Стьюдента 2,70 имел адекватный уровень достоверности  $p < 0,05$ . В начале исследования показатели мастеров спорта двигались с погрешностью 22,2±2,21, коэффициент вариации составил 14,84%. По итогам исследования эти показатели изменились на следующие цифры. Общее среднее количество ошибок составило 18,4±2,73, коэффициент вариации – 9,95%. Абсолютный рост составил 3,80%, относительный рост - 17,12%, критерий Стьюдента - 2,16 при достаточном уровне достоверности  $p < 0,05$ . Показатели мастеров спорта международного класса следующие. В начале исследования зафиксировано 18,1±2,48 ошибок, коэффициент вариации составил 15,25%. После подтверждающих экспериментов достигнуты следующие положительные изменения. Суммарная ошибка составила 13,9±2,12, коэффициент вариации - 13,70%, абсолютный рост - 4,20%, относительный рост - 23,20%, критерий Стьюдента - 2,57, уровень достоверности - достаточный  $p < 0,05$ . В целом компьютерную программу СЛАЛОМИСТ можно использовать в качестве тренажера не только во время тренировок, но и перед соревнованиями.

## ВЫВОДЫ

На основе теоретического анализа проблемы и результатов педагогических экспериментов по оптимизации формирования пространственно-временных двигательных навыков спортсменов в сложнокоординационных видах спорта сформулированы следующие выводы и практические рекомендации:

1. «Чувство дистанции» является важнейшим компонентом ориентировки фехтовальщика в условиях боя. Высокий уровень развития этого специализированного восприятия выражается в точной дифференцировке дистанции в процессе маневрирования, т.е. умении фехтовальщика находить те оптимальные дистанции, с которых выгодно атаковать или обороняться.

2. Дифференцировка дистанции в фехтовании осуществляется преимущественно за счет зрительного восприятия. При этом важная роль принадлежит и кинестетическому анализатору во время сохранения дистанции и расчете выпадов, где требуется точность движений, т.е. установление меры движения в соответствии со зрительной оценкой. Неправильный расчет мышечных усилий во время выпадов ведет к неправильной субъективной оценке дистанции, если даже дистанция была зрительно оценена точно.

3. Точность восприятия дистанции у фехтовальщиков формируется длительно в процессе специальной тренировки. Она достигает наивысшего уровня развития у спортсменов на 4-5 году спортивной тренировки. Исследования показали, что в процессе систематических, многолетних тренировок у фехтовальщиков высокой квалификации формируются привычные дистанции. Мастера спорта по сравнению с начинающими спортсменами в 2,4 раза точнее дифференцируют привычные дистанции и соответственно в 1,8 раза – заданные дистанции.

4. Исследования показали, что на раннем этапе тренировки целеустремленное формирование привычных дистанций у начинающих фехтовальщиков при помощи специальных упражнений ведет к улучшению дифференцировки собственной дистанции в процессе маневрирования. Причем выработка привычных дистанций влияет не только на точность дифференцировки дистанции, ее стабильности, но и на характер допускаемых ошибок, т.е. улучшается устойчивость «чувства дистанции» и совершенствуется навык точного расчета своих действий в пространстве.

5. Устройство «СПОРК» позволяет не только измерять уровень развития взрывных способностей спортсменов но и её успешному развитию. В эксперименте, проведенном с использованием устройства «СПОРК» в течение 3 месяцев наблюдалось значительное увеличение взрывных способностей спортсменов при выполнении прыжков в высоту (155 раз) результаты прыжков были улучшены от 45 см до 55 см (10 см).

6. С помощью устройства «СПОРК» возможно изучить и динамику развития взрывных способностей спортсменов по видам спорта. Более чем в 10 видах спорта отмечен наивысший показатель взрывных способностей: в тяжёлой атлетике – 65 см у 1-го спортивного разряда, у кандидатов в мастера спорта – 70 см, у мастеров спорта – 75 см. Следующие показатели выявлены в

баскетболе и волейболе 64 см у спортсменов имеющих 1-й разряд, 68-70 см у кандидатов в мастера спорта и 73-74 см у мастеров спорта. У гандболистов и легкоатлетов (бегуны) у перворазрядников составляли 58-60 см, у кандидатов в мастера спорта 64-65 см, у мастеров спорта 70 см. Следующие показатели наблюдались в боксе и других единоборствах они составили 50-52 см у перворазрядников, 58-59 см у кандидатов в мастера спорта и 63-64 см у мастеров спорта соответственно. У футболистов имеющих 1-й спортивный разряд зафиксировано 50 см, у кандидатов в мастера спорта – 55 см, у мастеров спорта – 60 см. В ходе проведенных нами исследований было выявлено, что показатели взрывной способности в фехтовании и плавании относительно низкие. У спортсменов имеющие первый спортивный разряд равна 46-47 см, у кандидатов в мастера спорта – 50 см, у мастеров спорта – 55-57 см.

7. Разработанная компьютерная программа позволила рассчитывать технические и скоростно-временные характеристики разбега прыжках в высоту, способствовала существенному ускорению овладения прыжками в высоту. (До эксперимента высота прыжка была 182 см, после эксперимента улучшилась до 192 см.)

8. За счет использования цифровых технологий (программа РТС-ПВ) при подготовке прыгунов в высоту удалось зафиксировать ритмо – темповую структуру лучших индивидуальных показателей в разбега. За счет оцифровки и записанного материала увеличилась возможность спортсменов проявить максимум результат в прыжках в высоту за счет идеомоторной тренировки.

9. В ходе исследования озвучивания ритма-темповой структуры разбега, соответствующий литературным данным последних трех шагов (0,28; 0,24; 20;) были улучшены результаты прыжков (с 182 см до 189 см).

10. Разработанная новая педагогическая технология в целом оказалась действенной способствовала прочному запоминанию соревновательных упражнений, сократила время овладения синхронизацией соревновательной в тренировочном композиции, повысила активность и самостоятельность процессе, уверенность при исполнении программы и таким образом повысила надежность выступлений спортсменов, в Республиканских и на международных соревнованиях. Кроме того, программа способствовала не только синхронизации движений, но оказала положительное влияние и на совершенствование техники элементов соревновательной программы.

11. Разработанная компьютерная программа «СИНХРО» продемонстрировала свою информационную способность управлять и корректировать ритмо - темповую структуру музыки, а также последовательность выполнения программ синхронном плавании. Предложенная экспериментальная методика эффективно повлияла на достоверность выступлений сильнейших спортсменов Республики Узбекистан на различных соревнованиях.

12. В слаломе использование компьютерной программы (СЛАЛОМИСТ) позволило, с помощью видеозаписи, изучить трассу каждого препятствия, как его объехать, запомнить направление воды (прямое, круговое, обратное) для

обхода препятствия, усиления движения и повышения эффективности индивидуальной идеомоторной тренировки.

13. Разработанная новая методика «СЛАЛОМИСТ» - Управление и корректировка разметки дорожек помогает улучшить прохождение дистанций в слаломе. Время финиша сокращается, а устойчивость повышается за счет более точного прохождения препятствий слалома. В целом новый метод «отслеживания и корректировки точек (центров) данных» значительно улучшил качество тренировок в слаломе, снизив вероятность ошибок.

14. Показатели мастеров спорта международного класса следующие. В начале исследования зафиксировано  $18,1 \pm 2,48$  ошибок, коэффициент вариации составил 15,25%. После подтверждающих экспериментов достигнуты следующие положительные изменения. Суммарная ошибка составила  $13,9 \pm 2,12$ , коэффициент вариации - 13,70%, абсолютный рост - 4,20%, относительный рост - 23,20%, критерий Стьюдента - 2,57, уровень достоверности - достаточный  $p < 0,05$ . В целом компьютерная программа СЛАЛОМИСТ зарекомендовала себя как тренажер, не только во время тренировок, но и перед соревнованиями.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. В результате эксперимента выяснилось, что мастера спорта в большинстве случаев (90%) занижают дистанцию при повторении без оружия (по сравнению с выполнением того же испытания с оружием). Это свидетельствует о том, что нарушена структура набора навыков при выполнении безоружного шага. Новички показали себя в этом эксперименте не так хорошо, как мастера. 55% от общего числа спортсменов завышали дистанцию при повторении определенного движения без оружия, а 45% остальных занижали ее, что объясняется отсутствием указанного навыка. Юным фехтовальщикам рекомендуется тренироваться с оружием тогда, когда они чувствуют себя комфортно на промежуточной дистанции.

2. Оптимизируя приобретение пространственно-временных двигательных способностей спортсменов в сложнокоординационных видах спорта, целесообразно тренироваться на разных объектах и в разных местах, предварительно определив свою индивидуальную дистанцию.

3. Функции устройства СПОРК:

- Измерение и контроль величины способности к взрывному движению;
- В качестве тренажера, развитие взрывных способностей.
- Прогнозирование предсоревновательной ситуации в подходящей для данного вида спорта ситуации.
- Улучшение психических компонентов, контролирующих взрывные движения во время тренировки.

4. Упражнения на устройстве СПОРК формируют следующие компоненты.

- Сенсорный компонент (создание целевой установки).
- Мотивационный компонент (вызывающий мотивацию к достижению успеха).
- Сокращение времени реакции (ускорение проведения нервных импульсов к мышцам по мере увеличения цели).

- Волевой компонент (преодоление трудности путем стремления к цели).
- Волевое усилие (нарастание внутреннего напряжения в процессе постоянного увеличения результата).
- Интеллектуальная составляющая (анализ совершаемого действия).
- Фокусировка на одной точке (концентрация внимания на цели).

5. Компьютерное программное обеспечение для прыжков в высоту РТС-ПВ дает возможность добиваться высоких результатов, затрачивая меньше времени и сил на прыжки в высоту спортсменов и занимающихся в спортивных школах.

6. В синхронном плавании возможно использование компьютерных технологий программы СИНХРО не только в воде, но и в полевых условиях для обеспечения координации движений спортсменов.

7. Преимущество программы СЛАЛОМИСТ в запоминании полосы движения и обходе препятствий в слаломе, а также в укреплении памяти движений увеличивает возможность улучшения механической памяти во время тренировок и перед соревнованиями.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.33/01.02.2022.Ped.146.01 AT THE INSTITUTE OF SCIENTIFIC  
RESEARCH OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

---

**SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF PHYSICAL EDUCATION  
AND SPORT**

**GAPPAROV ZAKHID GAPPAROVICH**

**OPTIMIZATION OF ATHLETES' MASTERY OF SPATIAL-  
TEMPORAL ABILITIES IN COMPLEX COORDINATION SPORTS**

**13.00.04 — Theory and methodology of physical education, sport training,  
health-improving and adaptive physical education**

**DISSERTATION ABSTRACT  
of the doctor of sciences (DSc) on pedagogical sciences**

**The theme of Doctor of pedagogical Science dissertation (DSc) was registered at the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under number B2024.4.DSc/Ped1023.**

The dissertation has been prepared at the Uzbek State University of Physical Culture and Sport.

The thesis abstract in three languages [Uzbek, Russian and English (summary)] is located on the website ([www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz)), as well as the information and educational portal at ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Scientific consultant:** **Kerimov Fikrat Azizovich,**  
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

**Official opponents:** **Tukhtaboev Nizomjon Turrsunalievich,**  
Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), professor

**Korobeynikov Georgiy Valeryevich**  
Doctor of biological Sciences, professor

**Rakhimov Vladimir Shavkatovich**  
Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), professor

**Leading organisation:** **Fergana State University**

The defense of the dissertation will be held on «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 year at \_\_\_\_\_ oc'lock at at the meeting of Council DSc. 33/01.02.2022.Ped.146.01 at the Institute of scientific research of physical education and sports. (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Metallurgov street, 15. Uzbek State University of Physical Culture and Sports "Palace of Culture," 3rd floor, small conference hall). Tel.: (0-370)-717-17-79, 717-27-27, Fax: (0-370) 717-17-76, e-mail: [info@jtsu.uz](mailto:info@jtsu.uz), website: [www.jtsu.uz](http://www.jtsu.uz).

The dissertation is available at the Information Resource Center of Uzbek State University of Physical Education and Sport (registered number \_\_\_\_\_). Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city Sportsmen's street, 19. Phone: (0-370) 717-17-79, 717-27-27; fax: (0-370) 717-17-76

The abstract of the dissertation was distributed on "\_\_\_" \_\_\_\_\_, 2025.

(Record of the register number \_\_\_ dated "\_\_\_" \_\_\_\_\_, 2025).

**F.A.Kerimov**

Chairman of the scientific council awarding scientific degrees, doctor of pedagogical sciences, professor

**Kh. Kh.Kurbonov**

Scientific Secretary of the scientific council awarding of scientific degrees doctor of philosophy in pedagogical sciences (PhD)

**O.J.Dadabayev**

Chairman of the scientific seminar under the scientific council awarding of scientific degrees, doctor of pedagogical sciences (DSc), professor

## INTRODUCTION

(abstract of the dissertation of Doctor of sciences (DSc))

**The aim of the research** to develop proposals and recommendations for optimizing the acquisition of spatiotemporal motor skills of athletes in complex coordination sports.

**The object of the research work** It has become a training process in complex coordination sports of a high class.

**The subject of research** is to improve the training process at the Olympic and Paralympic Sports Athletes Training Center.

**The scientific novelty of the study** is as follows:

To develop fencers' ability to perceive spatial intervals, a high level of specialized perception has been formed, enabling the accurate differentiation of distances during maneuvers. This facilitates the identification of optimal distances for attack or defense.

To enhance visual perception abilities in fencers, the development of the kinesthetic analyzer has been supported, improving the accuracy of movements in maintaining and calculating distances. By applying movement measurements according to visual assessment under various complex conditions, athletes have expanded their capacity to achieve high results with less time and energy.

By using the SPORK device, the potential for targeted selection of athletes in complex coordination sports has been improved by identifying differential indicators of explosive ability among athletes.

For high jumpers, digital technologies have been applied during training to improve movement technique. By recording rhythm and tempo of the best individual sprint performance and applying ideomotor training, high jump performance has been enhanced.

In synchronized swimming, to develop the rhythm of movements, innovative technologies have been used to ensure the harmony of athletes' actions. By memorizing the sequence of movement elements and repeating them in sync with music, technical movements have been improved.

In slalom sports, to develop extrapolation abilities, the movement path was recorded on video. Athletes memorized the sequence of obstacles, how to maneuver around them, and the water flow direction at each point (straight, circular, reverse). This, combined with strengthening motor memory and individual ideomotor training, has expanded the possibilities of mastering new movements..

**Implementation of research results.** Based on the scientific results obtained during experimental studies on optimizing the acquisition of spatial-temporal motor abilities by athletes in complex coordination sports:

To develop fencers' ability to perceive spatial intervals, specialized perception at a high developmental level was formed, enabling accurate differentiation of distance during maneuvers. This has led to the ability to find optimal distances for effective attack or defense. The proposals and recommendations were incorporated into the content of the textbook "Sports Psychology" (in accordance with the Order No. 676 of the Ministry of Higher and Secondary Specialized Education of the

Republic of Uzbekistan dated December 28, 2020, certificate No. 676-191). As a result, athletes' knowledge in specialized perception improved by 11.9%.

To enhance the visual perception ability of fencers, the use of the kinesthetic analyzer, maintaining and calculating distances, and the application of motion accuracy in various complex conditions helped achieve high results with less time and energy. The proposals and recommendations were included in the textbook "Sports Psychology" (Order No. 676, December 28, 2020, certificate No. 676-191). As a result, athletes' potential to achieve high performance improved by 14%.

Using the SPORK device, differential differences in explosive ability indicators were identified among athletes, allowing for targeted selection in complex coordination sports. The proposals and recommendations were incorporated into the textbook "Psychotechnologies in Sports" (based on the Order No. 428 "I/CH" of the Rector of the Uzbekistan State University of Physical Education and Sport dated December 28, 2022, certificate No. D-0000011). As a result, explosive ability indicators in athletes improved by 16%.

For high jumpers, proposals and recommendations were implemented in the training sessions of students at the Uzbekistan State University of Physical Education and Sport. These included applying digital technologies to record rhythm and tempo of the best individual running performance and engaging in ideomotor training, thereby improving high jump results (according to the information letter of the Ministry of Sports of the Republic of Uzbekistan, dated October 2, 2024, No. 03-16/9726). As a result, high jump performance of track and field athletes improved by 10.7%.

In synchronized swimming, to form the rhythm of movements, innovative technology was used to ensure harmony in athletes' movements. By memorizing the sequence of movement elements and synchronously repeating them with music, technical skills were improved. The proposals and recommendations were applied to the training sessions of athletes at the Republican Center for Olympic and Paralympic Sports (based on the information letter of the Ministry of Sports of the Republic of Uzbekistan dated October 2, 2024, No. 03-16/9726). As a result, synchronized swimmers' performance improved by 13.7%.

In slalom sports, to develop extrapolation abilities, the movement path was recorded on video. Athletes memorized the sequence of obstacles, how to maneuver around them, and the direction of the water (straight, circular, reverse) at each obstacle. By reinforcing motor memory and conducting individual ideomotor training, athletes expanded their ability to learn new movements. The proposals and recommendations were implemented in the training sessions of athletes at the Chirchik Center for Olympic and Paralympic Sports (Ministry of Sports letter dated October 2, 2024, No. 03-16/9726). As a result, movement performance in slalom sports increased by 10.8%.

**The structure and volume of the dissertation.** The dissertation is presented on 240 pages of computer text and consists of an introduction, 5 chapters, 42 figures, 51 tables, conclusions, practical recommendations, and appendices.

**E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I bo'lim (I часть; I part)**

1. Гаппаров З.Г. оптимизация овладения спортсменами пространственно-временных способностей в разных видах спорта. Монография. -Т.:Издательство «Impress Media», 2024 г. 258 с.

2. Gapparov Z.G. Use of innovative technologies in the development of specialized skills in boxers.//Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development. Volume 28, June – 2024. ISSN (E): 2751-1731. P-54-61.

3. Gapparov Z.G. Psychological features of specialized perceptions in boxers. Vol. 4 No. 2 (2025): Journal of Multidisciplinary Sciences and Innovations: Journal of Multidisciplinary Sciences and Innovations. Pages: 23-27

4. Гаппаров З. Совершенствование процесса подготовки спортсменов в гребном-слаломе с использованием информационных технологий Спортда илмий тадқиқотлар. илмий-назарий журнали.2/2025. Б.26-29. [13.00.00 № 328].

5. З.Гаппаров Новый подход синхронизации движений спортсменок в синхронном плавании. “NamDU Ilmiy Axborotnomasi” № 6. 2024. В.705-708 [13.00.00 № 327/5].

6. З.Г.Гаппаров –Компьютерная программа «синхро» для определения соревновательных композиций синхронисток. // Спортда илмий тадқиқотлар. илмий-назарий журнали.2/2024. Б.26-29. [13.00.00 № 328].

7. З.Г. Гаппаров – Баландликка сакровчиларнинг фазовий вақт ҳаракат қобилиятларини оптималлаштириш// Спортда илмий тадқиқотлар. илмий-назарий журнали.3/2024. Б.78-82. [13.00.00 № 328].

8. Gapparov Z.G. - Yosh futbolchilarning o'yin amaliyotlariga individual psixologik holatini ta'siri. // FarDU ILMIY XABARLAR, maxsus son 2023. В.230-234. [13.00.00 № 327/5].

9. З.Г. Гаппаров –Компьютерная программа «синхро» для определения соревновательных композиций синхронисток// Спортда илмий тадқиқотлар. илмий-назарий журнали.2/2024. Б.28-30. [13.00.00 № 328].

10. Gapparov Z.G. Murakkab kordinatsion sport turlarida fazoviy vaqt harakat qobiliyatlarini optimallashtirish. “NamDU Ilmiy Axborotnomasi” № 1. 2025. В.468-474 [13.00.00 № 327/5].

11. Gapparov Z.G. Balandlikka sakrovchilarning harakatlarini optimallashtirishda RTS-Pv kompyuter dasturining o'rni. “NamDU Ilmiy Axborotnomasi” № 7. 2024. В.645-651 [13.00.00 № 327/5].

12. Гаппаров З.Г. Эффективность развития взрывной способности у юных тяжелоатлетов с помощью устройства «Спорк»// Психолого-педагогические аспекты спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной деятельности в условиях современного образования сборник статей II Международной научно–практической конференции, 29 апреля. Орехово–Зуево- 2024 г. С. 52-57.

13. Гаппаров З.Г. Портловчи ҳаракат қобилиятни шаклланишининг методологик асослари // Замонавий спортда муаммо ва ечимлар. Халқаро илмий-амалий анжумани 2021. Б. 40-41

14. Гаппаров З.Г. Значение идеомоторной тренировки в совершенствовании техники метания молота и копья // «Жисмоний тарбия ва спорт мутахассислари тафаккур тарзини ва касбий маданиятини ривожлантиришнинг илмий-назарий муаммолари» халқаро илмий-амалий анжумани 2021 йил 19 март. С. 30-32

15. Портловчи ҳаракат қобилиятни шакилланишининг методологик асослари. // Жисмоний тарбия ва спорт назарияси ва услубиётини ривожлантиришнинг замонавий тенденциялари. Халқаро илмий анжуман 2019. 24-25 май. Б.553-555.

16. Гаппаров З.Г. Ёш футболчиларни психологик тайёрлаш масаласига доир// Спортчиларни психологик тайёрлаш муаммолари. Мавзусидаги Республика илмий амалий-онлайн анжуман материаллари. 18 май Чирчиқ 2021 йил. Б. 8-11.

17. Гаппаров З.Г. Ўқувчиларида портлаш қобилиятини ривожлантиришнинг самарадорлиги. // “Suv sport turlarini rivojlantirish muammolari” Respublika ilmiy-amaliy anjumani. – Chirchiq. 2024 –В. 196-203

18. Гаппаров З.Г. Влияние развития взрывных способности на соревновательный результат юных борцов.// “Suv sport turlarini rivojlantirish muammolari” Respublika ilmiy-amaliy anjumani. – Chirchiq. 2024 –В. 203-207.

## **II bo‘lim (II част; II part)**

19. Gapparov Z.G. Sport psixologiyasi. Darslik. “O‘zbekitobsavdonashriyotmatba”. Chirchiq. 2020. 284 b.

20. Gapparov Z.G. Sportda psixotexnologiyalar. Darslik. “O‘zbekitobsavdonashriyotmatba”. Chirchiq. 2020. 284 b.

21. Gapparov Z.G., J.M.Ishtayev, O.X.Xasanov Sportda psixotexnologiyalar Darslik // T:-“MAKON SAVDO PRINT” 2024 328 b.

22. Gapparov Z.G., J.M.Ishtayev, O.X.Xasanov Sport psixologiyasi metodologiyasi. O ‘quv qo ‘llanma. Toshkent :-“MAKON SAVDO PRINT” 2024. 244 b

23. Гаппаров З., Иштаева Р. Спортчини мусобақага психологик тайёрлашда ваҳималилик ҳолатини опти-маллаштириш. “Спортда илмий тадқиқотлар” илмий-назарий журнали 3/2023. –В. 35-38