

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI**

**ISMAGILOV DAMIR KANGANOVICH**

**FUTBOLCHILARNING KO‘P YILLIK TAYYORGARLIGIDA YUKSAK  
ILMIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNI ILMIY-PEDAGOGIK  
ASOSLASH**

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

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

**Chirchiq – 2025**

**Pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

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

**Contents of dissertation of doctor (DSc) on pedagogical sciences**

**Ismagilov Damir Kanganovich**

Futbolchilarning ko‘p yillik tayyorgarligida yuksak ilmiy texnologiyalardan foydalanishni ilmiy-pedagogik asoslash.....3

**Исмагилов Дамир Канганович**

Научно - педагогическое обоснование использования наукоёмких технологий в многолетней подготовке футболистов.....37

**Ismagilov Damir Kanganovich**

Scientific and pedagogical rationale for the use of science-intensive technologies in the long-term development of football player.....75

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Список опубликованных работ

List of published works.....79

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI**

**ISMAGILOV DAMIR KANGANOVICH**

**FUTBOLCHILARNING KO‘P YILLIK TAYYORGARLIGIDA YUKSAK  
ILMIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNI ILMIY-PEDAGOGIK  
ASOSLASH**

**13.00.04 – Jismoniy tarbiya, sport mashg‘ulotlari, sog‘lomlashtirish 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 B2024.1.DSc/Ped676 raqam bilan ro‘yxatga olingan.**

Doktorlik dissertatsiyasi O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasining [www.jtsu.uz](http://www.jtsu.uz) va “Ziyonet” Axborot ta’lim portalida ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) joylashtirilgan.

<b>Ilmiy maslahatchi:</b>	<b>Koshbaxtiyev Ildar Axmedovich</b> pedagogika fanlari doktori, professor
<b>Rasmiy opponentlar:</b>	<b>Xolmuxamedov Rustam Dekanovich</b> pedagogika fanlari doktori, professor <b>Yugay Lev Pavlovich</b> fizika-matematika fanlari doktori, professor <b>Maxmudov Azamjon Muxtarovich</b> pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
<b>Yetakchi tashkilot:</b>	<b>Abu Rayhon Beruniy nomidagi</b> <b>Urganch davlat universiteti</b>

Dissertatsiya himoyasi O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti huzuridagi DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 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)-717-17-79, 717-27-27, faks: (0-370)-717-17-76, veb-sayt: [www.jtsu.uz](http://www.jtsu.uz), e-mail: [info@jtsu.uz](mailto:info@jtsu.uz). O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti, E bino, 3-qavat, 309-auditoriya).

Dissertatsiya bilan O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (\_\_\_\_\_raqami bilan ro‘yxatga olingan). (Manzil: 111709, Toshkent viloyati, Chirchiq shahri, Metallurglar ko‘chasi, 15-uy). Tel.: (0-370)-717-17-79, faks: (0-370)-717-17-76).

Dissertatsiya avtoreferati 2025 yil “ ” \_\_\_\_\_ kuni tarqatildi.  
(2025 yil “ ” \_\_\_\_\_ dagi \_\_\_\_\_ raqamli reyestr bayonnomasi)

**R.M.Matkarimov**  
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy  
kengash raisi, p.f.d.(DSc), professor

**M.A.Ibragimov**  
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash  
kotibi, p.f.b.f.d.(PhD), professor

**A.N.Shopulatov**  
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.** Dunyo futboli kuchlarni jamlash, diqqatning hajmi va taqsimlanishini taqozo etuvchi yuqori shiddat, ham hatakat, ham texnik-taktik harakatlarning kuchli faoliyati, shuningdek, futbolchilarning har tomonlama va universal harakatlari bilan ifodalanmoqda. Buning uchun iqtidorli yoshlarni tizimli va sifatli tayyorlash zarur bo‘ladi. Shu maqsadda, jahon hamjamiyatining turli mamlakatlarida yetakchi professional klublar qoshida professional jamoalar uchun zaxira tayyorlaydigan futbol akademiyalari tashkil etilmoqda. Futbolning jadal rivojlanishi sharoitida ko‘p yillik o‘quv-mashg‘ulot jarayonini tashkil etishda ilm-fan yutuqlariga asoslangan texnologiyalarni qo‘llash orqali istiqbolli futbolchilarni tayyorlash dolzarb vazifaga aylanmoqda. Zamonaviy akademiyalar yosh o‘yinчилarni nafaqat texnika va taktikaga o‘rgatish, balki jismoniy tayyorgarlik, ruhiy barqarorlik, aqliy rivojlanish va yuqori yuklamalarga moslashishni o‘z ichiga olgan har tomonlama rivojlantirish dolzarb masalalardan biri bo‘lib hisoblanmoqda.

Jahon miqyosida turli mintaqalarda iqtidorli sportchilarning ilmiy asoslangan tayyorgarligini ta‘minlovchi tashkilotlar tashkil etilmoqda. Yevropada yosh futbolchilarni rivojlantirish uchun strategik tashkil etish va ilg‘or texnologiyalarni joriy etish bilan shug‘ullanuvchi professional futbol klublari assotsiatsiyasi tashkil etilgan. Professional klublar qoshida katta ma‘lumotlar tizimlari va sun‘iy intellektdan foydalangan holda bir o‘yindagi bir yarim milliongacha qaydlarni qayta ishlash uchun tahliliy bo‘limlar mavjud bo‘lmoqda. Bu o‘yinчилarning harakatlarini, ularning maydonda joylashuvi va texnik-taktik qarorlarning samaradorligini batafsil tahlil qilish imkonini bermoqda. GPS-trekerlar, videotreking va kognitiv mashg‘ulotlar kabi zamonaviy texnologiyalarni joriy etish o‘quv-mashg‘ulot jarayonini optimallashtirishga, futbolchilarning jismoniy va aqliy sifatlarini yaxshilashga, jarohatlanish xavfini minimallashtirishga va zamonaviy futbol talablariga javob beradigan universal sportchilarni shakllantirish zarurati yuzaga kelmoqda.

O‘zbekistonda ta‘lim va sport sohasidagi zamonaviy o‘zgarishlar davlat siyosatida muhim o‘rin tutadigan futbolning jadal rivojlanishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratmoqda. Global raqobat kuchayib, futbol industriyasi oldida turgan yangi muammolar sharoitida o‘quv-mashg‘ulot jarayonini takomillashtirish va professional kadrlar salohiyatini mustahkamlash ustuvor yo‘nalishga aylanmoqda<sup>1</sup>. Yosh futbolchilar va professional futbolchilarni samarali tayyorlash zamonaviy innovatsion texnologiyalar, ilmiy asoslangan usullar va tahliliy yondashuvlarni joriy etishni taqozo etmoqda. Bunday yondashuvlarni qo‘llash sport iste‘dodlarini yuzaga chiqarish, raqobatbardosh jamoalarni shakllantirish va yuqori natijalarga erishish imkonini bermoqda. Fanlararo tadqiqot usullari, shu jumladan tahlil uchun raqamli vositalar va ma‘lumotlardan foydalanish alohida ahamiyatga ega bo‘lib, bu mashg‘ulot jarayoni sifatini oshirishga yordam bermoqda. Bu borada istiqbolli yosh

---

<sup>1</sup> O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yildagi 7-apreldagi PQ-115-son “Ommaviy va professional futbolni har tomonlama rivojlantirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori.

futbolchilarni tayyorlashda ilmiy asoslangan usul va vositalardan foydalanish asosida o'quv-mashg'ulot jarayoni samaradorligini oshirish, professional klub jamoalarini futbol tahlilchisi, sport shifokori, sport psixologi, sport farmakologi, sport seleksioneri, sport yuristi, texnik direktor kabi malakali mutaxassislar bilan ta'minlash futbol taraqqiyotining zamonaviy bosqichining dolzarb vazifalardan biri hisoblanmoqda.

Mazkur dissertatsiya tadqiqoti O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-martdagi PF-5368-son "Jismoniy tarbiya va sport sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida", 2019-yil 4-dekabrda PF-5887 "O'zbekistonda futbolni rivojlantirishni mutlaqo yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida", 2020-yil 24-yanvardagi PF-5924 "O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi son farmonlari hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 7-apreldagi PQ-115-son «Ommaviy va professional futbolni har tomonlama rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorida belgilangan vazifalarni amalga oshirishga xizmat qiladi.

**Dissertatsiyaning respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga mosligi.** Taqiqot ishi respublika fan va texnologiyalarini rivojlantirishning I. "Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innavasion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" ustuvor yo'nalishiga bog'liq holda bajarilgan.

**Dissertatsiyaning mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy tadqiqotlar sharhi.** Futbol va mini-futbol bo'yicha sport zaxirasining ko'p yillik tayyorgarligi, malakali sportchilarning individual tayyorgarligi masalalari Rossiya davlat jismoniy tarbiya, sport, yoshlar va turizm universitetida [Moskva, Rossiya Federatsiyasi], Belarus davlat universitetida [BDU], Federal davlat budjet muassasasi „Butunrossiya jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqot institutida [Moskva, Rossiya Federatsiyasi], P.F.Lesgaft nomidagi Sankt-Peterburg milliy davlat jismoniy tarbiya, sport va salomatlik universitetida [Sankt-Peterburg], Vasil Levski milliy sport akademiyasida [NSA] tadqiq qilingan.<sup>2</sup>

Futbolchilarning tezlik-kuch tayyorgarligini o'rganish va shakllantirish uchun asos sifatida turli malakaga ega o'yinchilarning (o'smirlar, oliy liga jamoalari) musobaqa jarayonidagi texnik-taktik harakatlari hajmi hamda yo'nalishi ko'rsatkichlari aniqlangan [Rossiya davlat jismoniy tarbiya, sport, yoshlar va turizm universiteti, Rossiya Federatsiyasi]; yosh futbolchilarni texnik-taktik harakatlarga o'rgatish kompleks metodikasi ishlab chiqilgan bo'lib, u ularning asosiy texnik-taktik harakatlarni bajarishlari hamda musobaqa faoliyati natijadorligi va samaradorligini ancha oshirishga, oqibatda, yanada yuqori sport natijasiga erishishga yordam bergan [Belarus davlat universiteti]; koordinatsion qobilyatlari yuqori va o'rtacha darajada

---

<sup>2</sup> Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xalqaro ilmiy tadqiqotlarning sharhi quyidagi saytlar bazasida amalga oshirilgan: <https://www.sportedu.ru/>, <https://bsu.by/>; <https://www.https://vniifk.ru/>; <http://lesgaft.spb.ru/>; <https://www.nsa.bg/>

rivojlangan o'yinchilar jamoa asosini tashkil qilishi, ularning atrofida o'yinchilarning o'zaro harakatlari tashkil qilinishi ilmiy asoslangan [Federal davlat budget muassasasi „Butunrossiya jismoniy tarbiya va sport ilmiy-tadqiqot insituti“]; futbol sport turida erta ixtisoslashishni inobatga olgan holda futbol uchun ustuvor jismoniy sifatlarni rivojlantirish va texnik tayyorgarlikning kompleks metodikasini qo'llash natijasida 5-7 yoshdagi futbolchilarda texnik tayyorgarlik darajasi va ustuvor jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasi ko'rsatkichlari dinamikasi aniqlangan va tahlil qilingan [P.F.Lesgaft nomidagi Sankt-Peterburg milliy davlat jismoniy tarbiya, sport va salomatlik universiteti, Rossiya Federatsiyasi]; tezlik qobiliyatlarini takomillashtirish, futbolda tezlik chidamliligini yaxshilash omili sifatida jismoniy tayyorgarlikning muhim tarkibi tashkil qilingan [Vasil Levski milliy sport akademiyasi].

Sportchilarning ko'p yillik tayyorgarligi, jumladan, pedagogik tadqiqotlarda innovatsion metodlarni qo'llash muammosiga ko'p ishlar bag'ishlangan. Zamonaviy talablarga to'liq mos bo'lgan o'quv-mashg'ulot faoliyati nazariy bilimlarni amaliy yo'nalish bilan birga berishni nazarda tutadi, bunda texnik usullar va taktik harakatlarni o'rgatish hamda takomillashtirishni ta'minlaydigan faol va interfaol metodlar keng qo'llaniladi.

**Muammoning o'rganilganlik darajasi.** Vatanimiz olimlari P.A.Akramov, R.I.Nurimov, I.A.Koshbaxtiyev, J.T.Iseyev futbolchilarning integral tayyorgarligini rivojlantirishda mashg'ulot yuklamalarini tashkil etish, innovatsion pedagogik texnologiyalarini mashg'ulot jarayonini boshqarishga joriy etish yuzasidan tadqiqotlar olib borganlar. Alohida sport turlari bo'yicha sportchilarning ko'p yillik tayyorgarlik texnologiyasi kurash bo'yicha F.A. Kerimov, yakkakurashchilar misolida R.D. Xalmuxamedov, dzyudo bo'yicha O.J. Dadaboyev, og'ir atletika bo'yicha K.F. Bayazitov, R.M. Matkarimov tomonidan to'liq o'rganilgan.<sup>3</sup> Sport o'yinlari bo'yicha bunday tadqiqotlar o'tqazilmagan.

L.V. Bayborodova, A.T. Chernovskaya, V.I. Balandin, Yu.M. Bludov, V.A. Plaxtiyenko, G.A. Rymashyevskiy, P.M. Priluskiy, V.K. Ganestova, N.V. Ivanova, L.V. Filipovich, I.I. Ignatova, A.I. Nexvyadovich, M.K. Borshch, Ye.V. Xromenkova

---

<sup>3</sup> Ф.А. Керимов Методика обучения сложным технико-тактическим действиям в вольной борьбе: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04. - Москва, 1983. - 179 с.: ил; Исеев, Ш. Т. (к. п. н.). Особенности динамики нагрузки в межигровых циклах подготовки футболистов в условиях жаркого климата: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Исеев Шамиль Тагирович. - М., 1985. - 19 с. - Библиогр.: с. 19 (4 назв.); Акромов Р.А. Игровые тренировочные нагрузки в футболе. Учебное пособие. Т. Абу Али ибн Сино. - 2000.-135 с; Кошбахтиев И.А. Управление подготовкой футболистов Т. 2001 – 108С; Нуримов Р.И. Ёш футболчиларни техник ва тактик тайёрлаш. Ўқув қўлланма. ЎзДЖТИ нашриёт-матбаа бўлими, 2005. 105 б. Кошбахтиев И.А., Нуримов Р.И. Программирование подготовки футболистов высокой квалификации. Ташкент. 2005. –120 с; Нуримов Р.И, Футбол назарияси ва услубияти Дарслик. Илмий Техника ахборот Пресс нашриёти, 2015.-364 б; Исеев Ш.Т., Ахматджанов У.М., Талипджанов А.И. Физическая подготовка футболистов. Ташкент, 2018. — 172 с; Исеев Ш.Т. Анализ эффективности соревновательной деятельности футболистов в зависимости от уровня их физической подготовленности//Респуб. научно-практическая конференция «Тенденции развития современного футбола: проблемы и пути их решения». Ташкент. 2020. С. 6-11. Р.Д. Халмухамедовым на примере единоборцев. Технология управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов в олимпийском цикле.: дисс... д-ра пед.наук – Ташкент – 2004. – 276 с; О.Ж. Дадабаев Концепция многолетней подготовки дзюдоистов. дисс. докт (Dsc) по пед. наукам. Чирчик. 2021. 212 с.; К.Ф. Баязитовым Совершенствование управления многолетней подготовкой тяжелоатлетов: дисс. докт. (Dsc) по пед.наукам. Чирчик. 2021. 272с.; Р.М. Маткаримов Научно – теоретические основы многолетней подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов. дисс. докт. (Dsc) по пед.наукам. Чирчик. 2021. 212с.

kabi kompetentli mutaxassislar bioimpedans metodining qo'llanilishiga yangi bilimlar olish, tadqiqot obyektlari tavsiflarini takomillashtirish yoki ularni boshqarish maqsadida tana tarkibini o'rganishga asoslangan ilmiy tadqiqot metodi sifatida qarashadi. Taniqli yetakchi mutaxassis V.N. Platonov shuni e'tirof etadiki, zamonaviy metodlarning qo'llanilishi sportchilar ko'p yillik tayyorgarligining samarali texnologiyasini asoslash imkonini beradi. Mualliflar o'z ishlarida bioimpedans metodidan foydalanib, tana tarkibini o'rganishgan, bu sportchilar tayyorgarligini boshqarish samaradorligini ancha oshiradi.<sup>4</sup>

Futbolchilarning ko'p yillik tayyorgarligida texnologiyalarni o'rganish sohasida turli yo'nalishlar: sport fani, fiziologiya, biomexanika, psixologiya, taktik tahlil va IT sohasining xorijiy mutaxassislari faol ish olib bormoqdalar (Kai-Vu Xiong, Hui He, Yi-Ming, Guo –XinNi, A. Mark Williams, Paul Ford, Barry Drust. Zhengyu Li, Póvoas S, Krstrup P, Castagna C)<sup>5</sup>.

Hozirgi vaqtda bioimpedans metodi, ilmiy-tadqiqot metodi sifatida, turli yoshdagi, har xil malakaga ega va har xil sport turlari bilan shug'ullanuvchi sportchilarning tana tarkibini aniqlash maqsadida joriy qilinmoqda.

Ayni paytda ta'kidlash joizki, mualliflar yosh futbolchilarning individual va ko'p yillik tayyorgarligini qarab chiqayotib, zamonaviy metodlardan foydalanishmagan, shuningdek, sport mahorati shakllanishining turli bosqichlarida ularni joriy etish borasida tadqiqotlar olib borishmagan. Shunday qilib, yuqorida bayon qilinganlar ko'p yillik tayyorgarlik bosqichlarida (sport-sog'lomlashtirish, boshlang'ich tayyorgarlik, o'quv-mashg'ulot guruhi, sport mahoratini takomillashtirish va oliy sport mahorati) yuksak texnologiyalarni asoslash va ulardan foydalanish muammolarini hal qilishga mos keladi. Ilmiy-metodik adabiyotlarda zamonaviy tadqiqot metodlarini qo'llagan holda sportchilarning ko'p yillik tayyorgarlik tizimining asosiy qoidalarini oydinlashtirishga imkon beruvchi katta tadqiqot materiali mavjud.

**Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim yoki ilmiy-tadqiqot muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya ishi O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetining 2020-2025 yillarga mo'ljallangan ilmiy-tadqiqot ishlari strategiyasi va istiqbolli rejasiga

<sup>4</sup> Баландин, В.И. Прогнозирование в спорте /В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 193 с.Рымашевский Г.А., Прилуцкий П.М., Ганестова В.К., Иванова Н.В., Филипович Л.В., Игнатова И.И., Нехвядович А.И., Борщ М.К., Хроменкова Е.В. Комплексный контроль подготовленности футболистов. // Методические рекомендации. Минск. 2004. – 87с; Байбородова Л.В., Чернявская А.П. Педагогические технологии. В 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии: учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред.— 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — (Серия: Образовательный процесс); Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. /В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2015. — Кн. 1. — 2015. — 680 с.: ил.

<sup>5</sup> Kai-Vu Xiong, Hui He, Yi-Ming, Guo –Xin Ni. Analyses of body composition charts among younger and older Chinese children and adolescents aged 5 to 18 years. BMC. Public Health. 2012; 12: 835 -844. Doi. 10.1186/1471-2458-12-835. Soccer Developing Elite Performers Edited By A. Mark Williams, Paul Ford, Barry Drust. Li, Z. (2014). Research on the Application of Polar Heart Rate Meter in the Football Training. In: Zhong, S. (eds) Proceedings of the 2012 International Conference on Cybernetics and Informatics. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 163. Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3872-4\\_237](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3872-4_237). Póvoas S, Krstrup P, Castagna C (2023) Validity and sensitivity of field tests' heart-rate recovery assessment in recreational football players. PLoS ONE 18(3): e0282058. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282058>

muvofiq “O‘zbekiston Respublikasi terma jamoalarida yuqori malakali sportchilar tayyorlash tizimini takomillashtirish” mavzusi doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** sport mahoratini shakllantirishning turli bosqichlarida futbolchilarni tayyorlashning ilmiy texnologiyalaridan foydalanishni ilmiy-pedagogik jihatdan asoslash bo‘yicha tavsiya va takliflar ishlab chiqish.

**Tadqiqotning vazifalari:**

yuksak texnologiyalarni qo‘llagan holda sportchilarning ko‘p yillik tayyorgarligining nazariy va amaliy jihatlarini ko‘rib chiqish;

bioimpedans metodini qo‘llash asosida futbolchilarning tana kompozitsion tarkibini aniqlash, har tomonlama harakat tayyorgarligini samarali amalga oshirish maqsadida “Omega-S” telemetrik tizimi ko‘rsatkichlaridan foydalanish asosida futbolchilarning funksional holatini o‘rganish;

futbolchilarning texnik-taktik harakatlari darajasini aniqlashga yordam beradigan “Polar Team2” firmasining yurak ritmi monitори va “Instat” tahliliy tizimi ma‘lumotlaridan foydalangan holda mashg‘ulotlar va musobaqalar jarayonida futbolchilarning harakatlanish zonalari ko‘rsatkichlarini aniqlash;

tayyorgarlik darajasi har xil bo‘lgan futbolchilarning yuqori shiddatli mashg‘ulot jarayonini tashkil qilish va o‘tkazishni ta‘minlash imkonini beradigan, aerob-anaerob, anaerob ish rejimlarida bajariladigan, koordinatsion murakkabligi, tomir urish qiymati kattaligi, jismoniy va texnik-taktik tavsiflari turli xil bo‘lgan maxsus mashqlar tasnifini (A,B,S modellar) ilmiy asoslash hamda mashg‘ulot amaliyotiga taklif etish;

so‘rovnomalar asosida shaxsiy tavsiflarni inobatga olgan holda futbolchilarning psixologik tayyorgarlik modelini o‘rganish hamda bu har bir sportchiga shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvni amalga oshirish;

jismoniy rivojlanish, umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik ma‘lumotlari hamda yuksak texnologiyalar ko‘rsatkichlarini o‘z ichiga olgan, futbolchilarning har tomonlama tayyorgarligini monitoring qilish asosi sifatida zamonaviy tadqiqot metodlaridan iborat bo‘lgan futbolchilarning sport mahoratini shakllantirish bosqichidagi model tavsiflarni ishlab chiqish, baholash natijalari bilan taqqoslash aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish yo‘nalishini belgilash.

**Tadqiqotning obyektini** tayyorgarlik bosqichlariga (boshlang‘ich tayyorgarlik, o‘quv-mashg‘ulot guruhlari, sport takomillashuvi, oliy sport mahorati) mos holda futbolchilarning sport mahoratini shakllantirish tashkil etadi.

**Tadqiqotning predmeti** sport mahoratini shakllantirish bosqichlarida yuksak texnologiyalarning qo‘llanilishi hisoblanadi.

**Tadqiqotning usullari.** Tadqiqotda mahalliy va xorijiy muallifflarning ilmiy-nazariy adabiyotlari tahlili, mutaxassislar tajribasini umumlashtirish, pedagogik tajribalar, pedagogik kuzatuvlar, pedagogik testlash, futbolchilarning musobaqa va mashg‘ulot faoliyati jarayonidagi harakatlanishlari va texnik-taktik harakatlarni bajarishlarini qayd etuvchi «Instat» maxsus kompyuter dasturi, o‘yin faoliyati davomida yurak urish sur‘atini shiddat zonalari bo‘yicha (aerob, aerob-anaerob, anaerob) qayd etuvchi “Polar Team2” firmasining yurak ritmi monitiri, tana kompozitsion tarkibini aniqlab beruvchi bioimpedans metodi (BIA) “Omega-S”

telemetrik tizimini qoʻllagan holda futbolchilarning funksional holatini baholash, psixologik soʻrovnomalar (shaxslashtirilgan yondashuv uchun Ya.Strelyau, G.Ayzenk, M.Lyusher psixologik soʻrovnomalari), Oʻzbekiston Respublikasi Futbol Assosiyatsiyasi tomonidan tasdiqlangan nazorat meʼyorlari.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

zamonaviy futbol talablari bilan bogʻliq holda sport mahoratini shakllantirish koʻp yillik tayyorgarlikning barcha bosqichlarida zamonaviy tadqiqot usullaridan iborat boʻlgan yuksak texnologiyalardan foydalanish orqali murabbiylarning mashgʻulot jarayonlarini oqilona tashkil etish imkoniyatlari kengaytirilgan;

sport mahoratini shakllantirish bosqichida futbolchilarni muvaffaqiyatli tayyorlash uchun tananing kompozitsion tarkibi, funksional holatni belgilovchi maʼlumotlardan (jismoniy yuklamalarga moslashish darajasi, mashqlanganlik darajasi, jismoniy holati, sport formasi, organizm zaxirasi, tananing yogʻ massasi, psixoemotsional holat) foydalanish orqali yuklamalarni individuallashtirish jarayoni optimallashtirilgan;

himoyada, hujumda bir taym ichidagi vaqt boʻlaklarida oʻyinchilarda yurak urishi maʼlumotlarini nazorat qilish bilan oʻyin faoliyatini baholash hamda musobaqa faoliyatini kompleks tahlil qilish orqali futbolchilarning oʻquv-mashgʻulot va musobaqa faoliyatidagi oʻyin samaradorligini oshirish imkoniyati kengaytirilgan;

futbolchilarning koʻp yillik tayyorgarlik bosqichlarida oʻyin faoliyatidagi hujum harakatlarini rivojlantirish maqsadida sakrovchanlik qobiliyatini rivojlantirish, A,B,C modellarning maxsus mashqlari tasnifini ishlab chiqish hisobiga anaerob sharoitlarda texnik-taktik harakatlarni takomillashtirilgan;

har bir futbolchining psixologik tayyorgarligini oshirish uchun alohida iqtidorini inobatga olgan holda individuallashtirilgan yondashuvni qoʻllash orqali oʻyin jarayonida yuzaga keladigan stressli vaziyatlarda toʻpni yuqori samaradorlik bilan boshqarish koʻnikmalari rivojlantirilgan;

koʻp yillik tayyorgarlikning har bir bosqichida jismoniy rivojlanish, jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik, tana tarkibi maʼlumotlari va musobaqa faoliyati koʻrsatkichlaridan iborat ishlab chiqilgan model tavsiflar monitoring bazisini qoʻllash hisobiga futbolchilarning har bir bosqichda tegishli normativlarni bajarish qobiliyatlarini nazorat qilish imkoniyatlari kengaytirilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

boshlangʻich tayyorgarlik bosqichida yosh futbolchilarning sogʻlomlashtirish-tarbiyaviy ishlari boʻyicha tavsiya va takliflar hamda model tavsiflari ishlab chiqilgan;

oʻquv-mashgʻulot guruhlari bosqichida bioimpedans (BIA) metodini qoʻllash asosida futbolchilar tanasining kompozitsion tarkibi; «Omega-S» telemetrik tizimi yordamida futbolchilarning funksional tayyorgarligi parametrlari (jismoniy yuklamalarga moslashish darajasi, tayyorgarlik darajasi, jismoniy holati, sport formasi, organizm zaxirasi, tanadagi yogʻ massasi, psixoemotsional holati) aniqlangan;

ilmiy asoslangan usullardan foydalanish («Instat» kompyuter dasturi, «Polar Team2» yurak ritmi monitori) futbolchilarning ko‘p yillik tayyorgarlik bosqichlarida musobaqa faoliyati samaradorligini oshirishga yordam berishi aniqlangan;

G.Ayzenk, Ya.Strelyau va M.Lyusher so‘rovnomalari asosida qo‘zg‘alish va tormozlanish parametrlari, asab jarayonlarining harakatchanligi aniqlangan, bu, umuman olganda, har bir sportchiga shaxsiy yondashuvni amalga oshirish imkonini bergan;

«Polar Team2» firmasining yurak ritmi monitori ma‘lumotlaridan foydalanib, mashg‘ulot va musobaqalar jarayonida futbolchilarning harakatlanish zonalari ko‘rsatkichlari aniqlangan;

sport takomillashuvi, oliy sport mahorati bosqichlarida sportchilarning texnik-taktik harakatlari darajasini aniqlash va ular asosida o‘yinni olib borish ahamiyatligini hisobga olgan holda taktik sxemalarga tuzatishlar kiritish imkonini beruvchi «Instat» tahliliy tizimdan foydalanib, futbolchilarning musobaqaga tayyorgarlik darajasi aniqlangan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Tadqiqot natijalarining obyektivligi, ishonchlligi tajriba ishlarining mantiqiy ketma-ketligi, zamonaviy tadqiqot metodlarining qollanilganligi, ilmiy o‘rganishning yagona metodologik asosga qurilganligi, jismoniy tarbiya va sport sohasidagi vatanimiz hamda chet el olimlarining fikir-mulohazalariga tayanilganligi, tajriba ishlarining yetarli hajmi va zarur davomiyligi, tajriba ma‘lumotlarining yosh va sifat jihatidan tahlil qilinganligi, tadqiqot vazifalariga mos metodlarning qo‘llanilganligi, saylanmalarning reprezentativligi, olingan ma‘lumotlarni ishlab chiqishda matematik-statistik tahlil qilish metodlarining qollanilganligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tayyorgarlik bosqichlarida futbolchilarning tayyorgarligini tadqiq etishning zamonaviy usullaridan iborat ishlab chiqilgan yuksak texnologiyalar futbolchilarning sifatli tayyorgarligini oshirishga yordam beradi, ko‘rsatkichlarni har tomonlama tayyorgarlikning model tavsiflari ma‘lumotlari bilan taqqoslash, ilmiy asoslangan tuzatishlarni kiritish, o‘quv-mashg‘ulot jarayoniga vosita va usullarni joriy etishga imkon yaratadi, bu esa pirovardida tayyorgarlik samaradorligini ta‘minlaydi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, futbolchilarning ko‘p yillik tayyorgarligini ilmiy-pedagogik jihatdan asoslash o‘ta dolzarb ahamiyat kasb etadi. Mashg‘ulot jarayonini qurishning ratsionalligini baholashning obyektiv mezonlarini ishlab chiqish, har bir bosqichda sportchilarning tayyorgarlik darajasini yuksak texnologiyalarni qo‘llagan holda amaliy aniqlash ushbu muammoning tadqiqot nuqtai nazaridan muhim jihatidir. Aynan shu jihatlar futbolchilarning ko‘p yillik tayyorgarligini shakllantirish muammosida o‘z aksini topadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** sport mahoratini shakllantirishning turli bosqichlarida futbolchilarni tayyorlashning ilmiy texnologiyalaridan foydalanishni ilmiy-pedagogik jihatdan asoslash bo‘yicha amaliy tavsiyalarni joriy etish yuzasidan o‘tkazilgan pedagogik tajriba-sinov ishlari davomida olingan ilmiy natijalar asosida:

zamonaviy futbol talablari bilan bog'liq holda sport mahoratini shakllantirish ko'p yillik tayyorgarlikning barcha bosqichlarida zamonaviy tadqiqot usullaridan iborat bo'lgan yuksak texnologiyalardan foydalanish bo'yicha tavsiyalar Toshkent tumani sport maktabi o'quv-mashg'ulot guruhi sportchilarining mashg'ulot jarayonlariga tatbiq qilingan (O'zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligining 6.03.2023-yildagi № 04-01/04/20/1993 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, musobaqa faoliyati jarayonida anaerob rejim harakatlarni bajarish ko'rsatkichlari 10-17% ga yaxshilangan;

sport mahoratini shakllantirish bosqichida futbolchilarni muvaffaqiyatli tayyorlash uchun tananing kompozitsion tarkibi, funksional holatni belgilovchi ma'lumotlardan (jismoniy yuklamalarga moslashish darajasi, mashqlanganlik darajasi, jismoniy holati, sport formasi, organizm zaxirasi, tananing yog' massasi, psixoemotsional holat) foydalanish Toshkent tumani sport maktabi o'quv-mashg'ulot guruhlari futbolchilarining mashg'ulotlariga tatbiq etilgan (O'zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligining 6.03.2023-yildagi № 04-01/04/20/1993 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, 13 yoshli futbolchilarning tana tuzilishi ma'lumotlari tahlili yog' komponentining 11-12 % ga yaxshilangan;

himoyada, hujumda bir taym ichidagi vaqt bo'laklarida o'yinchilarda yurak urishi ma'lumotlarini nazorat qilish bilan o'yin faoliyatini baholash hamda musobaqa faoliyatini kompleks tahlil qilish "Paxtakor" jamoasining mashg'ulot jarayonlariga tatbiq qilingan (O'zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligining 6.03.2023-yildagi № 04-01/04/20/1993 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, to'pni uzatish samaradorligi 16 % ga oshgan;

futbolchilarning ko'p yillik tayyorgarlik bosqichlarida o'yin faoliyatidagi hujum harakatlarini rivojlantirish maqsadida sakrovchanlik qobiliyatini rivojlantirish, A,B,C modellarning maxsus mashqlari tasnifi bo'yicha takliflar «Paxtakor» PFK futbol jamoasiga hamda Toshkent tumani sport maktabi futbol jamoasiga tatbiq qilingan (O'zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligining 6.03.2023-yildagi № 04-01/04/20/1993 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, o'z yosh toifasida O'zbekiston Respublikasi chempioni, «Paxtakor» PFK 2019-2022-yilgi O'zbekiston Respublikasi chempionatining Superligasi chempioniga aylangan;

har bir futbolchining psixologik tayyorgarligini oshirish uchun alohida iqtidorini inobatga olgan holda individuallashtirilgan yondashuvni qo'llash bo'yicha tavsiyalar «Metallurg» jamoasi, «Paxtakor» PFK futbol jamoasiga hamda Toshkent tumani sport maktabi futbol jamoasi o'tkazilgan (O'zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligining 6.03.2023-yildagi № 04-01/04/20/1993 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, Ya.Strelyauning so'rovnomasi asosida «Metallurg» jamoasida 15 nafar futbolchidan oltitasi (40%) Gippokratning tiplar tasnifiga ko'ra flegmatik, uchtasi xolerik (20%), to'rttasi sangvinik (26,6%) va ikkitasi melanxolik (13,4%) tipiga mansubligi aniqlandi, shaxslashtirilgan yondashuvni qo'llashga yordam bergan;

ko'p yillik tayyorgarlikning har bir bosqichida jismoniy rivojlanish, jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik, tana tarkibi ma'lumotlari va musobaqa faoliyati ko'rsatkichlaridan iborat ishlab chiqilgan model tavsiflar monitoring bazisini qo'llash

bo'yicha tavsiyalar Toshkent tumani sport maktabi o'quv-mashg'ulotlar jarayoniga joriy qilindi (O'zbekiston Respublikasi Yoshlar siyosati va sport vazirligining 6.03.2023-yildagi № 04-01/04/20/1993 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada, A, B, S maxsus mashqlarni qo'llash natijasida quyidagi ko'rsatkichlar yaxshilangani kuzatildi: to'p bilan 30 metrga yugurish vaqti 8,67 % ga qisqardi, ustunlarni aylanib o'tish muddati 8,34 % ga kamaydi; 10 metrga yugurish tezligi 16,07 % ga, joyida turib uzunlikka sakrash natijasi esa 11,78 % ga yaxshilangan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Tadqiqot natijalari 3 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy konferensiyalarida aprobatsiyadan o'tgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha 15 ta ilmiy-metodik ish, jumladan 1 ta monografiya, O'zbekiston Respublikasi OAK tomonidan doktorlik dissertatsiyalari natijalarini chop etishga tavsiya qilingan jurnallarda 10 ta maqola, shulardan xorijiy jurnalda 3 ta maqola chop etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya ishi 198 sahifadan iborat matnda bayon qilingan, kirish, oltita bob, xulosalar, amaliy tavsiyalar, 262 manbani o'z ichiga olgan adabiyotlar ro'yxati, ilovalardan tashkil topgan. Dissertatsiya 49 ta jadval, 2 ta rasm bilan yoritilgan, 4 ta joriy etish dalolatnomalari ilova qilingan.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **kirish** qismida mavzuning dolzarbligi va zarurati, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi, dissertatsiya mavzusi bo'yicha xalqaro ilmiy tadqiqotlarning sharhi, muammoning o'rganilganlik darajasi, dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi, tadqiqotning maqsadi, vazifalari, obykti, predmeti, usullari, ilmiy yangiligi, amaliy natijalari, tadqiqotdan olingan natijalarning ishonchliligi, tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati, joriy etilishi, aprobatsiyasi, e'lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi haqida ma'lumotlar berilgan.

Dissertatsiyaning «**Sportchilarning ko'p yillik tayyorgarligining nazariy va amaliy jihatlari**» deb nomlangan birinchi bobida sport-sog'lomlashtirish va boshlang'ich tayyorgarlik bosqichlarida bolalar tayyorgarligi bo'yicha taklif va tavsiyalarni ishlab chiqish muammosi yuzasidan ilmiy-uslubiy adabiyotlar tahlil qilingan. Ushbu bosqichda ishlab chiqilgan sog'lomlashtirish va tarbiya texnologiyalaridan foydalanish zarurligi isbotlangan. Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida harakat imkoniyatlarini kengaytirish va harakat faolligini kompensatsiya qilish tavsiya etiladi.

Model tavsiflarni ishlab chiqish sportchilarni tayyorlash jarayonini boshqarish uchun asos sifatida qaraladi. V.I.Balandin, Yu.M.Bludov va V.A.Plaxtiyenkolar kasbiy muhim sifatlarning konservativlik darajasiga ko'ra tasnifini taklif qilganlar:

Konservativ sifatlari: anatomik-morfologik ko'rsatkichlar, oliy asab faoliyati (OAF) tipi, psixofiziologik va fe'l-atvorga xos xususiyatlar.

Oraliq sifatlari: salomatlik holati, texnik tayyorgarlik, sensomotorika.

Labil sifatlari: psixologik tayyorgarlik, UJT, MJT, taktik tayyorgarlik, energetik daraja.

A.D.Novikov va N.G.Ozolin tayyorgarlik jarayonini boshqarish vositasi sifatida model tavsiflarni shakllantirish imkonini beruvchi modellashtirish usulidan foydalanish zarurligini ta'kidlaganlar.

Turli sport turlarida model tavsiflarining o'ziga xos xususiyatlari. M.S.Brill sportchi-o'yinchilar uchun nafaqat vazn-bo'y ko'rsatkichlari, balki psixofiziologik xususiyatlar: sensomotor reaksiyalar, tezkor fikrlash, diqqat xususiyatlari ham muhim ekanligini ta'kidlagan. Qilichbozlar uchun reaksiya tezligi, asab tizimining harakatchanligi, tezkor xotira, diqqatning barqarorligi kabi psixik va psixomotor sifatlarga ustuvorlik beriladi. Suzuvchilarda koordinatsion qobiliyatlar, antropometrik ko'rsatkichlar, tezlik va egiluvchanlik ustunlik qiladi. Reaksiya tezligini tarbiyalash konsepsiyasi doirasida birinchi marta bir nechta sport o'yinlarini birlashtirdi, bu esa turli sport turlariga yondashuvlarning o'xshashligini ko'rsatadi.

Sportchilarni tayyorlashda yuksak texnologiyalarning ahamiyati.

Zamonaviy usullardan (masalan, sensorli texnologiyalar, monitorli tizimlardan) foydalanish ko'p yillik tayyorgarlikning muhim elementiga aylanmoqda. Ushbu texnologiyalar quyidagilarni ta'minlaydi: sportchilarning funksional holatini monitoring qilish, mashg'ulot jarayonini individual xususiyatlarga moslashtirish, innovatsion yondashuvlarni, sog'lomlashtirish va tarbiya texnologiyalarini joriy etish orqali motivatsiyani oshirish.

Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida quyidagilarga yo'naltirilgan dasturlar ishlab chiqildi: jismoniy kamchiliklarni tuzatish, o'yin va musobaqa usullaridan foydalangan holda harakat faolligini oshirish vazifalari hal etildi.

Sport bilan shug'ullanishga bo'lgan motivatsiyani shakllantirish.

R.D.Xalmuxamedov nafaqat joriy tayyorgarlikni, balki sportchilarning potensial imkoniyatlarini ham hisobga oluvchi model tavsiflarning ahamiyatini e'tirof etadi.

V.N. Platonov boshlang'ich, bazaviy tayyorgarlik, chuqurlashtirilgan ixtisoslashuv, sport takomillashuvi va sportda uzoq umr ko'rish bosqichlaridan iborat ko'p yillik tayyorgarlikning aniq tuzilmasi zarurligini ta'kidlaydi.

O'rganilgan manbalar asosida model tavsiflar biologik va genetik omillarni hisobga olishi kerakligi aniqlandi, bu ayniqsa har bir sportchiga individual yondashuvni shakllantirish uchun muhimdir.

Bobda sportchilarning ko'p yillik tayyorgarligi turli jihatlar: fiziologik, psixologik, pedagogik va ijtimoiy jihatlarining integratsiyasiga qurilishi kerakligi ta'kidlanadi. Sportchilarning yosh va malakaviy xususiyatlarini inobatga olgan holda ilmiy asoslangan texnologiyalardan foydalanish, moslashtirilgan dasturlarni ishlab chiqish ularning mashg'ulot jarayonini samarali boshqarishga zamin yaratadi.

Model tavsiflarni ishlab chiqishning ahamiyati yuqori sport natijalariga erishish istiqbollari belgilab beruvchi asosiy elementga aylanadi.

Ushbu yondashuvlar, ayniqsa, yosh futbolchilar uchun dolzarb bo'lib, ularning tayyorgarligini aniq modellashtirish natijani muddatidan oldin oshirib yuborishdan qochishga imkon beradi va sportchining uyg'un rivojlanishini ta'minlaydi.

Dissertatsiyaning **“Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda vositalar va usullarni asoslash”** deb

nomlangan ikkinchi bobida bolalar uchun ishlab chiqilgan dastur va sog'lomlashtirish, ta'lim texnologiyalari keltirilgan.

Sport maktabi negizida boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi yosh futbolchilar bilan tasdiqlovchi va shakllantiruvchi tajribalar o'tkazildi (1- jadvalga qarang).

### 1-jadval

#### Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida nazorat va tajriba guruhlaridagi yosh futbolchilarning (8-10 yosh) UJT va MJT ni baholash natijalari (n=20)

Tajriba boshida									
T/r	Jismoniy ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi			Statistik xulosa	
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %	t	P
1	10 m ga yugurish (s)	2,51	0,11	4,38	2,53	0,12	4,74	0,55	>0,05
2	30 m ga yugurish (s)	6,65	0,25	3,76	6,57	0,38	5,78	0,79	>0,05
3	3x10m ga mokisimon yugurish	9,23	0,37	4,01	9,27	0,49	5,29	0,29	>0,05
4	Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	135,8	10,43	7,68	134,6	12,08	8,97	0,34	>0,05
Tajriba oxirida									
T/r	Jismoniy ko'rsatkichlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi			Statistik xulosa	
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %	t	P
1	10 m ga yugurish (s)	2,43	0,12	4,94	2,31	0,15	6,49	2,79	<0,05
2	30 m ga yugurish (s)	6,43	0,33	5,13	6,14	0,53	8,63	2,08	>0,05
3	3x10m ga mokisimon yugurish	9,06	0,44	4,86	8,72	0,51	5,85	2,26	<0,05
4	Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	141,4	11,46	8,11	152,0	14,02	9,22	2,62	<0,05

Pedagogik tajriba boshida nazorat va tajriba guruhlarining jismoniy tayyorgarlik darajasi bir-biridan sezilarli farq qilmadi ( $P > 0,05$ ). Pedagogik tajriba oxirida mutlaqo boshqacha manzara kuzatildi. Statistik tahlil shuni ko'rsatdiki, pedagogik tajribadan so'ng nazorat va tajriba guruhlarining 10 metr ga yugurish natijalari  $P \leq 0,05$  ( $t = 2,79$ ) darajasida ishonchli farqlarga ega bo'ldi. Shuningdek, 3x10 metr ga mokisimon yugurishda ham  $P \leq 0,05$  ( $t = 2,26$ ) darajasida ishonchli farqlar kuzatildi. Turgan joydan uzunlikka sakrashda statistik ishonchli farqlar aniqlandi  $p \leq 0,05$  ( $t = 2,62$ ), 30 metr ga yugurishda esa statistik ishonchli farqlar aniqlanmadi  $p > 0,05$  ( $t = 2,08$ ) (1-jadvalga qarang).

### 2-jadval

#### Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida yosh futbolchilarning model tavsiflari

T/r	Jismoniy rivojlanish ma'lumotlari	Natijalar
1	Tana massasi (kg)	30,28
2	Tana uzunligi (sm)	133,3
<b>Jismoniy tayyorgarlik va o'yinda fikrlash</b>		

1	30 m ga yugurish (s)	6,14
2	Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	148
3	3×10m ga mokismon yugurish	8,72
4	10 m ga yugurish (s)	2,35
5	O'yinda fikrlash	5,4,3
6	O'yinda tajovuzkorlik	5,4,3

Boshlang'ich tayyorgarlik guruhlariga saralashda ko'rsatkichlar majmui aniqlandi:

1. Tezlik-kuch sifatlarini baholash uchun 30 m ga yugurish qabul qilinadi.
2. Tezlik-kuch imkoniyatlarini baholash ikki oyoqda deysinib yuqoriga sakrash bilan aniqlanadi.
3. Epchillik ko'p jihatdan texnik mahoratning keyingi darajasini belgilaydi. Saralashda umumiy chidamlilikni ham, maxsus chidamlilikni ham hisobga olish zarur. Umumiy chaqqonlikni aniqlash uchun aldamchi harakatlar testini qo'llash kerak.
4. Maxsus koordinatsiya to'p bilan dribling (5 ta aylanani aylanib o'tish) bo'yicha baholanadi.
5. Tafakkurni tashxislash va yo'naltirish ekspert daholash metodi yordamida amalga oshiriladi
6. O'yindagi tajovuzkorlik va jangovarlik sifatleri murabbiylar, ekspertlar tomonidan ekspert baholash yordamida baholanadi.

Ikkinchi bobning yakunida boshlang'ich tayyorgarlik bosqichidagi yosh futbolchilarning ishlab chiqilgan model tavsiflari keltirilgan (2-jadvalga qarang).

**Dissertatsiyaning “O'quv-mashg'ulot guruhleri bosqichida zamonaviy tadqiqot metodlarining (bioimpedans metodi (tana tarkibini aniqlash), “Polar Team2” firmasining yurak ritmi monitori qo'llanilishini asoslash” deb nomlangan uchinchi bobida biologik to'qimalarning elektr o'tkazuvchanligini o'lchashning kontaktli usulini ifodalovchi bioimpedans metodi bilan o'quv-mashg'ulot bosqichidagi yosh futbolchilarning tana tarkibi parametrlari tahlili ma'lumotlari keltirilgan bo'lib, bu metod bugungi kunda organizmning keng ko'lamli morfologik va fiziologik parametrlarini baholash imkonini beradi. Bioimpedans metodi o'z amaliyotida turli mutaxassisliklar shifokorlari: diyetologlar, endokrinologlar muvaffaqiyatli qo'llab kelishadi. Bioimpedansometriya ma'lumotlari asosida quyidagi ko'rsatkichlar baholanadi: ideal vaznning individual qiymatlari; to'qima yog' massasining kilogramm va foizlardagi miqdori; hujayra ichidagi suyuqlik miqdori; TMI (tana massasi indeksi); asosiy moddalar almashinuvi; organizmda kaliy va natriy nisbati (Na, K); o'lchangan miqdorlarning me'yordan farqi; o'zgarishlar dinamikasi. Shuni ta'kidlash kerakki, har bir sport turida muvaffaqiyatli tayyorgarlik uchun asosiy afzallik bo'lgan o'ziga xos morfologik model shakllanadi. Shu bilan birga, Markaziy Osiyoda yashovchi futbol bilan shug'ullanuvchi o'g'il bolalarda bioimpedans tahlilini qo'llagan holda tadqiqotlar o'tkazilmagan. Ma'lumotlar 3-jadvalda keltirilgan bo'lib, unda Xiaomi Composition Seale 2 aqlli tarozilaridan foydalanilgan. Tekshiruv 2020-yil 7-oktyabr kuni o'tkazildi. 13-14 yoshli futbolchilarni (o'quv-mashg'ulot guruhleri - 11-15 yosh)**

o'rganish ko'rsatkichlari asosida quyidagilar aniqlandi. O'rtacha tana vazni  $x=47,4\pm 9,6$  kg ni tashkil etdi. O'rtacha qiymatdan yuqori ko'rsatkich 5 nafar (2,94) sportchida, 12 nafar sportchida esa o'rtacha qiymatdan past ko'rsatkichlar aniqlandi. Tana uzunligi  $x=169\pm 9,5$ sm ni tashkil etdi, faqat to'rtta sportchida o'rtacha qiymatdan yuqori bo'ldi. Yog' massasi  $x=7,2\pm 3,7\%$  ga to'g'ri keldi, besh nafar o'g'il bolada o'rtacha qiymatdan yuqori natijalar qayd etildi. Tana mushak massasi  $x=405\pm 6,1$  kg ni tashkil etdi, eng katta qiymat umumiy suv %da aniqlandi -  $x=60.4\pm 4.6$ . Asosiy almashinuv  $x=1341,3\pm 130,7$  kkal. ni tashkil etdi Bioimpedans metodi natijalariga ko'ra, tananing tarkibiy qismi olingan, bu esa axborotliliigi, tezkorligini oshiradi va fundamental tayyorgarlik samaradorligini oshirish, individual tayyorgarlikni boshqarish uchun yosh futbolchilarning jismoniy holatiga maqsadli tuzatishlar kiritish imkonini beradi (3-jadvalga qarang).

O'quv-mashg'ulot guruhlarida bosqichdagi asosiy vazifa individual imkoniyatlarni amalga oshirish maqsadida shiddatli tayyorgarlik uchun shart-sharoitlarni aniqlashga qaratilgan bo'lib, buning uchun maxsus tayyorgarlikning mustahkam poydevorini va yuqori natijalarga erishish uchun barqaror motivatsiyani shakllantirish bo'yicha maqsadli ishlardan foydalanish zarur. Bosqichning boshida asosan kompleks va tanlab yo'naltirilgan umumiy jismoniy tayyorgarlik vositalari - 40 - 60%, katta yuklamali mashg'ulotlar (30 - 40%) qo'llaniladi.

Ushbu bosqichda TTHni qayd etish ma'lumotlariga ko'ra, to'p uzatish soni ko'payadi, samaradorlik esa pasayadi, bu holat shundan kelib chiqadiki, jamoalarning qarshiligi kuchayadi va o'quv-mashg'ulot jarayonida individual harakatlarga e'tibor qaratiladi va guruhli hamda jamoaviy taktik harakatlarga kam ahamiyat beriladi, buning uchun o'quv-mashg'ulot jarayoni vositalari mazmuniga tuzatish kiritish zarur bo'ladi.

## Sport maktabi jamoasi 13 yoshli futbolchilarning tana tarkibi tahlili parametrlari (n=15) 7.10.2020

Familiyasi, ismi	Tana massasi (kg)	Bo'yi (sm)	Tana yog' massasi (%)	Mushaklar %	Suv (%)	Oq-sil (%)	Asosiy almashinuv (kkal)	Visseral yog'	Suyak massasi (kg)	Ideal vazn (kg)
1.T-v O.	45,95	157	5,2	41,4	65	25,2	1332	1	2	53,9
2.B-v A.	36,15	150	5	32,6	65,1	25	1192	1	1,7	47,6
3.M-v A.	47	158	7,5	43,8	63,4	24,2	1390	1	2,3	56,7
4.Sh-v R.	42	158	5	37,7	65,1	25,2	1274	1	1,9	49,7
5.O-v S.	73	179	19	55,6	55,5	21,2	1715	7	2,9	66,5
6. P-v M.	44,7	158	6	40	64,4	25	1316	1	1,9	51,1
7.T-v A.	49,7	161	8,3	43,2	62,8	24	1376	1	2,3	56,7
8.T-v D.	65	178	11,3	50,6	60,7	23,2	1532	2	2,7	66,5
9.S-v A.	45	167	5	39,9	65,1	24,5	1314	1	2,3	59,5
10.Z-v A.	46,4	161	5	41,7	65,1	24,8	1337	1	2,3	56
11.R-v M.	39,1	157	5	35,1	65,1	24,7	1226	1	1,9	57,4
12.Ya-v A.	49	158		38,5	60,7	23,6	1374	1	2	48,5
13.N-v A.	40	150	5	36,2	75	15,4	1251	1	1,8	
14.N-v Z.	44,5	155	8,9	38,6	62,4	24,3	1325	1	1,9	48,3
15.T-v X.	52,85	167	8,4	45,9	62,8	24	1429	1	2,5	59,5
16.S-v A.	38,5	150	5	33,7	65,1	25	1210	1	1,7	48,3
17.Sh-v A.	38	160	5	34	75	14,9	1209	1	1,9	56
$\bar{X}$ o'rtacha arifm. qiymat	<b>47,4</b>	<b>160,2</b>	<b>7,2</b>	<b>40,5</b>	<b>64,6</b>	<b>23,2</b>	<b>1341,3</b>	<b>1,4</b>	<b>2,1</b>	<b>55,1</b>
$\sigma$ o'rtacha kvadrat	<b>9,6</b>	<b>8,5</b>	<b>3,7</b>	<b>6,1</b>	<b>4,6</b>	<b>3,2</b>	<b>130,7</b>	<b>1,5</b>	<b>0,3</b>	<b>6,1</b>
V% variatsiya. koeff.	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>51,72</b>	<b>15</b>	<b>7,2</b>	<b>13,7</b>	<b>9,74</b>	<b>103,4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>
t Styudent taqsimoti	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>4,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>19,6</b>	<b>14,0</b>	<b>0,6</b>
P ta'sir darajasi	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan A,B,S maxsus (koordinatsion murakkabligi va puls qiymati bilan ajralib turadigan) mashqlar 8-9 oy davomidagi musobaqa davrida haftasiga 2-3 marta qo'llanilganda umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik hamda o'yin faoliyatini oshirishga yordam berishi haqidagi faraz tasdiqlandi. Buning uchun tajriba tarzida A,B,S maxsus mashqlari ishlab chiqildi (4-jadvalga qarang).

#### 4-jadval

#### A,B,S modellari maxsus mashqlarining tasniflanishi

A modeli	B modeli	S modeli
Umumiy chidamlilikni rivojlantirishga yo'naltirilgan (YUQS 140-160 zarba/min: o'rtacha 3x2, 2x2, 2x3 zonalar bilan ikkita darvozaga o'ynash. Ikkita darvozaga hujum harakatlari va to'pni markaz orqali uzatish bilan "devordan" keyin qfnotlarda davom ettirish va "ilgarilab" harakat qilish bilan o'ynash; b) ikkita+bitta kichik darvozga 1*1(12 min) dam olish tanaffusi-1.5-2-min.	Tezlik, tezlik chidamliligi, sakrovchanlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan, texnik-taktik harakatlarni aerob-anaerob sharoitlarda (160-170 zarba/min) yuqori tezlikda bajarish, muvozanat saqlash qobiliyati. Pressingni va koordinatsion qobiliyatkarni takomillashtirish.	Anaerob sharoitlarda TTH larni takomillashtirishga yo'naltirilgan (YUQS 171-200zarba/min). Bo'sh va kuchli raqib bilan bir kunda 2 ta o'yin o'tkazish, gandikapli o'yin. Koordinatsion murakkab mashqlarda improvizatsiya qilish va kombinatsiyalar yaratish qobiliyati.

Qo'yilgan vazifalarga erishish uchun shakllantiruvchi tajriba o'tkazildi, unda nazorat va tajriba guruhlarining 13-14 yoshli (n=24) yosh futbolchilari ishtirok etdi. Shuningdek, nazorat guruhi futbolchilari O'zbekiston futbol assotsiatsiyasi tomonidan tasdiqlangan an'anaviy dastur asosida, tajriba guruhi esa ishlab chiqilgan maxsus mashqlar asosida shug'ullandi. Shakllantiruvchi tajribani o'tkazishdan oldin guruhlar ko'rsatkichlar bo'yicha bir xil ekanligi aniqlandi.

#### 5-jadval

#### Tajriba boshida nazorat va tajriba guruhleri (n=24) natijalarning statistik ko'rsatkichlarini taqqoslash

UJT va MJT bo'yicha me'yorlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi			Mutlaq ko'rsatkich	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %			
To'p o'ynatish, marta	62,96	9,18	14,58	68,58	9,69	14,13	5,62	2,06	<0,05
Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	191,42	31,76	16,59	207,63	33,51	16,14	16,21	1,72	>0,05
30 m ga yugurish (s)	5,12	0,69	13,48	4,73	0,62	13,11	0,39	2,06	>0,05
Ustunlarni aylanib o'tish (4 ta ustun, 20m),sek	10,65	1,77	16,62	9,83	1,58	16,07	0,82	1,69	>0,05
10m ga yugurish vaqti, sek	2,07	0,32	15,46	1,92	0,29	15,1	0,15	1,7	>0,05
Futbol, ball	30,08	4,38	14,56	32,75	4,62	14,11	2,67	2,05	>0,05

(Toshkent futbol akademiyasi (TFA) U-13 jamoasi)

Pedagogik tajriba boshida nazorat va tajriba guruhlarining jismoniy va maxsus-jismoniy tayyorgarlik darajasi o‘zaro ishonchli farqlarga ega bo‘lmadi ( $P>0,5$ ) (5-jadvalga qarang). Natijalar dinamikasi shuni korsatadiki, to‘p bilan 30 m ga yugurish vaqti pedagogik tajribadan keyin nazorat va tajriba guruhlarida  $P<0.05$  ( $t=3.46$ ) ishonchli farqlarga ega bo‘ldi, ustunlarni aylanib o‘tishga esa  $P<0.05$  ( $t=2.11$ ) darajasida, 10 m ga yugurishda  $P<0.05$  ( $t=2.97$ ) va turgan joydan uzunlikka sakrashda  $P<0.05$  ( $t=2.41$ ) darajada ishonchli farqlar aniqlandi. E’tirof etish muhimki, jismoniy rivojlanish, harakat tayyorgarligi yaxshilanmadi (6-jadvalga qarang).

Tajriba oxirida											
UJT va MJT bo‘yicha me‘yorlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi				Mutlaq ko‘rsatkich	O‘rta, %	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	O‘rta, %				
To‘p o‘ynatish, marta	68,58	9,69	14,13	74,71	10,54	14,11	6,13	8,94	2,10	<0,05	
Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	207,63	33,51	16,14	232,08	36,64	15,79	24,45	11,78	2,41	<0,05	
30 m ga yugurish (s)	4,73	0,62	13,11	4,13	0,58	14,04	0,6	12,68	3,46	<0,05	
Ustunlarni aylanib o‘tish (4 ta ustun, 20m)	9,83	1,58	16,07	9,01	1,06	11,76	0,82	8,34	2,11	<0,05	
10m ga yugurish vaqti, sek	1,92	0,29	15,10	1,68	0,27	16,07	0,24	12,5	2,97	<0,05	
Futbol, ball	32,75	4,62	14,11	35,17	4,96	14,10	2,42	7,39	1,75	>0,05	

6-jadval

### Tajriba oxirida nazorat va tajriba guruhleri (n=24) natijalarning statistik ko‘rsatkichlari dinamikasi

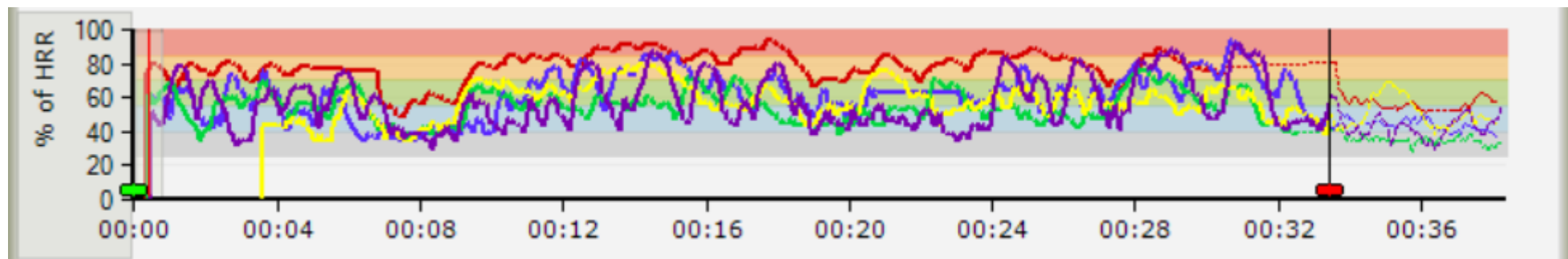
(Toshkent futbol akademiyasi (TFA) U-13 jamoasi)

Bobda futbolchilar harakatlanishlarini nazorat qilishda zamonaviy metodlar sifatida “Polar Team 2” yurak ritmi monitoridan foydalanilganlik ko‘rsatilgan. Bu sportchilarni monitoring qilishning mobil tizimi bo‘lib, harakat to‘g‘risidagi yuqori aniqlikdagi GPS-ma’lumotlarni, inersial datchik ko‘rsatkichi va joylashtirilgan modul yordamida yurak ritmini kuzatishni o‘z ichiga oladi. Yurak ritmi monitori real vaqt rejimida quyidagi parametrlarni kuzatishga imkon beradi: mashg‘ulot yoki o‘yin vaqtida futbolchining 15 ta tezlik zonalaridagi harakatlanishlari hajmi; 5 ta tomir urish zonalarida yuklama faolligi; sprintlar soni ( $V=7:5$  m/c); kaloriya sarfi; turgan joyi; YUQSning tiklanish tezligi; aerob shiddat zonalarini aniqlanadi; futbolchi tomonidan mashq bajarilayotgan maksimal tomir urishi aniqlanadi (YUQS minimal, o‘rta va maksimal qiymatlar).

1-rasmda Toshkent tumani BO‘SM jamoasining o‘quv-mashq mashg‘uloti pulsogrammasi (25.08.2021y), ya’ni texnik-taktik harakatlarni takomillashtirishga qaratilgan amaliy mashg‘ulotlar pulsogrammasi berilgan. Ko‘rsatkichlar shuni aniqlab berdiki, 5 tadan 4 o‘yinchi aerob zonada 90% dan ko‘proq vaqt o‘tkazgan, yana 2 nafar o‘smir aerob-anaerob zonada mashg‘ulot olib borgan. Deyarli beshta

o'yinchi mashqni yuqori tezlikda o'tkazmagan va shu sababli energiya sarfi faqat 189-233 kkal ni tashkil etgan. Barcha ko'rsatkichlar bo'yicha Davron To'laganov yuqori parametрни ko'satdi - minutiga 197 zarba.

		🕒	HR			Time in sport zones					Above threshold	Training load	Kcal
			Minimum	Average	Maximum	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100			
2	Xusan Turgunov	00:30:13	131	175	197	00:01:53	00:01:09	00:03:25	00:17:09	00:06:37	00:08:57	91	333
	Max HR: 206		48,0%	78,0%	93,0%	6,2%	3,8%	11,3%	56,8%	21,9%	29,6%	100,0%	100,0%
3	Ziyavuddinov Abdulaziz	00:33:05	110	150	199	00:06:13	00:07:34	00:11:10	00:07:12	00:00:56	00:01:29	61	237
	Max HR: 206		34,0%	61,0%	95,0%	18,7%	22,9%	33,7%	21,8%	2,9%	4,5%	100,0%	100,0%
4	Akrom Nabijonov	00:32:14	111	141	171	00:03:49	00:16:06	00:10:44	00:01:35	00:00:00	00:00:00	48	189
	Max HR: 206		34,0%	55,0%	76,0%	11,9%	49,9%	33,3%	4,9%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
5	Abu-Bakr Sobirjonov	00:29:56	110	145	177	00:03:06	00:11:17	00:12:01	00:03:32	00:00:00	00:00:00	50	220
	Max HR: 206		34,0%	58,0%	80,0%	10,3%	37,7%	40,2%	11,8%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
2 2	Davron Tulyaganov	00:33:04	102	145	195	00:06:25	00:11:45	00:06:54	00:06:27	00:01:33	00:02:12	58	307
	Max HR: 206		28,0%	58,0%	92,0%	19,3%	35,6%	20,9%	19,5%	4,7%	6,7%	100,0%	100,0%



1-rasm. O'quv-mashg'ulotining pulsogrammasi ma'lumotlari

Sportchi amaliy mashg‘ulotlarni yuqori samaradorlikda o‘tkazdi, faqat shunday yondashuv obyektiv-ilmiy tarzda yuklamalarni rejalashtirishga imkon beradi.

7-jadval

**O‘quv-mashg‘ulot guruhi bosqichida futbolchilarning model tavsiflari**


T/r	Umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik ma'lumotlari	
1.	10 m ga yugurish (s)	1,78
2.	Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	227,08
3.	Ustunlarni aylanib o‘tish (s)	9,08
4.	30 m ga to‘p bilan yugurish (s)	7,3
5.	To‘p o‘ynatish (marta)	74,71
<b>Musobaqa faoliyati</b>		
1.	Jamoaviy harakatlarning umumiy soni	483
2.	Harakatlar samaradorligi (%)	89,02 %
<b>Tana tarkibi ma'lumotlari</b>		
1.	Faol tana massasi (kg)	46,6
2.	Tana yog‘ massasi (%)	10,2
3.	Suv (%)	70,2
4.	Oqsil (%)	23,2
5.	Asosiy almashinuv (kkal)	1472
6.	Suyak massasi (kg)	2,4
7.	Ideal vazn (kg)	60,2

O‘tkazilgan tasdiqlovchi va shakllantiruvchi pedagogik tajriba o‘quv-mashg‘ulot guruhi bosqichida futbolchilarning model tavsiflarini ishlab chiqishga imkon berdi (7-jadvalga qarang).

Dissertatsiyaning «**Sport takomillashuvi bosqichida yuksak texnologiyalardan foydalanish**» deb nomlangan to‘rtinchi bobida shu yoritiladiki, sport takomillashuvi bosqichida sport mahoratini takomillashtirish asosiy vazifa hisoblanadi, chunki futbolchilarning o‘yin faoliyati mazmuni faqat jismoniy sifatlar bilan cheklanmasdan, texnik usullar va taktik harakatlarni ham o‘z ichiga oladi, shuning uchun futbolchilarning texnik-taktik harakatlari o‘rtasidagi xususiyatlar aynan shu asnoda ko‘rib chiqilishi kerak.

Faqat shundagina samarali vositalarni izlab topish yo‘nalishi aniqlanadi, ular asab-mushak kuchlanishlari xususiyati va TTH lar tuzilmasiga ko‘ra bir-biriga yaqin bo‘lishi kerak. Mashg‘ulot jarayoning ilmiy asoslangan vositalari aniqlangan, futbolchilarning sport mahoratini aniqlash bo‘yicha maqsadli vositalar belgilab olingan. Sport takomillashuvchi bosqichida sportchilar tayyorgarligi vositalari va metodlarini tanlashga maqsadli yondashish zarur. Sport takomillashuvi bosqichida “Lokomotiv” U-19 jamoasi futbolchilarining individual texnik-taktik harakatlari ma'lumotlari statistik ishlab chiqildi. Qarab chiqilayotgan to‘p uzatishlar ma'lumotlari o‘zaro harakatlar va muvofiqlik vositasi sifatida qaraladi ( jami to‘p uzatishlar soni 8956, samaradorlik koeffitsiyenti 83.6% samaradorlik koeffitsiyenti 16.5%) (8-jadvalga qarang).

## Sport takomillashuvi bosqichida U-19 futbolchilarining TTH lari soni va samaradorligi ko'rsatkichlari

		Pozisiya	O'yinlar	Maydon dagi vaqti (min)	To'p uzatishlar												Sama rador lik koef./ (%)	Xatolik koef. (%)	
					Oldiga		Orqaga		Ko'ndalan giga		Uzoqqa		Qanotlarga		Jami				
					+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-			Σ
30	Baklanov Daniil	Dar-n	11	990	248	6			31	1	66	37			345	44	389	88,7	11,3
40	Kurbonov Farrux	Dar-n	2	180	36	2			6		6	4			48	6	54	88,9	11,1
50	Maxmudov Xusan	Dar-n	7	630	118	9			35	1	63	44			216	54	270	80,0	20,0
37	Mamajonov Xamidullox	Mhim.	13	1059	293	36	114		133		31	46	1		572	82	654	87,5	12,5
56	Usmonxujayev Ismoilbek	Mhim.	12	852	279	34	88		125	3	25	25			517	62	579	89,3	10,7
34	Erkinov Doniyor	Mhim.	12	855	200	25	64	1	82	3	35	35			381	64	445	85,6	14,4
81	Inomov Diyorbek	Mhim.	4	252	63	18	50	1	53	4	2				168	23	191	88,0	12,0
53	Ergashev Kamronbek	Mhim.	2	66	14	5	11		3		3	1			31	6	37	83,8	16,2
27	Aloxudjayev Maksudxudja	Chqhm	16	1303	379	48	155	2	135	3	48	73	11	16	728	142	870	83,7	16,3
58	Abdumajitov Azizbek	Chqhm	11	689	115	34	68	2	38	3	8	13	6	8	235	60	295	79,7	20,3
41	Seytjanov Chingiz	Chqhm	3	100	18	4	13		7		1	2			39	6	45	86,7	13,3
48	Yigitaliyev Kamronbek	O'qhm	19	1538	359	80	265	8	141	3	26	24	10	16	801	131	932	85,9	14,1
42	Sharipov Saidakbar	O'qhm	12	542	76	27	83		19		2	2	1	1	181	30	211	85,8	14,2
46	Xoshimboyev Jaxongir	Tyahm	18	1038	212	64	153	8	114	10	10	16	3		492	98	590	83,4	16,6
47	Xusanov Muxammad-Yusuf	Tyahm	16	727	117	36	121	4	77	4	3	5	1	1	319	50	369	86,4	13,6
38	Kurbonov Ibroximjon	Myahm	19	1452	189	56	211	10	86	6	19	7	2	8	507	87	594	85,4	14,6
35	Jumaxanov Pulatjon	Myahm	16	955	126	43	144	2	59	5	8	8	8	7	345	65	410	84,1	15,9
54	Kuchkorov Ismoil	Myahm	12	420	92	26	53	2	18	3	2	4	1	4	166	39	205	81,0	19,0
57	Xabibullayev Muxammad	Myahm	7	168	39	15	26	1	10	1	1			1	76	18	94	80,9	19,1
77	Mirzayev Lazizbek	Myahm	3	198	37	17	38	1	12	1	1	2	3	2	91	23	114	79,8	20,2
36	Komilov Azamat	Chqhj	16	1246	112	50	139	13	54	7	7	4	14	15	326	89	415	78,6	21,4
43	Tursunaliyev Ibroximjon	Chqhj	10	256	24	9	31	1	13		1		3	2	72	12	84	85,7	14,3
52	Mamataliyev Diyorbek	O'qhj	17	1266	144	59	89	10	45	8	6	5	18	20	302	102	404	74,8	25,2
31	Abrayev Kuvonchbek	O'qhj	7	436	24	16	31	2	16	8		1	5	15	76	42	118	64,4	35,6
59	Almeyev Amir	O'qhj	10	246	15	4	27	4	11			1	2	5	55	14	69	79,7	20,3
49	Yokubov Aminbek	O'qhj	6	232	20	10	36	3	25		1		3	2	85	15	100	85,0	15,0
45	Mubarakov Javoxir	Mhj	17	1472	87	57	110	6	35	12	1	2	7	11	240	88	328	73,2	26,8
32	Akopov Nikolaos	Mhj	11	297	12	12	17	2	6	2		2			35	18	53	66,0	34,0
<b>Jami:</b>					<b>3463</b>	<b>803</b>	<b>2148</b>	<b>83</b>	<b>1394</b>	<b>88</b>	<b>376</b>	<b>364</b>	<b>101</b>	<b>136</b>	<b>7482</b>	<b>1474</b>	<b>8956</b>	<b>83,5</b>	<b>16,5</b>

Shuni ta'kidlash kerakki, individual taktik harakatlar parametrlari juda zaif, guruhli harakatlar ma'lumotlari esa yetarlicha ijobiy. Shuning uchun individual taktik harakatlar samaradorligini oshirish bo'yicha ishlarni kuchaytirish, individual va mustaqil mashg'ulotlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Ma'lumki, koordinatsion qobiliyatlar ko'rsatkichlaridan biri samaradorlik (harakatlarning aniqligi) bo'lib, uni oshirish uchun maxsus mashqlar ishlab chiqildi (9-jadvalga qarang).

**9-jadval**

**Futbolchilarning taktik harakatlarini takomillashtirishga qaratilgan maxsus mashqlar**

A modeli	B modeli	S modeli
A) 11×11 bo'lib butun maydonda 2 marta to'pga tegish bilan o'ynaladi B) darvozabonsiz 11×11 gandbol o'yini	A) 9×9 darvozabonsiz B) 9×9 darvozabonlar bilan B) 9×9 to'pga ega bo'lgan jamoa uchun ikkita erkin o'yinchi bilan, yugurish yo'lkasida 3000 m yugurish (Kuper testi) 1 ta golgacha chiqib ketish bilan 2×2, 3×3 qo'l to'pi o'yini	Darvozabonsiz ikki taym 10' A) 6×5 (darvozabon bilan) B) 6×6 darvozabon bilan, 7×7 kuchsiz raqib bilan o'yin (pressing) B) bir kunda ikki o'yin: - kuchsiz raqib bilan - kuchli raqib bilan

Belgilangan maqsadga erishish, ya'ni sport mahoratini takomillashtirish uchun shakllantiruvchi pedagogik tajriba o'tkazildi, unda ROZSK (Respublika olimpiya zaxiralari sport kolleji) jamoasining 17 yoshli nazorat va tajriba guruhleri futbolchilari (n=22) ishtirok etdi. Tajriba boshlanishidan oldin me'yorlar bo'yicha birinchi test o'tkazildi: to'p o'ynatish, turgan joydan uzunlikka sakrash, to'p bilan 30 m ga yugurish, 4 ta ustunni aylanib o'tish, 10 m ga yugurish, o'yin uchun baho. Dastlabki ko'rsatkichlarning qiyosiy tahlili tajriba ishtirokchilarining deyarli barcha parametrlar bo'yicha bir xilligini ko'rsatdi (P>0,05).

**10-jadval**

**Tajriba boshida sport takomillashuvi bosqichi nazorat va tajriba guruhleri (n=22) natijalarning statistik ko'rsatkichlari dinamikasi (ROZSK U-17 jamoasi)**

Jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik bo'yicha me'yorlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi			Mutlaq ko'rsatkich	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %			
To'p o'ynatish, marta	69,27	9,41	13,58	68,36	9,56	13,98	0,91	0,32	>0,05
Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	198,82	30,96	15,57	202,77	32,41	15,98	3,95	0,41	>0,05
30 m ga yugurish (s)	5,04	0,73	14,58	4,89	0,73	14,93	0,15	0,68	>0,05
Ustunlarni aylanib o'tish (4 ta ustun, 20m)	10,61	1,44	13,57	10,65	1,49	13,99	0,04	0,09	>0,05
10m ga yugurish vaqti, sek	2,01	0,31	15,42	2,03	0,33	16,26	0,02	0,21	>0,05
Futbol, ball	33,18	4,84	14,59	32,55	4,88	14,99	0,63	0,43	>0,05

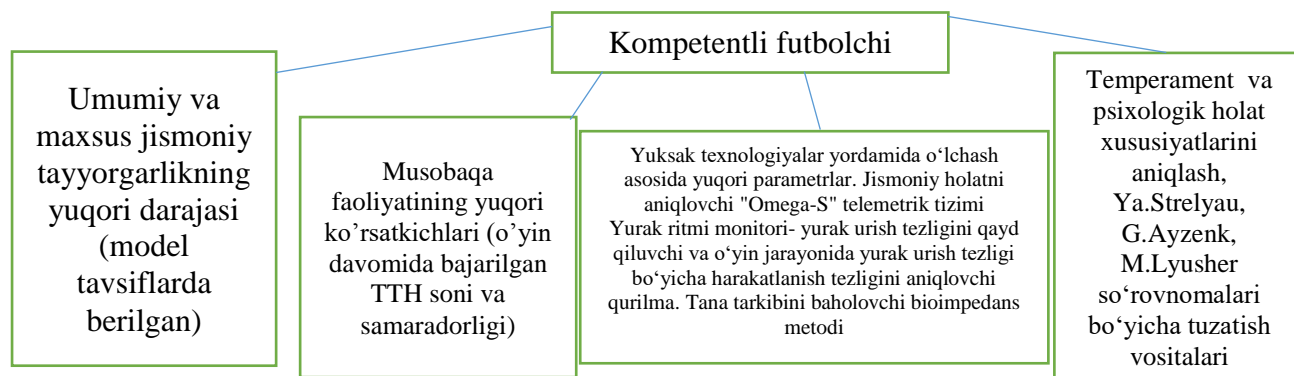
Tajribaning boshida va oxirida olingan empirik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, futbolchilarda (TG) tadqiqot davrining oxiriga kelib oltita me'yorning to'rttasida: to'p o'ynatish  $P < 0,05$  ( $t=2,05$ ), to'p bilan 30 m.ga yugurish tezligi  $P < 0,05$  ( $t=2,44$ ), 10 m.ga yugurish vaqti  $P < 0,05$  ( $t=2,25$ ), ustunlarni aylanib o'tish  $P < 0,05$  ( $t=2,14$ ) ko'rsatkichlari sezilarli darajada yaxshilandi (10,11-jadvallarga qarang).

11-jadval

**Tajriba boshida sport takomillashuvi bosqichi narorat va tajriba guruhleri (n=22) natijalarning statistik ko'rsatkichlari dinamikasi (ROZSK U-17 jamoasi)**

Tajriba oxirida											
Jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik bo'yicha me'yorlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi				Mutlaq ko'rsatkich	O'sish, %	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %					
To'p o'ynatish, marta	75,23	9,89	13,15	81,59	10,71	13,13	6,36	8,45	2,05	>0,05	
Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	215,36	32,61	15,14	239,50	35,48	14,81	24,14	11,21	2,35	<0,05	
30 m ga yugurish (s)	4,67	0,66	14,13	4,21	0,59	14,01	0,46	9,85	2,44	<0,05	
Ustunlarni aylanib o'tish (4 ta ustun, 20m)	9,89	1,30	13,14	9,14	1,01	11,05	0,75	7,58	2,14	<0,05	
10m ga yugurish vaqti, sek	1,83	0,28	15,3	1,65	0,25	15,15	0,18	9,48	2,25	<0,05	
Futbol, ball	36,23	5,12	14,13	39,50	5,57	14,10	3,27	9,03	2,03	>0,05	

Dissertatsiyaning “**Oliy sport mahorati bosqichida ilmiy asoslangan texnologiyalarning qo'llanilishini asoslash**” deb nomlangan beshinchi bobida quyidagilar bayon qilingan. Zamonaviy futbol yuqori shiddat va jadallik, texnik-taktik harakatlarning yuqori tezlikda yuksak samaradorlik bilan bajarilishining kuchayishi bilan ajralib turadi. Shiddat kuchlarni jamlash, o'tkir diqqat-e'tibor, ayni paytda texnik-taktik harakatlarning (TTH) universal tarzda ijro qilinishni taqozo etadi. Universallik - bu texnik usullar va taktik harakatlarni qo'llash xilma-xilligi, sheriklar bilan o'zaro harakat qilish ko'nikmasi, texnik usullarni himoya harakatlarida, hujum harakatlarini davom ettirish va yakunlashda qo'llay olishdir. Tabiiyki, oliy sport mahorati bosqichida yuqoridagi individual tayyorgarlikka ega bo'lgan futbolchiga kompetentli sportchi sifatida qaraladi (1-sxemaga qarang).



1-sxema. Kompetentli futbolchining ishlab chiqilgan modeli

Kompetentli futbolchini tarbiyalash uchun yuksak texnologiyalardan foydalanish taqozo etiladi. Yuksak texnologiyalar deganda zamonaviy metodlar asosida katta hajmdagi tadqiqotlar va ularning natijalari tushuniladi. Zamonaviy tadqiqot metodlaridan tashkil topgan yuksak ilmiy texnologiyalar, jumladan zamonaviy „Instat” tahliliy tizimi o‘yinchilar va, umuman, butun jamoaning texnik-taktik harakatlarini qayd etish va tahlil qilishga imkon beradi. U jamoalarning ma’lumotlar bazasi bo‘yicha eng katta materialni taqdim etadi. Bioimpedans metodi, “Omega-S” telemetrik tizimi shiddat zonalarini (aerob, anaerob, aerob-anaerob) inobatga olgan holda YUQS ni qayd etuvchi yurak ritmi monitori, temperament, psixik holatni aniqlash va tuzatish vositalari.

Ushbu taqdim etilgan va ishda qollanilgan yuksak texnologiyalar ham fundamental tayyorgarlik asosi, ham ko‘p yillik tayyorgarlik bosqichida, ayniqsa oliy sport mahorati bosqichida futbolchilarni takomillashtirish vositasi hamda metodi hisoblanadi, chunki bu yerda asosiy vazifa moslashish jarayonlarining jadal kechishi va individual imkoniyatlarni amalga oshirishni ta’minlaydigan mashg‘ulot vositalaridan maksimal foydalanishdan iborat.

Maxsus adabiyotlarda maxsus mashqlardan foydalanish bo‘yicha ishlanmalar va takliflar deyarli uchramaydi, chunki ular asoslab berilmagan. Yuqori malakali futbolchilarni tayyorlashning dolzarb muammolardan biri musobaqa faoliyati samaradorligini oshirishga yordam berishi muhim bo‘lgan maxsus mashqlarni bajarish metodlarini izlab topish hamda asoslash hisoblanadi. Bu metodlar yakunda o‘yin faoliyati natijadorligini oshirishga, umuman esa o‘yinda g‘alaba qozonishga yordam beradi.

Har tomonlama tayyorgarlikning maqsadi - sport mahoratini tashkil etuvchi texnik, jismoniy, taktik va psixologik tayyorgarlikning kompleks namoyon bo‘lish samaradorligi va individual imkoniyatlarni amalga oshirishni ta’minlashdir. Ular, “Omega-S” telemetrik tizimidan foydalanish orqali aniqlanadi.

“Dinamika-S”, hozirda “Omega-S” telemetrik tizimi yurak ritmi monitori (YURM)-interfeys-kompyuterdan tashkil topgan. Tizim asosida sportchi organizimining biologik ritmlarini tahlil qilishining yangi axborot texnologiyasi yotadi. Tizimni yaratishda fiziologiya, sport tibbiyoti sohasidagi eng yangi yutuqlardan foydalanilgan va futbolchilarning jismoniy yuklamalarga moslashish darajasi, mashqlanganlik darajasi, organizm zaxirasi, sport formasi korsatkichlari, psixoemotsional holatini aniqlab beruvchi jismoniy holatni baholash uchun yangi yuqori me’yoriy ko‘rsatkichlar taklif qilingan.

A-v X. da jismoniy yuklamalarga moslashish darajasi past (60%), boshqa sportchilarda u maksimal darajada. Mashqlanganlik darajasi 4 nafar sportchida yetarli emas (48%, 58%, 53% past-40%, yetarli emas-52%). jismoniy holat ko‘rsatkichlari yaxshi va a‘lo, X.A-v bundan mustasno (unda qoniqarli va moslashish darajasi past). Organizm zaxirasi asosan barcha futbolchilarda yuqori (64-91%), tananing yog‘ massasi Yu-v M.da (11%) va himoyachi T-v G. da biroz (13%) ko‘proq (12-jadvalga qarang).


Yuqori malakali futbolchilarning musobaqa faoliyati ko‘rsatkichlarni tahlil qilishda 15 ta ko‘rsatkich bo‘yicha kompleks baholashdan foydalanildi.

## 12-jadval

## O'zbekiston miliy terma jamoasi futbolchilarining jismoniy holati ko'rsatkichlari

T/r	O'yinchi-ning familiyasi	Jismoniy yuklamaga moslashish darajasi	Mashqlanganlik darajasi	Jismoniy holati	Sport formasi	Organizm zaxirasi	Psixoyemotsional holati, faollik	Tana yog' massasi
1.	Yu-v O'.	maks. – 91%	maks. – 90%	a'lo	maks. – 0,88	yuqori.– 76%	maks. – 91%	11
2.	A-v X.	past. – 60%	yetarli emast. – 49%	qon-li	o'rta – 0,55	yetarli emas . – 48%	me'yor - 60%	7
3.	A-v X.	maks. – 100%	maks. – 100%	a'lo	maks. – 0,96	maks. – 88%	maks. – 92%	3
4.	E-v G.	maks. – 100%	yetarli emas – 58%	yaxsh.	yuqori -0,73	yuqori.– 65%	yuqori . - 63%	13
5.	U-v O.	maks. – 88%	yuqori . – 72%	qon-li	o'rta – 0,80	yetarli emas – 31%	me'yor. - 46%	8
6.	S-v F.	yuqori. – 66%	yetarli emas – 53%	yaxshi	yuqori .-0,73	yuqori .– 76%	maks. – 90%	7
7.	Sh-v O.	yuqori – 73%	past– 40%	yaxsh.	yuqori.-0,63	yuqori .– 67%	yuqori – 68%	10
8.	A-v R.	maks. – 82%	maks. – 93%	yaxshi	yuqori.-0,76	yetarli emas – 43%	yuqori – 80%	9
9.	X-v U.	maks. – 87%	yuqori . – 62%	yaxshi	yuqori.-0,74	yuqori .– 66%	yuqori – 77%	8
10.	M-v J.	maks. – 92%	maks. – 99%	a'lo	maks. – 0,84	yuqori .– 66%	yuqori – 75%	4
11.	Sh-v E.	maks. – 93%	yetarli emas – 52%	yaxshi	yuqori.-0,79	yetarli emas – 43%	me'yor. - 50%	11
12.	F-v A.	maks. – 93%	yuqori . – 79%	yaxshi	yuqori.-0,94	yuqori .– 70%	yuqori – 64%	7
13.	S-v I.	maks. – 100%	maks. – 100%	a'lo	maks. – 0,94	yuqori .– 80%	maks. – 91%	6
14.	X-v A.	maks. – 94%	maks. – 81%	yaxshi	yuqori.-0,78	yuqori .– 64%	yuqori – 70%	7
15.	X-v D.	maks. – 100%	maks. – 98%	yaxshi.	yuqori.-0,78	yetarli emas– 56%	me'yor - 53%	8

Superliga (2019) o'yinlarida "Paxtakor" jamoasi o'yinchilarning texnik-taktik harakatlari va o'yin vaqtini hisobga olish ko'rsatkichlari

		TUR		1-davra	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Jami	
		Jamoalari (Sana)			"Qo'qon-1912" (26.06.2019)	"Qizilqum" (30.07.2019)	"Buxoro" (10.08.2019)	"OKMK" (17.08.2019)	"Andijon" (27.08.2019)	"Navbahor" (15.09.2019)	"Metallurg" (21.09.2019)	Sog'diyona (01.10.2019)	"Dinamo" (19.10.2019)	"Surxon" (31.10.2019)	"Nasaf" (23.11.2019)	"Bunyodkor (27.11.2019)	"Lokomotiv" (30.11.2019)		
		O'yin natijasi			3:1	5:0	5:0	3:0	5:1	1:0	2:1	3:0	4:1	3:1	2:1	2:3	0:0		
1	Kuvvatov S.	TTH	+	327							25		31	27	33	26		469	
			-	55							3		4	2	5	8		77	
		Jami TTH		382								28		35	29	38	34		546
		Sam-k koef. (%)		85,6								89,3		88,6	93,1	86,8	76,5		85,9
		Xatolar koef. (%)		14,4								10,7		11,4	6,9	13,2	23,5		14,1
Maydondagi vaqt (min.)		900								90		90	90	90	90		1350		
2	Krimes Ye.	TTH	+	779		92	73	103		60	71	74	74	73	82	70	57	1608	
			-	152		10	18	12		16	12	20	16	11	23	24	19	333	
		Jami TTH		931		102	91	115		76	83	94	90	84	105	94	76	1941	
		Sam-k koef. (%)		83,7		90,2	80,2	89,6		78,9	85,5	78,7	82,2	86,9	78,1	74,5	75,0	82,8	
		Xatolar koef. (%)		16,3		9,8	19,8	10,4		21,1	14,5	21,3	17,8	13,1	21,9	25,5	25,0	17,2	
Maydondagi vaqt (min.)		900		90	90	90		90	90	90	90	90	90	90	90		1890		
3	Azamov Sh.	TTH	+	714	64		86		79	54			96		53	12	66	1224	
			-	117	15		11		12	19			13		8	2	10	207	
		Jami TTH		831	79		97		91	73			109		61	14	76	1431	
		Sam-k koef. (%)		85,9	81,0		88,7		86,8	74,0			88,1		86,9	85,7	86,8	85,5	
		Xatolar koef. (%)		14,1	19,0		11,3		13,2	26,0			11,9		13,1	14,3	13,2	14,5	
Maydondagi vaqt (min.)		784	90		90		90	90			90		45	15	90	1384			
4	Sayfiyev F.	TTH	+	593	45	59	59	93	93	64	47	64	16	76	67	53	65	1394	
			-	182	12	13	8	15	15	18	14	21	1	15	22	17	17	370	
		Jami TTH		775	57	72	67	108	108	82	61	85	17	91	89	70	82	1764	
		Sam-k koef. (%)		76,5	78,9	81,9	88,1	86,1	86,1	78,0	77,0	75,3	94,1	83,5	75,3	75,7	79,3	79,0	
		Xatolar koef. (%)		23,5	21,1	18,1	11,9	13,9	13,9	22,0	23,0	24,7	5,9	16,5	24,7	24,3	20,7	21,0	
Maydondagi vaqt (min.)		858	90	90	90	90	90	90	90	90	11	90	90	90	90	1949			

Yuqori malakali futbolchilarning o‘yinini samarali tahlil etish, ulardagi kamchiliklarni aniqlash uchun quyidagilardan foydalanish lozim: jami TTH lar soni va ularning samaradorligi (%) va xatolar foizi, maydondagi vaqti, to‘p uzatishlar soni va samaradorligi, standart vaziyatlarda o‘ynash. 13-jadvalda “Paxtakor” jamoasining 2019-yil O‘zbekiston chempionati Superliga o‘yinlaridagi 8 nafar futbolchisining texnik-taktik harakatlari ko‘rsatkichlari aks ettirilgan. Birinchi davra musobaqalarida S.Sobirho‘jayev yetarlicha faol o‘yin ko‘rsatdi (TTH-1839, samaradorlik-77.8%). 12 ta o‘yin jarayonida (14-26) markaziy himoyachi E.Krimets o‘zini ijobiy namoyon etdi (jami TTH lardan ijobiysi 774 va salbiy harakatlar - 152) Samaradorlik 83.7%ni va xatolar 16.3%ni tashkil etdi. “Paxtakor” jamoasining eng faol o‘yinchisi F.Sayfiyev bo‘ldi (chap qanot himoyachisi)-ijobiy harakatlar-593, salbiy-182. Samaradorlik koeffitsiyenti 0.76% ni tashkil etdi. I.Xamrobekovda (1649-82.2%). J.Masharipov hammadan faolroq futbolchi sifatida o‘zini namoyon qildi (278), samaradorlik-71.7%. E’tirof etish muhimki, himoyachilar o‘zlarining asosiy vazifalaridan (himoyada o‘ynashdan) tashqari, ham o‘rta chiziqda ( hujumni davom ettirishi) tez-tez harakat qildilar (13-jadvalga qarang). Agar keltirilgan ma’lumotlarni tahlil qilib chiqsak, ko‘rinadiki, yarim himoya va hujum chizig‘i o‘yinchilari yetarlicha jismoniy ishchanlik qobiliyatiga ega emas. Shundan texnik-taktik harakatlarni bajarish soni juda kam. Bunday o‘yinchilar ko‘pchilik, yani beshtadan ko‘p - 50% atrofida.

#### 14-jadval

#### Tajriba boshida nazorat va tajriba guruhlarini natijalarining statistik ko‘rsatkichlarini taqqoslash (oliy sport mahorati bosqichi)

Tajriba boshida									
Jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik bo‘yicha me‘yorlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi			Mutlaq ko‘rsatkich	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %			
To‘p o‘ynatish, marta	74,18	8,58	11,57	72,64	8,71	11,99	1,54	0,59	>0,05
Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	212,45	28,87	13,59	216,45	30,25	13,98	4,00	0,45	>0,05
30 m ga yugurish (s)	4,93	0,62	12,58	4,76	0,62	13,03	0,17	0,91	>0,05
Ustunlarni aylanib o‘tish (4 ta ustun, 20m)	10,48	1,42	13,55	10,54	1,47	13,95	0,06	0,14	>0,05
10m ga yugurish vaqti, sek	1,96	0,27	13,78	1,97	0,28	14,21	0,01	0,12	>0,05

Samarali vositalarni izlab topish maqsadida tasdiqlovchi pedagogik tajriba o‘tkazildi, unda har xil malakaga ega futbolchilar ishtirok etdi. Bunda jismoniy rivojlanish ma’lumotlari qiymatlari aniqlandi.

Tadqiqotlar jarayonida jismoniy tayyorgarlik bo‘yicha natijalar statistik ishlab chiqildi: nazorat guruhida turgan joydan uzunlikka sakrash, 10-m ga yugurish vaqti (“Dinamo” Samarqand) va tajriba guruhida (“Nasaf” Qarshi) maxsus jismoniy tayyorgarlik (1min ichida to‘p o‘ynatish, 30m ga to‘p bilan

yugurish, ustunlarni aylanib o'tish). Dastlabki o'lchashlarda guruhlar orasida ishonchli farqlar aniqlanmadi ( $P>0,05$ ).

### 15-jadval

#### Tajriba boshida nazorat va tajriba guruhlarining statistik ko'rsatkichlarini taqqoslash (oliy sport mahorati bosqichi)

Tajriba oxirida											
Jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik bo'yicha me'yorlar	Nazorat guruhi			Tajriba guruhi				Mutlaq ko'rsatkich	O'sish, %	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %					
To'p o'ynatish, marta	75,23	9,89	13,15	81,59	10,71	13,13	6,36	8,46	2,05	>0,05	
Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	215,36	32,61	15,14	234,50	25,48	10,87	19,14	8,89	2,17	<0,05	
30 m ga yugurish (s)	4,67	0,66	14,13	4,21	0,59	14,01	0,46	9,85	2,44	<0,05	
Ustunlarni aylanib o'tish (4 ta ustun, 20m)	9,89	1,30	13,14	9,14	1,01	11,05	0,75	7,58	2,14	<0,05	
10m ga yugurish vaqti, sek	1,83	0,28	15,3	1,65	0,25	15,15	0,18	9,84	2,25	<0,05	

Pedagogik tajriba oxirida quyidagi testlarda ishonchli farqlar aniqlandi: turgan joydan uzunlikka sakrash  $P<0,05$  ( $t=2.17$ ), 30m ga to'p bilan yugurish  $P<0,05$  ( $t= 2.44$ ), 10m ga yugurish vaqti  $P<0,05$  ( $t=2.25$ ). Tezlik qobiliyatlarini baholovchi eng muhim ko'rsatkichlarda ishonchli farqlar aniqlandi, koordinatsion qobiliyatlarni takomillashtirishga qaratilgan testlarda farqlar aniqlanmadi. Qo'llaniladigan mashqlar koordinatsion qobiliyatlarni takomillashtirishga yordam bermaydi (14-15-jadvallarga qarang).

### 16-jadval

#### Oliy sport mahorati bosqichi futbolchilarning model tavsiflari

T/r	Ko'rsatkichlar nomi	Baholar				
		5	4	3	2	1
1.	O'pkaning tiriklik sig'imi (sm)	4162	3963	3763	2563	3366
2.	Jismoniy ishchanlik qobiliyati PWC 170 umumiy (kgm/min) kg vazinga nisbatan (kgm/min.kg)	1606 25	1546 24	1486 23	1436 22	1380 21
3.	Kislorodni maksimal o'zlashtirish KMO' – umumiy. (l/min) kg vaznga nisbatan (ml/kg/min)	4,4 74	4,3 71	4,2 68	4,1 66	4 63
4.	30 m ga yugurish (sek)	4,1	4,15	4,2	4,25	4,3
5.	Yo-Yo testi	1640	1440	1280	1160	1120
6.	Kuper testi (m)	3078	3023	2973	2922	2872
7.	Besh karra sakrash (m,sm)	15	13,5	12	10,5	9
8.	5x30m yugurish (sek)	21,6	22,1	22,6	23,1	23,6
9.	30 m to'p bilan yugurish	4,3	4,35	4,4	4,49	4,54
10.	Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)	245	241	237	233	229
11.	To'pni autdan o'yinga kiritish (m)	26	24	22	19	17
12.	Yotib tayanib, qo'llarni bukib-yozish (marta)	43	40	37	34	31
13.	Uzoqqa zarba berish (m)	89	85	81	77	73
14.	Ustunlarni aylanib o'tish (sek)	8	8,1	8,2	8,3	8,4
15.	Faol tana massasi (kg)	44,6	42,5	40,4	39,3	36,3
16.	Tana yog' massasi (%)	10,6	10,2	9,8	9,4	9
17.	Jami TTH lar soni	20000	19537	18000	17734	16789
18.	TTXH lar samaradorligi (%)	90	80	70	65	60

O'tkazilgan turli-tuman tadbirlar sport mahoratini takomillashtirish bosqichida futbolchilarning model tavsiflarini ishlab chiqishga imkon berdi (16-jadvalga qarang).

Dissertatsiyaning **“Temperament va fe'l-atvorni o'rganish futbolchilar ko'p yillik tayyorgarligini modellashtirish bosqichlarida shaxslashtirilgan yondashuv asosi sifatida”** deb nomlangan oltinchi bobida tadqiqotlar natijalari hamda o'quv-mashg'ulot guruhi futbolchilarining shaxsiy tavsiflari baholari yakunlari keltirilgan bo'lib, bu yerda aniqlanishicha, deyarli har bir sportchi shaxsiy ko'rsatkichlarga ega va shu sababli individual yondashuv hamda tuzatishlar kiritish vositalarini tadqiq qilish zarur. E'tirof etish muhimki, mazkur bobda angliyalik psixolog G.Ayzenk, polshalik Ya.Strelyau, fransuz psixologi M.Lyushyer so'rovnomalaridan foydalanish asosida psixologik holat, asab tizimi psixogeometriyasi, temperament kabi tasviflar keng yoritib berilgan.

Musobaqa faoliyatining hozirgi zamon sharoitlarida psixologik tayyorgarlikning ahamiyati ortib bormoqda, chunki harakat faolligining oshib borish tendensiyasi kuzatilmoqda, bu futbolchi oldida turgan ekstremal vaziyatlarning ko'payishiga olib keldi, paydo bo'lgan katta qiyinchiliklar futbolchidan kuch va imkoniyatlarni oxirigacha safarbar etishni taqozo qiladi, zero u yuzaga keladigan o'yin vazifalarini bajara olishi va muammolarni hal eta olishi kerak.

Shu sababli futbolchilarning psixologik tayyorgarligi quyidagilarga barqarorlikni shakllantirishga qaratilishi kerak:

- psixikaga kuchli ta'sir etuvchi omillar: tan jarohatlari, jarohatlanishlar;
- raqib bilan to'p uchun kurashishda psixologik bosimga qarshi turish, provokatsiyaga berilmaslik;
- o'yin faoliyatida ziddiyatli vaziyatlar: raqibni haqorat qilish va zulm o'tkazish, jismoniy tajovuz, psixologik tarang vaziyatlarda provakatsiyaga chorlovchi holatlarda o'zini qo'lga ola bilish.

Futbolchining psixik holatni tartibga sola olmasligi salbiy va ko'p hollarda og'ir oqibatlariga olib keladi. O'z xulqini boshqara olmaslik futbolchining o'yin muhiti sharoitlariga psixologik moslashish qobiliyatini pasaytiradi va texnik-taktik harakatlarni amalga oshirishda jiddiy to'siq bo'ladi.

Futbolchilar shaxsi tipini o'rganish uchun katta testlar ensiklopediyasidan B.Ayzyenk va Ya.Strelyau testlari qo'llanildi. Savollarga berilgan javoblar temperament tipini (sangvinik, xolerik, flegmatik, melanxolik), xulq-atvor, individual barqarorlik sifatleri, futbolchining psixologik xususiyatlarini aniqlashga imkon berdi.

O'ynichilarning katta guruhi vazifalar o'zgartirilganda texnik usullar va taktik harakatlarni takomillashtirishida tez qayta o'zgarish qobiliyatiga egalar. Qayd etish muhimki, ishda fe'l-atvorning ko'rinishlari keltiriladi: xotirjam, tinch, vazmin. Do'st bo'lishga majburlamaydi, agar taklif qilishsa, rad etmaydi.

## Tavsif va tuzatish vositalari

<i>To'laganov</i> 16.08.2021	<i>Davron</i>
<p style="text-align: center;"><b>Psixologik holat</b></p> <p>Muvaffaqiyatga umid va yorqin ifodalangan emotivlik batartiblik bilan uyg'unlashgan. Harakatga bo'lgan extiyoj, emotsional jalb qilinganlik, o'zgarishlar, muloqot qilishga bo'lgan ehtiyoj, optimizm, emotsional barqarorlik, turli xil ijtimoiy rollarga osongina kirishib ketish namoyishkorlik atrofda qilargalarga yoqishga bo'lgan ehtiyoj, muhit ta'siriga bo'g'liq bo'lish, shaxslararo o'zaro munosabatlarda tan olinishni va raqobatga intilishini izlash mas'uliyatdan qochish tendensiyasi, faoliyat turini tanlashda faoliyat jarayonini ozi qoniqish hosil qilishga yo'naltirilganlik. Har qanday rasmiyatchilik chegaralarni tor va yomon qabul qiliadi. Emotsional holatning yorqin o'zgarib turishi va nimagadir yoki kimgadir bog'lanib qolishda doimiylikning yo'qligi. His-tuyg'ularning bevositaligi, ko'pligidan o'yinlarga, faoliyatning tarkibiga ishtiyoq. Bu fe'l-atvor qirralari quyidagi tendensiyalar bilan kuchayadi: qaysarlik, omilkorlik, shaxsiy maqsadlarni himoya qilish ehtiyoji, matbuot, tajovuzkorlik (u himoyalani xususiyasiga ega ). Teran fikrlash, oqilonalik, muammolarni hal etishda tizimli yondashish tendensiyasi. To'plangan tajribaga tayanish. Shaxsiy fikriga tayanish, tashqi muhit ta'sirlariga qarshilik ko'rsatish. hayotning platformaring yotiqligi. Raqobatchilik hissi, shaxsiy ijtimoiy pozitsiyasining ahamiyatligi. Muayyan faoliyat turlariga, aniq bilimlar sohasi va ijtimoiy muhitda yetakchning orniga nisbatan tropism nisbatan. Nobakorlik va nomoslashuvchanlik uyg'unlikda o'zaro bir-birini muvozanatda ushlab turish mumkin, yetarlicha yuqori intellekt bo'lsa. Qiziqishlari diapazoni keng, yuqori izlanuvchan faollik, qaror qabul qilishga rejali, samarali faoliyat yurutishga yordam beradi. Yetarli bo'lmagan shaxsiy integratsiya- yuqori darajadagi ziddiyatlar. „Tan olinishini izlayotgan shaxs” muammosi. Mustaqil pozitsiyaga intilish, original fikrlash, qiziqishlarning oziga xosligi, „ alohida” his-hayajonlarga ehtiyoj, real maqsadlar oldida ularga ustunlik beriladi. Emotsional jalb qilinganlikda ehtiyoj, u yuzaki xususiyatga ega bo'ladi.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Psixogeometriya</b></p> <p>Aralash fikrlash tipi (chap va o'ng yarim sharlar bilan). Ishonchli va ijrochi kommunikator. Talabchan. Barqarorlik. Umumiy xotirjamlik va insonlarga yordam berishga qiziqadi. Muloqotda tosiqlarga duch keladi. Imkoniyatlarni ochish tavsiya qilinadi</p> <p>“Kuchli” sifatleri: Uyushganlik, intizom, ijrochilik, punktuallik, ozodalik, saranjonlik, qonunga itoat qilish, mehnat sevalik, matonat qat'iyatlik, so'ziga sodiqlik, halollik, ehtiyotkorlik, oqilonalik, teran fikrlash, tejamkorlik, omilkorlik</p> <p>“Zaif” sifatleri: qayishmaslik, sustkashlik, sovuq munosabar, bir tomonlamalik, qat'iyatsizlik, qaysarlik, konservatizm, yangilikka qatshilik qilish, tavakkal qilishdan qo'rqish, nursiz fantaziya, “yopilib” olish, mayda-chuydalarga ahamiyat qaratuvchi, xasislik, byurokratiyaga moyillik.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Temperament</b></p> <p>Flegantik. Introversiya o'rtacha. Emotsional barqarorlik yuqori. Ijtimoiy ma'qullash mativatsiyasi yuqori . Noverbal intellekt (IQ) o'rtacha 95 (T-22) Fe'l-atvorining namoyon bo'lishi. Juda sustkash, befarq. O'ziga ishonuvchan. Atrofdagilarga nisbatan qattiq talabchan. Ko'pincha sust qaysarlikni namoyon qiladi. Juda batartib, mayda-chuydalarda e'tiborli. Fikr-mulohazali, sovuqqon. Begona fikrga befarq qaraydi. Hissiz, odatiy ishlar va bir xil turmush tarzini afzal ko'radi. Nutq intonyatsiyasi kam ifodali. Did- farosati past. <b>Tuzatish yo'llari.</b> O'smirda shunday sezgini hosil qilish kerakki, unga murabbiy qiziqishini his ettirish lozim , hayot ikir-chikirlari bilan qiziqib ko'rish lozim, qatiyatini bilish zarur. Jamoat topshiriqlari orasida tartib bilan bajarish taqazo e'tiladiganlarni tanlash lozim ( jurnal yoki tabel yurutish,</p>	

nimanidir qayd qilib borish va h.k) Ijrochiligini maqtash kerak. Mashg'ulotlarni tanlashda e'tibor berish ( guruhli sport turlari yoki oddiy havaskorlikni emas, balki individual mashg'ulotlarni tanlash).

17- jadvalda sport mahoratini takomillashtirish guruhi futbolchilarining individual tavsiflari hamda tuzatish vositalari berilgan.

Keltirilgan tavsiflar shaxslashtirilgan yondashuv asosini tashkil qiladi. Futbolchilarning mashg'ulot jarayonida individual yondashuv ularning imkoniyatlarini ochib berish hamda oz kuchiga bo'lgan ishonchni shakillantirish uchun muhim instrument hisoblanadi.

### **XULOSALAR**

1. Ko'pgina professional klublarda tahliliy bo'limlar murabbiylar shtabiga turli xil ma'lumotlar, jumladan yuqori sport mahoratiga ega futbolchilarning harakat faolligi tahliini taqdim etib turishi aniqlangan bo'lib, ularda "Polar Team2" tizimidan foydalaniladi. Mazkur tizim GPS-signallar orqali maxsus datchiklar yordamida o'yinchining joylashuvini kuzatish imkonini beradi, bir o'yinda bir yarim milliondan ortiq belgilar to'planadi. Shuningdek, futbolchilarning texnik-taktik harakatlarini qayd etish va tahlil qilish imkonini beruvchi zamonaviy "Instat" tahliliy tizimi qo'llaniladi.

2. Bioimpedans metodiga tana tarkibini aniqlash maqsadida (tana vazni; tana yog' massasi foizda (%); tana faol massasi, kg; asosiy almashinuv, kkal; visseral yog' %; suyak massasi, kg; ideal vazn, kg; oqsil %; suv %) ko'plab mamlakatlarda ko'plab sport turlari bo'yicha qo'llaniladigan ilmiy tadqiqot usuli sifatida qaraladi. O'quv-mashg'ulot guruhlarida bosqichida yosh futbolchilarning parametrlari shuni ko'rsatdiki, sportchilarda tana vazni, ideal vazn va asosiy almashinuv ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarish kuzatiladi. Suv, oqsilning foizlardagi miqdori eng katta ahamiyatga ega. Murabbiy individual ko'rsatkichlarni aniqlashi va tuzatish vositalarini ishlab chiqishi kerak. Futbolchi O-v S. da 31,5% ga teng tana yog' massasining yuqori ko'rsatkichlari aniqlandi. Ovqatlanish ratsioni muhim ahamiyatga ega, ayniqsa, kuniga ikki o'yin o'tkaziladigan turnirlarda ishtirok etishdan oldin, ya'ni yosh futbolchilarning tana tarkibini muntazam ravishda kuzatib borish zarur.

3. «Omega-S» telemetrik tizimi futbolchilarning jismoniy yuklamalarga moslashuvi; mashqlanganlik darajasi; organizm zaxirasi; sport formasi ko'rsatkichlari; psixoemotsional holat, tana yog' massasini aniqlaydi. O'zbekiston milliy terma jamoasi futbolchilarida funksional holat ko'rsatkichlari individual qiymatlarga ega bo'lib, ular individual tayyorgarlik rejasini tuzish maqsadida murabbiylar shtabi tomonidan hisobga olinishi kerak, chunki sportchilar ko'plab omillarga bog'liq bo'lgan turli xil tayyorgarlikka ega bo'lishadi. Futbolchilarda tayyorgarlik darajasi maksimal, sportchi A-v X. bundan mustasno (past - 60%), unda tayyorgarlik darajasi yetarli emas (49%); jismoniy holati qoniqarli; sport formasi o'rtacha (0,55%), organizm zaxirasi yetarli emas (76%); yog' massasi yetarli emas (7%). Natijada u jamoadan ozod qilindi. Umuman olganda, terma

jamoadagi barcha futbolchilarning funksional parametrlari ijobiy, ammo guruhli va jamoaviy taktik harakatlardagi kamchiliklar (TTH lar soni yetarli emasligi va samaradorligi yuqori emasligi) tufayli jamoaning faoliyati juda zaif bo'ldi.

4. "Polar Team2" firmasining yurak ritmi monitoridan foydalanish asosida texnik-taktik harakatlarni bajarish darajasi zamonaviy futbol talablariga javob bermasligi aniqlandi. Chunki terma jamoaga nomzod futbolchilar o'z jamoalarida o'yin faoliyatiga mos kelmaydigan mashqlardan foydalanadilar. "Polar Team2", "Omega-S" kabi YUQSni qayd etuvchi yuksak texnologiyalardan foydalanib, kuchning aerob, aerob-anaerob, anaerob shiddat zonalarida musobaqa faoliyatiga yaqinlashtirilgan koordinatsion murakkablik elementlarini o'z ichiga olgan maxsus mashqlar A,B,S modellari ishlab chiqildi.

5. Kompetentli psixologlar (Ya.Strelyau, G.Ayzenk, M.Lyusher) tomonidan tuzilgan so'rovnomalar yordamida futbolchilarning shaxsiy xususiyatlari aniqlandi, unda qo'zg'alish, tormozlanish darajasi, asab jarayonlarining harakatchanligi, psixologik holat va temperament aniqlandi, korreksiya usullari joriy etildi, bu esa shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni qo'llashga imkon berdi.

6. Pedagogik tajriba natijalari va ilmiy asoslangan texnologiyalarning joriy qilinishi asosida futbolchilarning sport mahoratini shakllantirish bosqichlaridagi model tavsiflari ishlab chiqildi, unda jismoniy rivojlanish, jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik, musobaqa faoliyati parametrlari (TTH lar umumiy soni, samaradorligi); tana tarkibi va «Omega-S» telemetrik tizimi yordamida aniqlangan parametrlar haqida ma'lumotlar mavjud bo'lib, amalda boshqa sport turlarining model tavsiflarida bunday ma'lumotlar keltirilmagan.

7. Zamonaviy futbol kompetentli futbolchilar tayyorgarligining turli tomonlariga, jumladan ularning texnik-taktik mahoratiga yuqori talablar qo'yishi aniqlandi.

8. To'p uzatish asosiy texnik-taktik harakat ekanligi (85% dan ortiq) isbotlandi. Shu sababli ularni shunday shatoitlarda bajarishda sifat tavsiflar hamda natijador ko'rsatkichlar to'p uzatish aniqligi, o'zaro harakatlar, bir-birini o'zaro qollab-quvvatlash, o'yinchikar orasidagi o'zaro munosabatlar, o'zaro yordam, bir-birini tushunish va muvofiq harakat qilish, o'zaro aloqa, muloqotga bog'liq.

9. Musobaqa faoliyatiga yaqinlashtirilgan, koordinatsion murakkablik elementlarini o'z ichiga olgan maxsus mashqlarni ishlab chiqish sportchilarning makonda mo'ljal olish va o'yinda fikrlash qobiliyatini yaxshilashga yordam beradi.

10. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bir kunda ikkita o'yin o'tkazish nafaqat jismoniy tayyorgarlikka, balki ovqatlanish ratsioni va bunday rejimning o'ziga xos talablarini hisobga oluvchi tiklanish chora-tadbirlariga o'zgartirishlar kiritishni talab qiladi.

11. Professional futbolchilar tayyorgarligida qo'llanilgan ilmiy yondashuvlar va texnologiyalarni yoshlar jamoalari va havaskor sportchilar bilan ishlash uchun moslashtirish mumkin. Bu ularning rivojlanishi uchun yangi imkoniyatlarni ochadi.

12. Texnik-taktik tayyorgarlikni takomillashtirishda futbolchilarning individual harakat tayyorgarligini inobatga olish zarurati musobaqa faoliyatini olib borishning maxsus shart-shroitlari tufayli yanada faollashadi. Shundan mantiqan kelib chiqadiki, nafaqat tayyorgarlik jarayonida, balki har tomonlama tayyorgarlik darajasini baholash jarayonida ham yuksak texnologiyalardan: musobaqa faoliyati davomida yurak qisqarish sur'atini qayd etuvchi "Polar Team2" yurak ritmi monitori; 16 parametr bo'yicha tana kompozitsion tarkibini aniqlab beruvchi bioimpedans metodi (BiA); «Omega-S» telemetrik tizimini qo'llagan holda futbolchilarning funksional holatini 7 ko'rsatkich bo'yicha baholash; musobaqa va mashg'ulot faoliyati jarayonida futbolchilarning ham harakatlanishlari, ham texnik-taktik harakatlarni bajarishlarini qayd qiluvchi "Instat" maxsus dasturi; har bir futbolchiga shaxslashtirilgan yondashish uchun futbolchilarning shaxsiy tavsiflari, psixologik holati, psixogeometrik xususiyatlarini aniqlab beruvchi Ya.Strelyau, G.Ayzenk, M.Lyusher so'rovnomalaridan foydalanish zarur.

### AMALIY TAVSIYALAR

1. Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida yosh futbolchilarni samarali tayyorlash uchun taktik yo'naltirilgan texnik usullarni o'rgatish va o'spirinlarni rivojlantirish uchun jismoniy rivojlanish va jismoniy tayyorgarlik ma'lumotlarida aniqlangan kamchiliklarni bartaraf etish maqsadida sog'lomlashtirish texnologiyasidan foydalanish va pedagogik ta'sir ko'rsatish, o'zlashtirishni nazorat qilish, ma'naviy-irodaviy sifatlarni tarbiyalash, o'quv va sport faoliyatiga, sog'lom turmush tarziga bo'lgan motivatsiyani oshirish usullarini qo'llash, maxsus mashqlarni bajarish odatlarini tarbiyalash zarur.

2. Har bir o'smir uchun boshlang'ich tayyorgarlik guruhiga saralashda bolalarning iqtidori, jismoniy sifati va saralash kartasini tuzish kerak. Mashg'ulotlarga bo'lgan motivatsiyani oshirish uchun musobaqa (estafetalar, o'yin mashqlari) va o'yin usullaridan hamda sportning zamonaviy turlaridan (stribol, mini-futbol, parkur, regbol, vorkaut) foydalanish lozim.

3. O'quv-mashg'ulot guruhlari bosqichida mashg'ulotlarning samarali ta'sir etishi uchun futbolchilarni tayyorlashni tibbiy-pedagogik qo'llab-quvvatlash tizimining zamonaviy usullaridan: bioimpedans metodi (futbolchi tana tarkibi), «Instat» kompyuter tizimining musobaqa faoliyatini baholash dasturi va sportchilarning harakatlanish zonalarini aniqlovchi «Polar» firmasining yurak ritmi monitoridan foydalanish, jismoniy holatni baholash uchun «Omega-S» telemetrik tizimidan, har bir sportchiga shaxsiy yondashish uchun esa Ya.Strelyau, G.Ayzenk, M.Lyusher so'rovnomalaridan foydalanish zarur.

4. Sport takomillashuvi bosqichida fundamental tayyorgarlik uchun sport fitnes tizimi elementlaridan foydalanish, ixtisoslashganlik va koordinatsion murakkablikni o'z ichiga olgan maxsus mashqlarni qo'llash ular organizmning gimnastika mashqlariga moslashish reaksiyasini keltirib chiqaradi, o'z vazni bilan mashqlar, suzish, har kuni turli xil mashg'ulotlarning keng spektrini berish, xilma-xillik kiritish, barcha yuklamalarni o'zgartirish, 1x2 bo'lib sport o'yinlari; badmintondan foydalanish, to'pni 20-30 daqiqada 2000-3000 marta o'ynatish,

bunda to'p yerga tushganda ham uni yana qo'lga olish va o'ynatishni davom ettirish mumkin.

5. Sport takomillashuvi va oliy sport mahorati bosqichlarida maxsus mashqlar modellaridan foydalaniladi: A - umumiy chidamlilikni rivojlantirishga yo'naltirilgan, YUQS 140-160 zarba/daq. B - aerob-anaerob sharoitlarda sakrovchanlik, harakat koordinatsiyasi, tezlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan, YUQS 161-170 zarba/daq. S modeli - YUQS 171-200 zarba/daq. bo'lgan anaerob sharoitlarda TTHni bajarishni takomillashtirishga yo'naltirilgan. Koordinatsion qobiliyatlar tuzilmasiga taalluqli bo'lgan ixtisoslashgan va koordinatsion murakkab harakatlarni bajarish kerak.

6. Futbolda sport mashg'ulotini boshqarish samaradorligi futbolchilarning TTH larni qayd qiluvchi "Instat" maxsus kompyuter dasturi, mashg'ulot va o'yin faoliyati davomida YUQS ni qayd etuvchi «Polar Team<sup>2</sup>» yurak ritmi monitori, futbolchilarning funksional holatini baholashga qaratilgan Omega-S» tizimi, har bir futbolchiga shaxslashtirilgan yondashish uchun futbolchilarning shaxsiy tavsiflari, psixologik holati, psixogeometrik xususiyatlarini aniqlab beruvchi Ya.Strelyau, G.Ayzenk, M.Lyusher psixologik so'rovnomalardan foydalanish asosida musobaqa faoliyati tuzilmasining aniq sonlarda ifodalanishi bilan bog'liq.

7. Futbolchilarning tayyorgarligini monitoring qilish uchun jismoniy rivojlanish, jismoniy va maxsus jismoniy tayyorgarlik, tana tarkibi parametrlari, ko'p yillik tayyorgarlikning har bir bosqichida musobaqa faoliyati ma'lumotlaridan iborat, futbolchilar tayyorgarligi samaradorligini oshiruvchi, mashg'ulotlar jarayoniga ilmiy asoslangan tuzatishlarni kiritishni belgilab beruvchi ishlab chiqilgan model tavsiflardan foydalanish zarur.

8. Musobaqa faoliyatini oqilona tuzish musobaqa faoliyati samaradorligini ta'minlovchi uning optimal tuzilmasini shakllantirish hamda musobaqa faoliyati tuzilmasi va funksional imkoniyatlarni tashxislash asosida futbolchilarning tayyorgarlik tuzilmasi, model tavsiflari, yuksak texnologiyalardan foydalangan holda tayyorgarlikning turli komponentlarini taromillashtirishga qaratilgan vositalar va metodlar tizimi orasidagi o'zaro bog'liqlikka qaratilgan tuzilmaviy yo'naltirilganlikni nazarda tutadi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/30.12. 2019.Ped.28.01. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ УЗБЕКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
УНИВЕРСИТЕТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

---

**УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**ИСМАГИЛОВ ДАМИР КАНГАНОВИЧ**

**НАУЧНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУКОЁМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКЕ ФУТБОЛИСТОВ**

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

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

**Чирчик – 2025**

**Тема диссертации доктора по педагогическим наукам (DSc) зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан под номером B2024.1.DSc/Ped676**

Докторская диссертация выполнена в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме) размещен на веб странице научного совета ([www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz)) и на информационно-образовательном портале “ZiyoNet”([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

<b>Научные консультанты:</b>	<b>Кошбахтиев Ильдар Ахмедович,</b> доктор педагогических наук, профессор
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Холмухамедов Рустам Дехканович</b> доктор педагогических наук, профессор <b>Югай Лев Павлович</b> доктор физико-математических наук, профессор <b>Махмудов Азамжон Мухтарович</b> доктор педагогических наук (DSc), доцент
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Ургенчский государственный университет имени Абу Райхана Беруни</b>

Защита диссертации состоится “\_\_\_\_\_” “\_\_\_\_\_” 2025 года в “\_\_\_” часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 при Узбекском государственном университете физической культуры и спорта (Адрес: Ташкентская область, город Чирчик, улица Спортивная, дом 19. Тел: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, факс: (0-370) 717-17-76; веб-сайт: [www.jtsu.uz](http://www.jtsu.uz); e-mail: [info@jtsu.uz](mailto:info@jtsu.uz); e-xat:[jtsu@exat.uz](mailto:jtsu@exat.uz). Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, корпус “Е”, 3 этаж, 309-аудитория).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Узбекского государственного университета физической культуры и спорта (зарегистрирована под номером \_\_\_\_\_). (Адрес: 111709, Ташкентская область, город Чирчик, улица Спортчилар, дом 19. Тел: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, факс.: (0-370) 717-17-76).

Автореферат диссертации разослан “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2025 года.  
(протокол реестра под № \_\_\_\_\_ от “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2025 года)

**Р.М. Маткаримов**  
Председатель Научного совета по присуждению  
ученых степеней, д.п.н.(DSc), профессор

**М.А.Ибрагимов**  
Ученый секретарь научного совета  
по присуждению ученых степеней,  
д.ф.п.п.н.(PhD), профессор

**А.Н.Шопулатов**  
Председатель Научного семинара при  
научном совете по присуждению  
ученых степеней, д.п.н. (DSc), профессор

## Введение (аннотация диссертации доктора наук (DSc))

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Мировой футбол характеризуется высокой интенсивностью, требующей концентрации сил, объема и распределения внимания, мощной деятельностью как двигательных, так и технико-тактических действий, а также всесторонними и универсальными действиями футболистов. Для этого необходима систематическая и качественная подготовка талантливой молодежи. С этой целью в разных странах мирового сообщества при ведущих профессиональных клубах создаются футбольные академии, которые готовят резерв для профессиональных команд. В условиях стремительного развития футбола подготовка перспективных футболистов путем применения технологий, основанных на достижениях науки, в организации многолетнего учебно-тренировочного процесса становится актуальной задачей. Одной из актуальных задач современных академий является всестороннее развитие молодых игроков, включающее не только обучение технике и тактике, но и физическую подготовку, психологическую устойчивость, умственное развитие и адаптацию к высоким нагрузкам.

В разных регионах мира создаются организации, обеспечивающие научно обоснованную подготовку талантливых спортсменов. В Европе создана ассоциация профессиональных футбольных клубов, занимающаяся стратегической организацией и внедрением передовых технологий для развития молодых футболистов. При профессиональных клубах имеются аналитические отделы для обработки до полутора миллионов записей в одной игре с использованием систем больших данных и искусственного интеллекта. Это позволяет детально проанализировать действия игроков, их расположение на поле и эффективность технико-тактических решений. Внедрение современных технологий, таких как GPS-трекеры, видеотрекинг и когнитивные тренировки, создает необходимость оптимизации учебно-тренировочного процесса, улучшения физических и умственных качеств футболистов, минимизации риска травматизма и формирования универсальных спортсменов, отвечающих современным требованиям футбола.

Современные изменения в сфере образования и спорта в Узбекистане создают благоприятные условия для ускоренного развития футбола, который занимает важное место в государственной политике. В условиях усиления глобальной конкуренции и новых вызовов, стоящих перед футбольной индустрией, совершенствование учебно-тренировочного процесса и укрепление профессионального кадрового потенциала становятся приоритетными направлениями. Эффективная подготовка молодых и профессиональных футболистов требует внедрения современных инновационных технологий, научно обоснованных методов и аналитических подходов. Применение таких подходов позволяет выявить спортивные таланты, сформировать конкурентоспособные команды и добиться высоких

результатов. Междисциплинарные методы исследования, включая использование цифровых инструментов и данных для анализа, имеют особое значение, что способствует повышению качества тренировочного процесса. В связи с этим одной из актуальных задач современного этапа развития футбола является повышение эффективности учебно-тренировочного процесса на основе использования научно обоснованных методов и средств подготовки перспективных молодых футболистов, обеспечение профессиональных клубных команд квалифицированными специалистами, такими как футбольный аналитик, спортивный врач, спортивный психолог, спортивный фармаколог, спортивный селекционер, спортивный юрист, технический директор.

Данное диссертационное исследование служит реализации задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан от 5 марта 2018 года № УП-5368 «О мерах по коренному совершенствованию системы государственного управления в сфере физической культуры и спорта» от 4 декабря 2019 года № УП-5887 «О мерах по поднятию на качественно новый уровень развития футбола в Узбекистане,» от 24 января 2020 года № УП-5924 «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в Республике Узбекистан,» а также в Постановлении Президента Республики Узбекистан № ПП-115 от 7 апреля 2023 года «О дополнительных мерах по всестороннему развитию массового и профессионального футбола.»

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Исследование проводилось в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I. «Пути формирования и реализации системы инновационных идей в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно – образовательном развитии информационного общества и демократического государства».

**Обзор зарубежных исследований по теме диссертации.** Вопросы многолетней подготовки спортивного резерва, индивидуальной подготовки квалифицированных спортсменов по футболу и мини-футболу рассматривались в Российском государственном университете физической культуры, спорта молодежи и туризма [Москва, Российская Федерация], в Белорусском государственном университете [BGU], в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта» [Москва, Российская Федерация], в Санкт-Петербургском национальном государственном университете физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта [Санкт-Петербург], в Национальной спортивной академии Васила Левски [NSA]<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации осуществлялся на базе сайтов: <https://www.sportedu.ru/>, <https://bsu.by/>; <https://www.https://vniifk.ru/>; <http://lesgaft.spb.ru/>; <https://www.nsa.bg/>.

Определены показатели объема и направленности технико-тактических действий в соревновательном процессе игроков различной квалификации (юношей, команд суперлиги) как основы для изучения и формирования скоростно-силовой подготовленности футболистов [Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма Российская Федерация], разработана комплексная методика обучения технико-тактическим действиям юных футболистов, способствовавшая значительному росту результативности и эффективности выполнения ими базовых технико – тактических действий и соревновательной деятельности и, как результат этого, достижению более высокого спортивного результата [Белорусский государственный университет] научно обосновано, что игроки с высоким и средним уровнем координационных способностей составляют основу команды, вокруг которых организовывается взаимодействие игроков. [Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта»], определены и проанализированы динамика показателей уровня технической подготовленности и уровня развития приоритетных физических качеств у юных футболистов 5 - 7 лет в результате применения комплексной методики технической подготовки и развития приоритетных для футбола физических качеств с учетом ранней специализации по виду спорта «футбол» [Санкт-Петербургский национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф Лесгафта, Российская Федерация], установлено, что совершенствование скоростных способностей является важным компонентом физической подготовки как фактор улучшения скоростной выносливости в футболе [Национальная спортивная академия Васила Левски].

Проблеме многолетней подготовки спортсменов, в том числе применения инновационных методов в педагогических исследованиях посвящено немало работ. Учебно-тренировочная деятельность, в полной мере, соответствующая современным требованиям, предполагает сочетание теоретического обучения с практической направленностью, широко применяя при этом активные и интерактивные методы, обеспечивающие обучение и совершенствование технических приёмов и тактических действий.

**Степень изученности проблемы.** Отечественные учёные Р.А.Акрамов, Р.И.Нуримов, И.А.Кошбахтиев, Ш.Т.Исеев проводили исследования по организации тренировочных нагрузок в развитии интегральной подготовки футболистов, внедрению инновационных педагогических технологий в управлении тренировочным процессом. Наиболее полно технология многолетней подготовки спортсменов по отдельным видам спорта рассмотрена отечественными специалистами в диссертационных работах по борьбе Ф.А. Керимовым, Р.Д. Халмухамедовым

на примере единоборцев, О.Ж. Дадабаевым по дзюдо, К.Ф. Баязитовым, Р.М. Маткаримовым по тяжелой атлетике<sup>3</sup>. В спортивных играх, в частности, в футболе таких исследований не проводилось.

Большая группа компетентных специалистов стран СНГ Л.В. Байбородова, А.Т. Чернявская, В. И. Баландин, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко Рымашевский Г.А., Прилуцкий П.М., Ганестова В.К., Иванова Н.В., Филипович Л.В., Игнатова И.И., Нехвядович А.И., Борщ М.К., Хроменкова применение биоимпендансного метода рассматривают как метод научного исследования, основанный на построении и изучении состава тела с целью получения новых знаний, совершенствования характеристик объектов исследований или управления ими. Известный компетентный специалист В.Н. Платонов отмечает, что применение современных методов позволяет обосновать эффективную технологию многолетней подготовки спортсменов. Авторы в своих работах изучали состав тела с использованием биоимпендансного метода, что значительно повышает эффективность управления подготовкой спортсменов<sup>4</sup>.

В области исследования технологий в многолетней подготовке футболистов активно работают зарубежные специалисты из разных сфер:

---

<sup>3</sup> Ф.А. Керимов Методика обучения сложным технико-тактическим действиям в вольной борьбе: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.04. - Москва, 1983. - 179 с.: ил; Исеев, Ш. Т. (к. п. н.). Особенности динамики нагрузки в межигровых циклах подготовки футболистов в условиях жаркого климата: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Исеев Шамиль Тагирович. - М., 1985. - 19 с. - Библиогр.: с. 19 (4 назв.); Акрамов Р.А. Игровые тренировочные нагрузки в футболе. Учебное пособие. Т. Абу Али ибн Сино. - 2000.-135 с; Кошбахтиев И.А. Управление подготовкой футболистов Т. 2001 – 108С; Нуримов Р.И. Ёш футболчиларни техник ва тактик тайёрлаш. Ўқув кўлланма. ЎзДЖТИ нашриёт-матбаа бўлими, 2005. 105 б. Кошбахтиев И.А., Нуримов Р.И. Программирование подготовки футболистов высокой квалификации. Ташкент. 2005. –120 с; Нуримов Р.И, Футбол назарияси ва услубияти Дарслик. Илмий Техника ахборот Пресс нашриёти, 2015.-364 б; Исеев Ш.Т., Ахматджанов У.М., Талипджанов А.И. Физическая подготовка футболистов. Ташкент, 2018. — 172 с; Исеев Ш.Т. Анализ эффективности соревновательной деятельности футболистов в зависимости от уровня их физической подготовленности//Респуб. научно-практическая конференция «Тенденции развития современного футбола: проблемы и пути их решения». Ташкент. 2020. С. 6-11. Р.Д. Халмухамедовым на примере единоборцев. Технология управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов в олимпийском цикле.: дисс. д-ра пед.наук – Ташкент – 2004. – 276 с; О.Ж. Дадабаев Концепция многолетней подготовки дзюдоистов. дисс. докт (Dsc) по пед. наукам. Чирчик. 2021. 212 с.; К.Ф. Баязитовым Совершенствование управления многолетней подготовкой тяжелоатлетов: дисс. докт. (Dsc) по пед.наукам. Чирчик. 2021. 272с.; Р.М. Маткаримов Научно – теоретические основы многолетней подготовки высококвалифицированных тяжелоатлетов. дисс. докт. (Dsc) по пед.наукам. Чирчик. 2021. 212с.

<sup>4</sup> Баландин, В.И. Прогнозирование в спорте /В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 193 с.Рымашевский Г.А., Прилуцкий П.М., Ганестова В.К., Иванова Н.В., Филипович Л.В., Игнатова И.И., Нехвядович А.И., Борщ М.К., Хроменкова Е.В. Комплексный контроль подготовленности футболистов. // Методические рекомендации. Минск. 2004. – 87с; Байбородова Л.В., Чернявская А.П. Педагогические технологии. В 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии: учебник и практикум для академического бакалавриата / под общ. ред.— 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — (Серия: Образовательный процесс); Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. /В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2015. — Кн. 1. — 2015. — 680 с.: ил.

спортивной науки, физиологии, биомеханики, психологии, тактического анализа и IT Kai-Vu Xiong, Hui He, Yi-Ming, Guo –XinNi, A. Mark Williams, Paul Ford, Barry Drust. Zhengyu Li, Póvoas S, Krstrup P, Castagna C<sup>5</sup>.

В настоящее время только начинает внедряться биоимпедансный анализ как метод определения состава тела спортсменов разного возраста, квалификации, вида спорта, объективное управление процессом подготовки спортсменов – рассматривающийся как метод научного исследования. В то же время авторы, рассматривая индивидуальную и многолетнюю подготовку юных футболистов, не использовали современные методы, а также не проводили исследования по внедрению их на разных этапах становления спортивного мастерства. Таким образом, изложенное соответствует решению проблемы по обоснованию и использованию наукоёмких технологий на этапах многолетней подготовки (спортивно – оздоровительной, начальной подготовки, учебно-тренировочных групп, совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства). В современной научно-методической литературе имеется значительный исследовательский материал, позволяющий конкретизировать основные положения системы многолетней подготовки спортсменов, с применением современных методов исследования.

**Связь исследования с планом научно – исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с перспективным планом научно–исследовательских работ УзГУФКиС на 2020–2025 годы в рамках темы: «Совершенствование системы подготовки спортсменов высокого класса в сборных командах Республики Узбекистан».

**Цель исследования:** разработать рекомендации и предложения по научно – педагогическому обоснованию использования наукоёмких технологий подготовки футболистов на различных этапах формирования и становления спортивного мастерства.

**Задачи исследования:**

рассмотрение теоретических и практических аспектов многолетней подготовки спортсменов с применением высоких технологий;

определение композиционного состава тела футболистов на основе применения метода биоимпеданса, изучение функционального состояния футболистов на основе использования показателей телеметрической системы

---

<sup>5</sup> Kai-Vu Xiong, Hui He, Yi-Ming, Guo –Xin Ni. Analyses of body composition charts among younger and older Chinese children and adolescents aged 5 to 18 years. BMC. Public Health. 2012: 12. 835 -844. Doi. 10 1186 1471-2458-12-835. Soccer Developing Elite Performers Edited By A. Mark Williams, Paul Ford, Barry Drust. Li, Z. (2014). Research on the Application of Polar Heart Rate Meter in the Football Training. In: Zhong, S. (eds) Proceedings of the 2012 International Conference on Cybernetics and Informatics. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 163. Springer, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3872-4\\_237](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3872-4_237). Póvoas S, Krstrup P, Castagna C (2023) Validity and sensitivity of field tests' heart-rate recovery assessment in recreational football players. PLoS ONE 18(3): e0282058. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282058>

«Омега-S» с целью эффективного осуществления всесторонней двигательной подготовки;

определение показателей зон передвижения футболистов в процессе тренировок и соревнований с использованием данных монитора сердечного ритма фирмы «Polar Team2» и аналитической системы «Instat,» помогающих определить уровень технико-тактических действий футболистов;

научное обоснование и внедрение в тренировочную практику классификации специальных упражнений (модели А, Б, С), выполняемых в аэробно-анаэробном и анаэробном режимах работы, с различной координационной сложностью, величиной пульса, физическими и технико-тактическими характеристиками, позволяющих обеспечить организацию и проведение высокоинтенсивного тренировочного процесса футболистов с различным уровнем подготовленности;

изучение модели психологической подготовки футболистов с учетом их личностных характеристик на основе опросников и реализация индивидуального подхода к каждому спортсмену;

разработка модельных характеристик на этапе формирования спортивного мастерства футболистов, включающих данные о физическом развитии, общей и специальной физической подготовленности, а также показатели высоких технологий, состоящих из современных методов исследования в качестве основы мониторинга всесторонней подготовленности футболистов, сопоставление с результатами оценки, определение направления устранения выявленных недостатков.

**Объект исследования** процесс становления спортивного мастерства футболистов в соответствии с этапами подготовки (начальной подготовки, учебно – тренировочных групп, спортивного совершенствования, высшего спортивного мастерства).

**Предмет исследования** является применение наукоёмких технологий на этапах становления спортивного мастерства.

**Методы исследования.** В диссертационной работе использованы анализ научно – теоретических источников отечественных и зарубежных авторов, обобщение опыта специалистов, педагогические эксперименты педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование специальная компьютерная программа «Instat», регистрирующая как перемещения футболистов, так и выполнение технико – тактических действий в процессе соревновательной и тренировочной деятельности, монитор сердечного ритма фирмы «POLAR TEAM 2», фиксирующий частоту сердечных сокращений в ходе игровой деятельности по зонам мощности (аэробной, аэробно – анаэробной, анаэробной), биоимпедансный метод (БиА), определяющий композиционный состав тела, оценка функционального состояния футболистов с применением телеметрической системы «Омега-С», психологические опросники (Я. Стреляу, Г. Айзенка, тест М.Люшера для персонифицированного подхода), контрольные нормативы, утверждённые Ассоциацией футбола Республики Узбекистана.

### **Научная новизна исследования заключается в следующем:**

расширены возможности рациональной организации тренировочного процесса тренерами за счет использования высоких технологий, включающих современные методы исследования, на всех этапах многолетней подготовки по формированию спортивного мастерства в соответствии с современными требованиями футбола;

оптимизирован процесс индивидуализации нагрузок путем использования данных, определяющих композиционный состав тела, функциональное состояние (уровень адаптации к физическим нагрузкам, уровень тренированности, физическое состояние, спортивная форма, резервы организма, жировая масса тела, психоэмоциональное состояние) для успешной подготовки футболистов на этапе формирования спортивного мастерства;

расширены возможности повышения игровой эффективности футболистов в учебно-тренировочной и соревновательной деятельности за счет оценки игровой деятельности и комплексного анализа соревновательной деятельности путем контроля показателей сердечного ритма игроков в обороне и нападении в различные временные отрезки в течение одного тайма;

усовершенствованы технико-тактические действия в анаэробных условиях за счет развития прыгучести с целью улучшения атакующих действий в игровой деятельности на этапах многолетней подготовки футболистов, разработки классификации специальных упражнений моделей А, В, С;

развиты навыки управления мячом с высокой эффективностью в стрессовых ситуациях, возникающих в процессе игры, путем применения индивидуализированного подхода с учетом особых способностей каждого футболиста для повышения психологической подготовленности;

за счет применения разработанной базы мониторинга модельных характеристик, включающей показатели физического развития, физической и специальной физической подготовленности, данные о составе тела и соревновательной деятельности на каждом этапе многолетней подготовки, расширены возможности контроля способности футболистов выполнять соответствующие нормативы на каждом этапе.

### **Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработаны рекомендации и предложения по оздоровительно – воспитательной работе юных футболистов на этапе начальной подготовки и модельные характеристики;

определён композиционный состав тела футболистов на этапе учебно – тренировочных групп на основе применения биоимпедансного метода (БиА); с использованием телеметрической системы «Омега - С» определены параметры функциональной подготовленности футболистов (уровень адаптации к физическим нагрузкам, степень тренированности, физического состояния, спортивной формы, ресурсов организма, жировой массы тела,

психоэмоционального состояния);

выявлено, что использование научно-обоснованных методов (компьютерной программы «Instat», монитора сердечного ритма «POLAR TEAM 2») способствуют повышению эффективности соревновательной деятельности на этапах многолетней подготовки футболистов;

определены параметры возбуждения и торможения, подвижность нервных процессов на базе применения опросников Г.Айзенка, Я.Стреляу и М.Люшера, что позволило в целом осуществлять персонифицированный подход к каждому спортсмену;

определены показатели зон перемещений футболистов в процессе тренировочных занятий и соревнований с использованием данных монитора сердечного ритма фирмы «POLAR TEAM 2»;

определён уровень соревновательной подготовленности футболистов на этапах спортивного совершенствования, высшего спортивного мастерства с использованием аналитической системы «Instat», позволяющая выявить уровень технико – тактических действий спортсменов и на их основе проводить коррекцию тактических схем с учетом значимости ведения игры.

**Достоверность результатов исследования.** Объективность, надёжность исследования объясняются тем, что они основаны на логической последовательности и использования инновационных методов, построением научного изучения на единой методологической основе, взглядами отечественных и зарубежных учёных в области теории и методики физической культуры и спорта, достаточным объёмом и необходимой продолжительностью экспериментальных работ, применением качественного и количественного анализа экспериментальных данных применением методов соответствующих задачам исследования, репрезентативностью опытно – экспериментальных работ и обработкой полученных данных с применением современных методов математико – статистического анализа.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Разработанные наукоёмкие технологии, состоящие из современных методов исследования подготовленности футболистов на этапах подготовки, способствуют повышению качественной подготовленности футболистов, позволяют сравнить показателей с данными модельных характеристик всесторонней подготовленности, внести научно – обоснованные коррективы, внедрение средства и методы в учебно – тренировочный процесс, что в конечном итоге обеспечивает эффективность подготовки.

В связи с изложенным научно-педагогическое обоснование многолетней подготовки футболистов становится весьма актуальной. Разработка объективных критериев оценки рациональности построения тренировочного процесса, практическое определение уровня подготовленности спортсменов на каждом этапе с применением наукоёмких технологий является существенным аспектом данной проблемы в исследовательском плане. Именно эти стороны отражаются в проблеме формирования многолетней подготовки футболистов.

**Внедрение результатов исследования.** На основе научных результатов, полученных в ходе проведения педагогических экспериментов по внедрению практических рекомендаций использования наукоёмких технологий в многолетней подготовке футболистов:

мониторинг передвижения футболистов с применением «Polar Team2» учебно – тренировочных групп спортивной школы Ташкентского района во время тренировочной и игровой деятельности представляет тренеру большой объём разнообразной информации о перемещениях и скорости выполнения технико – тактических действий (справка Министерства молодёжной политики и спорта Республики Узбекистан № 04-01/04/20/1993 от 6.03.2023 года). В результате Футбольная команда спортивной школы Ташкентского района (2007 года рождения) в 2019 и 2021 г.г. становилась чемпионом Республики Узбекистан в своей возрастной категории. В результате показатели выполнения движений в анаэробном режиме в процессе соревновательной деятельности улучшились на 10-17%;

показатели композиционного состава тела футболистов учебно – тренировочных групп спортивной школы Ташкентского района по 10 параметрам (масса тела, длина тела, жировая масса тела в кг и процентах, тощая масса тела, белок, основной обмен, висцеральный жир, костная масса, идеальный вес) представляет тренеру большой объём информации о планировании питания, дозирования нагрузок (справка Министерства молодёжной политики и спорта Республики Узбекистан № 04-01/04/20/1993 от 6.03.2023 года). В результате анализ данных состава тела 13-летних футболистов показал содержание жирового компонента выше 11-12%. Это стало основой для разработки специализированной программы питания, направленной на оптимизацию состава тела и повышение физической подготовки спортсменов;

использована программа оценки соревновательной деятельности команды «Пахтакор» по 35 показателям технико – тактических действий при помощи программы «Instat» (справка Министерства молодёжной политики и спорта Республики Узбекистан № 04-01/04/20/1993 от 6.03.2023 года). В результате эффективность передач мяча повысилась на 16%;

на всех этапах многолетней подготовки отводилось совершенствованию технико – тактических действий на максимальной скорости более 50% от общего количества времени, отведённого на подготовку футболистов. Проведённые исследования соревновательной деятельности способствуют повышению эффективности управления индивидуальной подготовкой футболиста, окажут позитивное влияние на качество подготовки футболистов. (справка Министерства молодёжной политики и спорта Республики Узбекистан № 04-01/04/20/1993 от 6.03.2023 года). В результате, футбольная команда спортивной школы Ташкентского района 2007 года рождения, в 2019 и 2022 г.г. становилась чемпионом Республики Узбекистан в своей возрастной категории. ПФК «Пахтакор» стал

чемпионом Суперлиги чемпионата Республики Узбекистан по футболу 2019 года;

предложена диагностика психологической подготовки, личностных характеристик, определение темперамента футболистов и рекомендации по совершенствованию спортивного мастерства и реализации индивидуальных возможностей (справка Министерства молодёжной политики и спорта Республики Узбекистан № 04-01/04/20/1993 от 6.03.2023 года). В результате, с применением опросника польского психолога Я.Стреляу у команды «Металлург» выявили, что из 15 футболистов, шесть (40%) в соответствии с гиппократовской классификацией типов флегматиков, три холерика (20%) и 4 сангвиника (26,6%), и два меланхолика (13,4%), что способствовало персонифицированному подходу;

разработанные три модели специальных упражнений: А – направленность на развитие общей выносливости, ЧСС 140-160 уд/мин. Б – направленность на развитие прыгучести, координации движений, скорости в аэробно – анаэробных условиях ЧСС 161-170 уд/мин. Модель С – направленность на совершенствование выполнения ТТД в анаэробных условиях ЧСС 171-200 уд/мин внедрены в учебно-тренировочный процесс спортивной школы ташкентского района (справка Министерства молодёжной политики и спорта Республики Узбекистан № 04-01/04/20/1993 от 6.03.2023 года). В результате применения разработанных специальных упражнений А,Б,С способствовали улучшению по следующим показателям: время бега на 30м с мячом на 8,67%, в обводке стоек на 8,34%; в скорости бега на 10м на 16,07%, в прыжке в длину с места 11,78%.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования обсуждены на 3 международных и 3 республиканских научно – практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 15 научно – методических работ, в том числе 1 монография, 10 статей в научных журналах, утверждённых Президиумом ВАК РУз. Из них 3 в иностранных периодических изданиях.

**Структура и объём диссертации.** Диссертационная работа изложена на 242 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, выводов, практических рекомендаций, приложений, из 262 источников списка использованной литературы, 49 таблиц, 2 рисунков и 4 актов внедрения.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

В **введении** рассмотрены актуальность и востребованность темы диссертации, соответствие исследований приоритетным направлением развития науки и технологий республики, степень изученности проблемы, соответствие диссертации планам научно-исследовательских работ вуза, цель, задачи, объект, предмет, методы, научная новизна, практические результаты исследования достоверность результатов исследования, сведения

о научной и практической значимости результатов исследования, их внедрении, апробации, публикации, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Теоретические и практические аспекты многолетней подготовки спортсменов»** проанализирована научно-методическая литература по проблеме разработки предложений и рекомендаций по подготовке детей на спортивно – оздоровительном этапе и начальной подготовке. Доказано, что на данном этапе необходимо использовать разработанные оздоровительную и воспитательную технологии. На этапе начальной подготовки рекомендуется расширение двигательных возможностей и компенсация двигательной активности.

Разработка модельных характеристик рассматривается как основа для управления процессом подготовки спортсменов. В.И. Баландин, Ю.М. Блудов и В.А. Плахтиенко предложили классификацию профессионально-важных качеств по степени консервативности:

1. Консервативные качества: анатомо-морфологические параметры, тип высшей нервной деятельности (ВНД), психофизиологические и характерологические особенности.

2. Промежуточные качества: состояние здоровья, техническая готовность, сенсомоторика.

3. Лабильные качества: психологическая готовность, ОФП, СФП, тактическая подготовленность, энергетический уровень.

А.Д. Новиков и Н.Г. Озолин подчеркивали необходимость использования метода моделирования, позволяющего формировать модельные характеристики как инструмент управления процессом подготовки.

Особенности модельных характеристик в различных видах спорта. М.С. Бриль отмечал, что для спортсменов-игровиков ключевыми являются не только весо-ростовые показатели, но и психофизиологические характеристики: сенсомоторные реакции, оперативное мышление, свойства внимания. Для фехтовальщиков приоритет отдается психическим и психомоторным качествам, таким, как быстрота реакции, подвижность нервной системы, оперативная память, устойчивость внимания. У пловцов доминирующими характеристиками являются координационные способности, антропометрические параметры, быстрота и гибкость. Впервые объединил несколько спортивных игр в рамках концепции воспитания быстроты реакции, что подчеркивает сходство в подходах к различным видам спорта.

Значение наукоемких технологий в подготовке спортсменов.

Использование современных методов (например, сенсорных технологий, систем мониторинга) становится важным элементом многолетней подготовки. Эти технологии обеспечивают: мониторинг функционального состояния спортсменов, адаптацию тренировочного процесса к индивидуальным особенностям, повышение мотивации за счет

внедрения инновационных подходов, оздоровительных и воспитательных технологий.

На этапе начальной подготовки разработаны программы, направленные на коррекцию физических отклонений, повышение двигательной активности с использованием игровых и соревновательных методов.

Формирование мотивации к занятиям спортом. Р.Д. Халмухамедов подчеркивает значимость модельных характеристик, учитывающих не только текущую подготовленность, но и потенциальные возможности спортсменов.

В.Н. Платонов указал на необходимость четкой структуры многолетней подготовки, состоящей из этапов: начальной, базовой подготовки, углубленной специализации, спортивного совершенствования и спортивного долголетия.

На основе изученных источников выявлено, что модельные характеристики должны учитывать биологические и генетические факторы, что особенно важно для формирования индивидуального подхода к каждому спортсмену.

Глава подчеркивает, что многолетняя подготовка спортсменов должна строиться на интеграции различных аспектов: физиологических, психологических, педагогических и социальных. Использование наукоемких технологий, разработка адаптированных программ и учет возрастных и квалификационных особенностей спортсменов создают основу для эффективного управления их тренировочным процессом. Важность разработки модельных характеристик становится ключевым элементом, определяющим перспективы достижения высоких спортивных результатов.

Эти подходы особенно актуальны для юных футболистов, где точное моделирование их подготовки позволяет избежать преждевременного форсирования результата и обеспечивает гармоничное развитие спортсмена.

Во второй главе под названием **«Обоснование средств и методов на этапе начальной подготовки с использованием современных технологий»** приводятся разработанная программа для детей и оздоровительные, воспитательные технологии.

На базе спортивной школы проведён констатирующий и формирующий эксперименты с юными футболистами на этапе начальной подготовки

На начало педагогического эксперимента уровень физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп не имел между собой достоверных различий ( $P > 0,05$ ). Совершенно другая картина наблюдается в конце педагогического эксперимента. Статистический анализ показал, что результаты в беге на 10 метров контрольной и экспериментальной групп после педагогического эксперимента имели достоверные различия на уровне  $P \leq 0,05$  ( $t = 2,79$ ). Также, достоверные различия наблюдались в челночном беге 3x10м на уровне  $P \leq 0,05$  ( $t = 2,26$ ). В прыжке в длину с места статистически достоверные различия составили  $P < 0,05$  ( $t = 2,62$ ), а вот в беге на 30м

статистически достоверных различий не выявлено  $P > 0,05$  ( $t = 2,08$ ) (см. таблицу 1).

**Таблица 1**

**Результаты оценки ОФП и СФП юных футболистов контрольной и экспериментальной групп начальной подготовки 8-10 лет (n=20)**

ДО ЭКСПЕРИМЕНТА									
№ п/п	Показатели ОФП и СФП	Контрольная группа			Экспериментальная группа			Статистический вывод	
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %	t	p
1	Бег на 10 метров	2,51	0,11	4,38	2,53	0,12	4,74	0,55	>0,05
2	Бег на 30 метров	6,65	0,25	3,76	6,57	0,38	5,78	0,79	>0,05
3	Челночный бег 3 x 10 м.	9,23	0,37	4,01	9,27	0,49	5,29	0,29	>0,05
4	Прыжок с места	135,8	10,43	7,68	134,6	12,08	8,97	0,34	>0,05
ПО ОКОНЧАНИИ ЭКСПЕРИМЕНТА									
Продолжение таблицы 1									
№ п/п	Показатели ОФП и СФП	Контрольная группа			Экспериментальная группа			Статистический вывод	
		$\bar{X}$	$\sigma$	V %	$\bar{X}$	$\sigma$	V %	t	p
1	Бег на 10 метров	2,43	0,12	4,94	2,31	0,15	6,49	2,79	<0,05
2	Бег на 30 метров	6,43	0,33	5,13	6,14	0,53	8,63	2,08	>0,05
3	Челночный бег 3 x 10 м.	9,06	0,44	4,86	8,72	0,51	5,85	2,26	<0,05
4	Прыжок с места	141,4	11,46	8,1	152,0	14,02	9,22	2,62	<0,05

Определен комплекс показателей при отборе в группы начальной подготовки:

1. Для оценки скоростно-силовых качеств принимается бег на 30 м;
2. Оценка скоростно – силовых возможностей определяется выпрыгиванием вверх толчком с двух ног;
3. Ловкость во многом обуславливает последующий уровень технического мастерства. При отборе необходимо учитывать, как общую, так и специальную выносливость. Для определения общей ловкости следует применять тест, обманные движения;
4. Специальная координация оценивается по дриблингу с мячом (обводка 5 кругов);
5. Диагностика мышления и ориентировка осуществляется с помощью метода экспертных оценок;
6. Игровая агрессивность и бойцовские качества оцениваются тренерами, экспертами с помощью экспертных оценок.

**Таблица 2**

**Модельные характеристики юных футболистов на этапе  
начальной подготовки**

№	Данные физического развития	Результаты
1.	Масса тела (кг)	30,28
2.	Длина тела (см)	133,3
<b>Физическая подготовленность и игровое мышление</b>		
1.	Бег 30 м (сек)	6,14
2.	Прыжок в длину с места (см)	148
3.	Челночный бег 3×10м	8,72
4.	Бег на 10м	2,35
5.	Игровое мышление	5,4
6.	Игровая агрессивность	5,4

В заключении второй главы приводятся разработанные модельные характеристики юных футболистов на этапе начальной подготовки (см.таблицу 2).

В третьей главе под названием **«Обоснование применения современных методов исследования на этапе учебно – тренировочных групп» (биоимпедансного метода, монитора сердечного ритма Polar Team<sup>2</sup>)**. Приводятся данные анализа параметров состава тела юных футболистов учебно – тренировочного этапа биоимпедансным методом представляющий контактный способ измерения электрической проводимости биологических тканей, дающий возможность оценить широкий спектр морфологических и физиологических параметров организма на сегодняшний день. Биоимпедансный метод успешно применяют в своей практике врачи разных специальностей: диетологи, эндокринологи. На основании данных биоимпедансометрии оцениваются следующие показатели: индивидуальные значения идеального веса; количество жировой массы ткани в килограммах и процентах; количество внутриклеточной жидкости; ИМТ (индекс массы тела); основной обмен веществ; соотношения калия и натрия в организме (Na, K); отличие измеренных величин от нормы; динамику изменений. Важно отметить, что в каждом виде спорта складывается специфическая морфологическая модель, являющаяся базовым преимуществом для успешной подготовки. В то же время исследования с применением биоимпедансного анализа юношей, занимающихся футболом, проживающих в Центральной Азии, не проводились. Данные приведены в таблицах 3, где были использованы умные весы Xiaomi Composition Seale 2. Обследование проводилось 7 октября 2020 года на основании показателей обследования футболистов в возрасте 13-14лет (учебно-тренировочные группы 11-15 лет выявлено следующее. В среднем масса тела составила  $x=47,4\pm 9,6$ кг. Больше среднего значение определено у 5 юношей (2,94), а у 12 спортсменов показатели ниже среднего значения. Длина тела составила  $x=169\pm 9,5$ см, только четыре спортсмена имели больше, чем среднее значение. Жировая масса соответствовала  $x=7,2\pm 3,7\%$ , пять юношей имеют результаты выше среднего значения.

Таблица 3

**Параметры анализа состава тела футболистов 13 лет команды спортивной школы 13 лет (n=15) 7.10.2020**

Фамилия, имя	Масса тела (кг)	Рост (см)	Жировая масса тела %	Мышцы %	Вода %	Белок %	Основной обмен (ккал)	Висцеральный жир	Костная масса (кг)	Идеальный вес (кг)
1.Т-в О.	45,95	157	5,2	41,4	65	25,2	1332	1	2	53,9
2.Б-в А.	36,15	150	5	32,6	65,1	25	1192	1	1,7	47,6
3.М-в А.	47	158	7,5	43,8	63,4	24,2	1390	1	2,3	56,7
4.Ш-в Р.	42	158	5	37,7	65,1	25,2	1274	1	1,9	49,7
5.О-в С.	73	179	19	55,6	55,5	21,2	1715	7	2,9	66,5
6. П-в М.	44,7	158	6	40	64,4	25	1316	1	1,9	51,1
7.Т-в А.	49,7	161	8,3	43,2	62,8	24	1376	1	2,3	56,7
8.Т-в Д.	65	178	11,3	50,6	60,7	23,2	1532	2	2,7	66,5
9.С-в А.	45	167	5	39,9	65,1	24,5	1314	1	2,3	59,5
10.З-в А.	46,4	161	5	41,7	65,1	24,8	1337	1	2,3	56
11.Р-в М.	39,1	157	5	35,1	65,1	24,7	1226	1	1,9	57,4
12.Я-в А.	49	158		38,5	60,7	23,6	1374	1	2	48,5
13.Н-в А.	40	150	5	36,2	75	15,4	1251	1	1,8	
14.Н-в З.	44,5	155	8,9	38,6	62,4	24,3	1325	1	1,9	48,3
15.Т-в Х.	52,85	167	8,4	45,9	62,8	24	1429	1	2,5	59,5
16.С-в А.	38,5	150	5	33,7	65,1	25	1210	1	1,7	48,3
17.Ш-в А.	38	160	5	34	75	14,9	1209	1	1,9	56
<b>Х Средне-арифметическое</b>	<b>47,4</b>	<b>160,2</b>	<b>7,2</b>	<b>40,5</b>	<b>64,6</b>	<b>23,2</b>	<b>1341,3</b>	<b>1,4</b>	<b>2,1</b>	<b>55,1</b>
<b>Средне-квадратическое</b>	<b>9,6</b>	<b>8,5</b>	<b>3,7</b>	<b>6,1</b>	<b>4,6</b>	<b>3,2</b>	<b>130,7</b>	<b>1,5</b>	<b>0,3</b>	<b>6,1</b>
<b>V% Коэф. Вар.</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>51,72</b>	<b>15</b>	<b>7,2</b>	<b>13,7</b>	<b>9,74</b>	<b>103,4</b>	<b>16</b>	<b>11</b>
<b>Тст Распр.Стьюд</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>4,4</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>	<b>1,4</b>	<b>0,0</b>	<b>19,6</b>	<b>14,0</b>	<b>0,6</b>
<b>R Ранг влияния</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

Мышечная масса тела составила  $x=405\pm 6,1$  кг наибольшее значение выявлено в % общей воды  $x=60.4\pm 4.6$ . Основной обмен составил  $x=1341,3\pm 130,7$  ккал. По результатам биоимпедансного метода получен компонентный состав тела, от чего повышается информативность, оперативность контроля и дает возможность целенаправленной коррекции физического состояния юных футболистов, для повышения эффективности фундаментальной подготовки, управления индивидуальной подготовленностью (см. таблицу 3).

Основной задачей на этапе учебно – тренировочных групп являлась направленность на определение предпосылок для напряжённой подготовки с целью реализации индивидуальных возможностей для чего необходимо использовать целенаправленную работу по формированию прочного фундамента специальной подготовленности и устойчивой мотивации к достижению высших результатов. В начале этапа в основном применяется средства общей физической подготовки комплексной и избирательной направленности 40 – 60%, занятия с большей нагрузкой – 30 – 40%. На данном этапе по данным регистрации ТТД количество передач мяча увеличивается, а эффективность снижается, такая ситуация складывается из-за того, что усиливаются противодействие команд и в учебно-тренировочном процессе уделяется внимание индивидуальным действиям и незначительно групповым и командным тактическим действиям, для чего необходимо ввести коррекцию в содержание средств учебно-тренировочного процесса. В ходе исследования была подтверждена гипотеза о том, что применение разработанных специальных упражнений А,Б,С (отличающиеся координационной сложностью и пульсовой стоимостью) способствуют повышению общей и специальной физической подготовленности и игровой деятельности при использовании их 2-3 раза в неделю в соревновательном периоде продолжительностью 8-9 месяцев. Для чего были экспериментально разработаны специальные упражнения А,Б,С (см. таблицу 4).

**Таблица 4**

**Классификация специальных упражнений моделей А,Б,С**

Модель А	Модель Б	Модель С
Направленность на развитие общей выносливости (ЧСС 140-160 уд/мин): игра в двое ворот со средней зоной 3x2, 2x2, 2x3. В двое ворот с атакующими действиями и передачей мяча через центр, после «стенки», фланговыми продолжениями и игрой в «опережение»; б) в двое + одни ворота (малые) 1x1 при п х п (12 мин); пауза для отдыха — 1,5-2 мин.	Направленность на развитие скорости, скоростной выносливости, прыгучести и выполнение технико-тактических действий на высокой скорости в аэробно – анаэробных условиях 161-170 уд/мин. Способность к поддержанию равновесия. Совершенствование прессинга и координационных способностей	Направленность на совершенствование ТТД в анаэробных условиях ЧСС 171-200 уд/мин. Две игры в день со слабым и сильным соперником игра с гандикапом. Способность к импровизации и комбинациям в упражнениях с координационной сложностью.

Таблица 5

**Сравнение статистических характеристик результатов контрольной и экспериментальной групп (n=24) в начале эксперимента**

До эксперимента									
Нормативы по ОФП и СФП	Контрольная группа			Экспериментальная группа			Абсолютный показатель	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %			
Жонглирование мячом, раз	62,96	9,18	14,58	68,58	9,69	14,13	5,62	2,06	>0,05
Прыжок в длину с места, см	191,42	31,76	16,59	207,63	33,51	16,14	16,21	1,72	>0,05
Бег 30 м, с мячом, сек	5,12	0,69	13,48	4,73	0,62	13,11	0,39	2,06	>0,05
Обводка стоек (4 стойки, 20м), сек	10,65	1,77	16,62	9,83	1,58	16,07	0,82	1,69	>0,05
Время бега на 10 м, сек	2,07	0,32	15,46	1,92	0,29	15,1	0,15	1,7	>0,05
Футбол, Балл	30,08	4,38	14,56	32,75	4,62	14,11	2,67	2,05	>0,05

(команды Ташкентской футбольной академии (ТФА)U – 13)

Для достижения поставленных задач проведён формирующий эксперимент, в котором участвовали юные футболисты 13-14 лет контрольной и экспериментальной групп (n = 24).

Таблица 6

**Динамика статистических характеристик результатов**

По окончании эксперимента										
Нормативы по ОФП и СФП	Контрольная группа			Экспериментальная группа			Абсолютный показатель	Прирост, %	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %				
Жонглирование с мячом, кол-во раз	68,58	9,69	14,13	74,71	10,54	14,11	6,13	8,94	2,10	<0,05
Прыжок в длину с места, см	207,63	33,51	16,14	232,08	36,64	15,79	24,45	11,78	2,41	<0,05
Бег 30 м, с мячом, сек	4,73	0,62	13,11	4,13	0,58	14,04	0,6	12,68	3,46	<0,05
Обводка стоек (4 стойки, 20м), сек	9,83	1,58	16,07	9,01	1,06	11,76	0,82	8,34	2,11	<0,05
Время бега на 10 м, сек	1,92	0,29	15,10	1,68	0,27	16,07	0,24	12,5	2,97	<0,05
Футбол, балл	32,75	4,62	14,11	35,17	4,96	14,10	2,42	7,39	1,75	>0,05

**контрольной и экспериментальной групп (n=24) в конце эксперимента**

(команды Ташкентской футбольной академии (ТФА)U - 13)

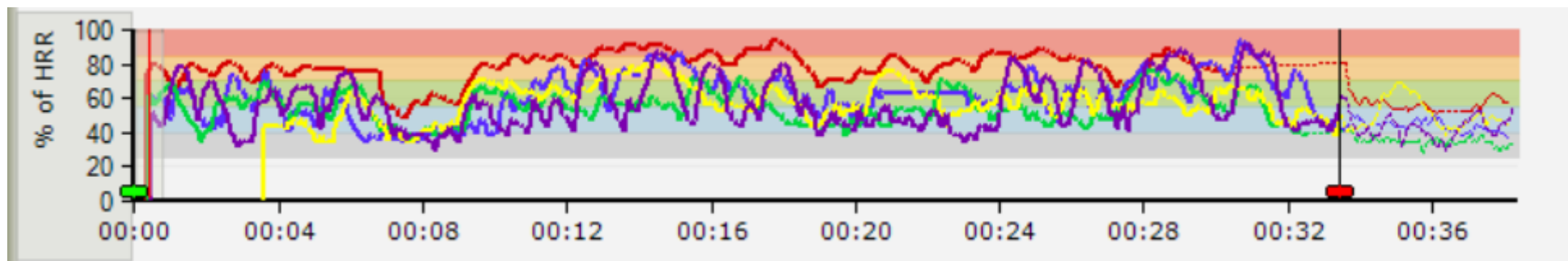
Также футболисты контрольной группы занимались по традиционной программе утверждённой Ассоциацией футбола Узбекистана, а экспериментальная группа на основе разработанных специальных упражнений. Перед проведением формирующего эксперимента было определено, что группы по показателям однородны. На начало педагогического эксперимента уровень физической и специальной-физической подготовленности контрольной и экспериментальной групп не имел между собой достоверных различий ( $P > 0,5$ ) (см. таблицу 5).

Динамика результатов показала, что время бега на 30м с мячом контрольной и экспериментальной групп по окончании эксперимента имели достоверные различия при  $P < 0,05$  ( $t=3,46$ ), а в обводке стоек на уровне  $P < 0,05$  ( $t=2,11$ ); в скорости бега на 10м  $P < 0,05$  ( $t=2,97$ ) и прыжке в длину с места  $P < 0,05$  ( $t=2,41$ ) (Таблица 6).

В главе показано, что в качестве современных методов контроля перемещений футболистов использовался монитор сердечного ритма «Polar Team<sup>2</sup>». Это мобильная система мониторинга спортсменов, объединяет в себе высокоточные GPS- данные о движении, показатель инерциального датчика и отслеживание сердечного ритма с помощью встроенного модуля, позволяющий в режиме реального времени отслеживать следующие параметры: объем перемещений футболиста в 15-ти зонах скорости за время тренировочного занятия или матча; активность нагрузки в 5-ти пульсовых зонах, количества спринтов ( $V=7:5\text{м/с}$ ), расход калорий, местоположение, скорость восстановления ЧСС, определяются зоны аэробной мощности, максимальный пульс, на котором выполняется упражнение футболистом, ЧСС (минимальное, среднее и максимальное значения).

На рисунке 1 приведена пульсограмма учебно-тренировочного занятия команды ДЮСШ Ташкентского района 25.08.2021г., то есть показатели пульсограммы практического занятия, направленного на совершенствование технико-тактических действий. В аэробной зоне 4 игрока из 5ти провели более 90% и еще 2-х юношей провели занятие в аэробно-анаэробной зоне. Практически пять игроков выполняли упражнение не на высокой скорости и поэтому расход энергии составил только 189-233ккал. По всем показателям игрок Туляганов Даврон показывает высокие параметры 197уд/мин. Практическое занятие спортсмен провел с высокой отдачей. Только такой подход позволяет объективно-научно планировать нагрузки.

		Minimum	Average	Maximum	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100			
Xusan Turgunov	00:30:13	131	175	197	00:01:53	00:01:09	00:03:25	00:17:09	00:06:37	00:08:57	91	333
Max HR: 206		48,0%	78,0%	93,0%	6,2%	3,8%	11,3%	56,8%	21,9%	29,6%	100,0%	100,0%
Ziyavuddinov Abdulaziz	00:33:05	110	150	199	00:06:13	00:07:34	00:11:10	00:07:12	00:00:56	00:01:29	61	237
Max HR: 206		34,0%	61,0%	95,0%	18,7%	22,9%	33,7%	21,8%	2,9%	4,5%	100,0%	100,0%
Akrom Nabijonov	00:32:14	111	141	171	00:03:49	00:16:06	00:10:44	00:01:35	00:00:00	00:00:00	48	189
Max HR: 206		34,0%	55,0%	76,0%	11,9%	49,9%	33,3%	4,9%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Abu-Bakr Sobirjonov	00:29:56	110	145	177	00:03:06	00:11:17	00:12:01	00:03:32	00:00:00	00:00:00	50	220
Max HR: 206		34,0%	58,0%	80,0%	10,3%	37,7%	40,2%	11,8%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Davron Tulyaganov	00:33:04	102	145	195	00:06:25	00:11:45	00:06:54	00:06:27	00:01:33	00:02:12	58	307
Max HR: 206		28,0%	58,0%	92,0%	19,3%	35,6%	20,9%	19,5%	4,7%	6,7%	100,0%	100,0%



**Рисунок 1. Данные пульсограммы учебно – тренировочного занятия**

**Модельные характеристики футболистов на этапе учебно – тренировочной группы**

№	Данные общей и специальной физической подготовленности	Результаты
1.	Бег на 10 м (сек)	1,78
2.	Прыжок в длину с места (см)	227,08
3.	Обводка стоек (сек)	9,08
4.	Бег 30 м с мячом (сек)	7,3
5.	Жонглирование мяча, раз	74,71
<b>Соревновательная деятельность</b>		
1.	Общее количество командных действий	483
2.	Эффективность действий (%)	89,02 %
<b>Данные состава тела</b>		
1.	Активная масса тела (кг)	46,6
2.	Жировая масса тела (%)	10,2
3.	Вода (%)	70,2
4.	Белок (%)	23,2
5.	Основной обмен (ккал)	1472
6.	Костная масса (кг)	2,4
7.	Идеальный вес (кг)	60,2

Проведенный констатирующий и формирующий педагогический эксперименты позволили разработать модельные характеристики футболистов на этапе учебно-тренировочной группы (см. таблица 7).


Четвёртая глава диссертации называется **«Использование наукоёмких технологий на этапе спортивного совершенствования»**. На этапе спортивного совершенствования основной задачей является совершенствование спортивного мастерства так как содержание игровой деятельности футболистов не ограничивается только физическими качествами, а включает также выполнение технических приёмов и тактических действий, поэтому особенности между технико – тактическими действиями футболистов должны рассматриваться именно в таком плане. Только тогда будут определены направления поиска эффективных средств, которые будут близко к характеру нервно – мышечных усилий и по структуре ТТД. Определено научно – обоснованное содержание тренировочного процесса выявления целенаправленных средств по повышению спортивного мастерства футболистов.

Направленно подходить к выбору средств и методов подготовки футболистов на этапе спортивного совершенствования. Данные индивидуальных технико – тактических действий футболистов команды Локомотив U-19 на этапе спортивного совершенствования подверглись статистической обработке. Рассматриваемые данные передач мяча как средство

взаимодействия согласованности (всего передач 8956 при коэффициенте эффективности 83,6% и коэффициенте брака 16,5%) (см. таблицу 8).

Таблица 8

Показатели количества и эффективности ТТД футболистов U-19 на этапе спортивного совершенствования

		Позиция	Игры	Время на поле (мин.)	Передачи мяча													Коэф. эффективности (%)	Коэф. брака (%)
					Вперед		Назад		Поперёк		Длинные		Фланговые		Всего				
					+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	Σ		
30	Бакланов Даниил	Вр	11	990	248	6			31	1	66	37			345	44	389	88,7	11,3
40	Курбонов Фаррух	Вр	2	180	36	2			6		6	4			48	6	54	88,9	11,1
50	Махмудов Хусан	Вр	7	630	118	9			35	1	63	44			216	54	270	80,0	20,0
37	Мамажонов Хамидуллох	Цз	13	1059	293	36	114		133		31	46	1		572	82	654	87,5	12,5
56	Усмонхужаев Исмоилбек	Цз	12	852	279	34	88		125	3	25	25			517	62	579	89,3	10,7
34	Эркинов Дониёр	Цз	12	855	200	25	64	1	82	3	35	35			381	64	445	85,6	14,4
81	Иномов Дёнёрбек	Цз	4	252	63	18	50	1	53	4	2				168	23	191	88,0	12,0
53	Эргашев Камронбек	Цз	2	66	14	5	11		3		3	1			31	6	37	83,8	16,2
27	Алохуджаев Максудхуджа	Лз	16	1303	379	48	155	2	135	3	48	73	11	16	728	142	870	83,7	16,3
58	Абдумажитов Азизбек	Лз	11	689	115	34	68	2	38	3	8	13	6	8	235	60	295	79,7	20,3
41	Сейтжанов Чингиз	Лз	3	100	18	4	13		7		1	2			39	6	45	86,7	13,3
48	Йигиталиев Камронбек	Прз	19	1538	359	80	265	8	141	3	26	24	10	16	801	131	932	85,9	14,1
42	Шарилов Саидакбар	Прз	12	542	76	27	83		19		2	2	1	1	181	30	211	85,8	14,2
46	Хошимбоев Жахонгир	Опз	18	1038	212	64	153	8	114	10	10	16	3		492	98	590	83,4	16,6
47	Хусанов Мухаммад-Юсуф	Опз	16	727	117	36	121	4	77	4	3	5	1	1	319	50	369	86,4	13,6
38	Курбонов Иброхимжон	Цпз	19	1452	189	56	211	10	86	6	19	7	2	8	507	87	594	85,4	14,6
35	Жумаханов Пулатжон	Цпз	16	955	126	43	144	2	59	5	8	8	8	7	345	65	410	84,1	15,9
54	Кучкоров Исмоил	Цпз	12	420	92	26	53	2	18	3	2	4	1	4	166	39	205	81,0	19,0
57	Хабибуллаев Мухаммад	Цпз	7	168	39	15	26	1	10	1	1			1	76	18	94	80,9	19,1
77	Мирзаев Лазизбек	Цпз	3	198	37	17	38	1	12	1	1	2	3	2	91	23	114	79,8	20,2
36	Комилов Азамат	Лкн	16	1246	112	50	139	13	54	7	7	4	14	15	326	89	415	78,6	21,4
43	Турсуналиев Иброхимжон	Лкн	10	256	24	9	31	1	13		1		3	2	72	12	84	85,7	14,3
52	Маматалиев Дёнёрбек	Пркн	17	1266	144	59	89	10	45	8	6	5	18	20	302	102	404	74,8	25,2
31	Абраев Кувончбек	Пркн	7	436	24	16	31	2	16	8		1	5	15	76	42	118	64,4	35,6
59	Алмеев Амир	Пркн	10	246	15	4	27	4	11			1	2	5	55	14	69	79,7	20,3
49	Ёкубов Аминбек	Пркн	6	232	20	10	36	3	25		1		3	2	85	15	100	85,0	15,0
45	Мубараков Жавохир	Цв	17	1472	87	57	110	6	35	12	1	2	7	11	240	88	328	73,2	26,8
32	Акопов Николаос	Цв	11	297	12	12	17	2	6	2		2			35	18	53	66,0	34,0
<b>Итого:</b>					<b>3463</b>	<b>803</b>	<b>2148</b>	<b>83</b>	<b>1394</b>	<b>88</b>	<b>376</b>	<b>364</b>	<b>101</b>	<b>136</b>	<b>7482</b>	<b>1474</b>	<b>8956</b>	<b>83,5</b>	<b>16,5</b>

**Специальные упражнения, направленные на совершенствование  
тактических действий футболистов**

Модель А	Модель Б	Модель С
А) игра на всё поле 11×11 в 2 касания Б) игра в гандбол 11×11 без вратарей	А) 9×9 без вратарей Б) 9×9 с вратарями В) 9×9 с двумя свободными играющими за команду, владеющая мячом Бег по беговой дорожке 3000м (Тест Купера) 2×2, 3×3 ручной мяч на вылет до 1 гола	Без вратаря два тайма по 10' А) 6×5 (с вратарём) Б) 6×6 с вратарём 7×7 игра со слабым соперником (прессинг) В) в день две игры: - со слабым соперником - с сильным соперником

Важно отметить, что параметры индивидуальных тактических действий очень слабые, а данные групповых действий достаточно позитивные.

Поэтому важно усилить работу по повышению эффективности индивидуальных тактических действий, использовать индивидуальные и самостоятельные занятия. Известно, что эффективность (точность действий) один из показателей координационных способностей, для её повышения были разработаны специальные упражнения, приведённые в таблице 9.

Таблица 10

**Динамика статистических характеристик результатов контрольной и  
экспериментальной групп (n=22) в начале эксперимента  
команды РСКОР U-17 (этап спортивного совершенствования)**

До эксперимента									
Нормативы по физической и специальной физической подготовке	Контрольная группа			Экспериментальная группа			Абсолютный показатель	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %			
Жонглирование с мячом, раз	69,27	9,41	13,58	68,36	9,56	13,98	0,91	0,32	>0,05
Прыжок в длину с места, см	198,82	30,96	15,57	202,77	32,41	15,98	3,95	0,41	>0,05
Бег 30 м с мячом, сек	5,04	0,73	14,58	4,89	0,73	14,93	0,15	0,68	>0,05
Обводка стоек (4 стойки, 20м), сек	10,61	1,44	13,57	10,65	1,49	13,99	0,04	0,09	>0,05
Время бега на 10 м, сек	2,01	0,31	15,42	2,03	0,33	16,26	0,02	0,21	>0,05
Футбол, балл	33,18	4,84	14,59	32,55	4,88	14,99	0,63	0,43	>0,05

Для решения поставленной задачи, а именно для совершенствования спортивного мастерства проведён формирующий педагогический эксперимент, в котором приняли участие футболисты 17 лет контрольной и экспериментальной групп (n=22) команды РСКОР (Республиканский спортивный колледж олимпийского резерва). Перед началом эксперимента было проведено первое тестирование по нормативам: жонглирование, прыжок в длину с места, бег на 30м с мячом, обводка 4 стоек, бег на 10м, оценка за игру. Сравнительный анализ

исходных показателей свидетельствует об однородности участников эксперимента практически по всем параметрам при  $P > 0,05$ .

**Таблица 11**

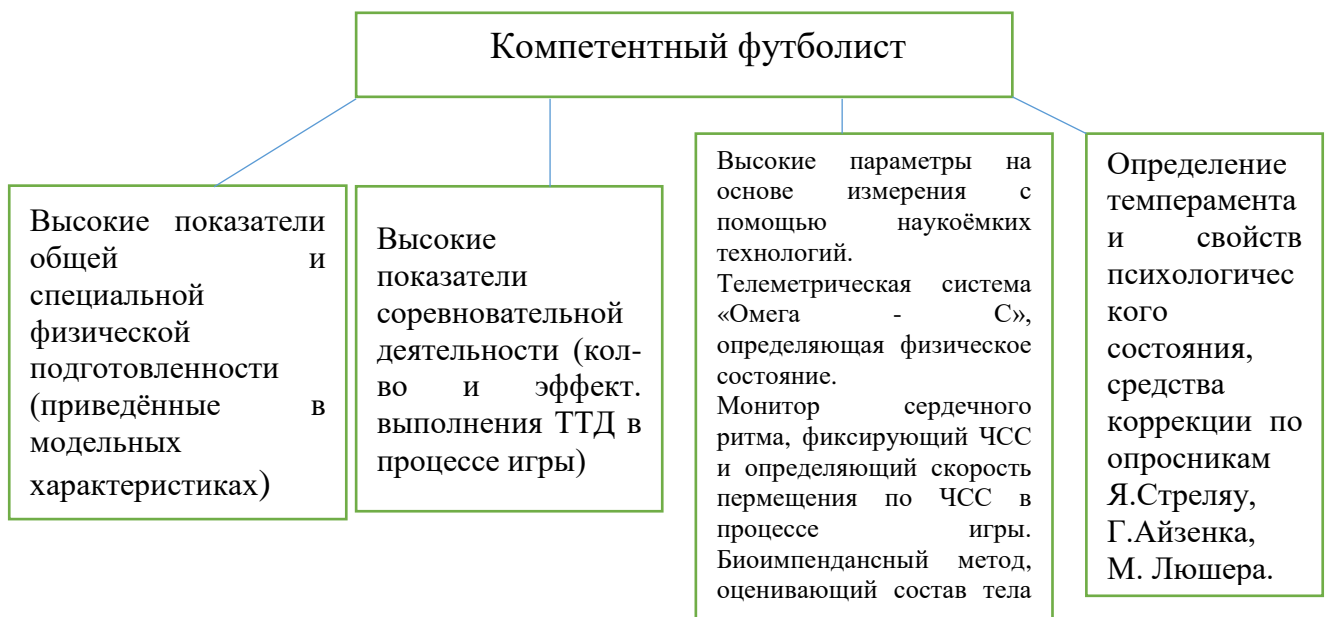
**Динамика статистических характеристик результатов контрольной и экспериментальной групп (n=22) по окончании эксперимента команды РСКОР U-17 (этап спортивного совершенствования)**

По окончании эксперимента										
Нормативы по физической и специальной физической подготовке	Контрольная группа			Экспериментальная группа				Прирост, %	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	Абсолютный показатель			
Жонглирование с мячом, раз	75,23	9,89	13,15	81,59	10,71	13,13	6,36	8,45	2,05	>0,05
Прыжок в длину с места, см	215,36	32,61	15,14	239,50	35,48	14,81	24,14	11,21	2,35	<0,05
Бег 30 м, с мячом, сек	4,67	0,66	14,13	4,21	0,59	14,01	0,46	9,85	2,44	<0,05
Обводка стоек (4 стойки, 20м), сек	9,89	1,30	13,14	9,14	1,01	11,05	0,75	7,58	2,14	<0,05
Время бега на 10 м, сек	1,83	0,28	15,3	1,65	0,25	15,15	0,18	9,48	2,25	<0,05
Футбол, Балл	36,23	5,12	14,13	39,50	5,57	14,10	3,27	9,03	2,03	>0,05

Эмпирические данные, полученные в начале и в конце эксперимента, свидетельствует о том, что футболисты (ЭГ) к концу исследуемого периода достоверно улучшили показатели в четырёх нормативах из шести: жонглирование мячом  $P < 0,05$  ( $t=2,05$ ), в скорости бега на 30м с мячом  $P < 0,05$  ( $t=2,44$ ), времени бега на 10м  $P < 0,05$  ( $t=2,25$ ), обводка стоек  $P < 0,05$  ( $t=2,14$ ) (см.таблицу 10,11).

В пятой главе диссертации под наименованием **«Обоснование применения научно – обоснованных технологий на этапе высшего спортивного мастерства»**, представлена разработанная модель компетентного футболиста.

Современный футбол отличается: интенсивностью и напряженностью и усилением выполнения технико-тактических действий на высокой скорости с высокой эффективностью. Напряженность требует сосредоточения сил, обострённого внимания, в то же время и универсальности исполнения технико – тактических действий (ТТД). Универсальность – это разносторонность владения техническими приёмами и тактическими действиями, в умение взаимодействовать с партнёрами, применять технических приёмов в оборонительных действиях, продолжении атакующих действий и завершении их. Естественно, футболист на этапе высшего спортивного мастерства, владеющий представленными качествами индивидуальной подготовленности, рассматривается как компетентный спортсмен (см. схему - 1).



### Схема – 1. Разработанная модель компетентного футболиста

Для воспитания компетентного футболиста требуется использование наукоёмких технологий, под которыми понимается объёмные исследования на основе современных методов и результаты исследований. Наукоёмкие технологии, состоящие из современных методов исследования, позволяют исследовать проблему разносторонней также, использование современной аналитической системы «Instat», позволяющей фиксировать и анализировать технику – тактические действия игроков и в целом всей команды в целом. Она представляет самый обширный материал по базе данных команд: биоимпендансный метод, телеметрическая система «Омега – С», монитор сердечного ритма, фиксирующий ЧСС с учётом зон мощности (аэробный, анаэробный, аэробно - анаэробный), определение типа темперамента, психическое состояние и средства коррекции.

Представленные и использованные в работе наукоёмкие технологии являются базисом как фундаментальной подготовки, так и средством, методом совершенствования футболистов на этапах многолетней подготовки, а особенно на этапе высшего спортивного мастерства, так как основной задачей является максимальное использование тренировочных средств, обеспечивающих бурное протекание адаптационных процессов и реализацию индивидуальных возможностей. В специальной литературе практически не встречаются разработки и предложения по использованию специальных упражнений, так как они не обоснованы. Одной из актуальных проблем подготовки футболистов высокой квалификации является поиск и обоснование методов выполнения специальных упражнений, которые позволили бы повысить эффективность соревновательной деятельности, что в конечном итоге способствует повышению результативности игровой деятельности, а в целом победе в матче.

Цель всесторонней подготовленности - обеспечить слаженность и эффективность комплексного проявления всех составляющих спортивного мастерства – технической, физической, тактической и психологической

подготовленности и реализации индивидуальных возможностей, которые определяются с использованием телеметрической системы «Омега - С»

Телеметрическая система Динамика С, на данный момент «Омега» состоит из монитора сердечного ритма (МСР) – интерфейса – компьютера. В основу системы положена новая информационная технология анализа биологических ритмов организма спортсмена. При создании системы использованы последние достижения физиологии, спортивной медицины и предложены новые высоко нормативные показатели для оценки физического состояния, определяющие: уровень адаптации футболистов к физическим нагрузкам; степень тренированности; ресурсы организма; показатели спортивной формы; психоэмоциональное состояние.

У А-в Х. уровень адаптации к физическим нагрузкам пониженный (60%), у других спортсменов она максимальная. Степень тренированности недостаточная у 4 спортсменов. Недостаточная (48%; 58%; 53%, пониженная – 40%, недостаточная – 52%). Показатели физического состояния хорошие и отличные за исключением А-в Х. (удовлетворительная, у него и уровень адаптации пониженный). Ресурсы организма в основном у всех футболистов высокие (64-91%) и только у 4 футболистов недостаточные (48–43%). Психоэмоциональное состояние в норме и высокое (46 – 91%); несколько повышена жировая масса тела Ю-в У. (11%) и защитника Э-в Г. (13%) (см. таблицу 12).

При анализе показателей соревновательной деятельности футболистов высокой квалификации использовалась комплексная оценка по 35 показателям. Для эффективного разбора матча по футболу спортсменов высокой квалификации необходимо использовать показатели: всего ТТД, их эффективность % и брак %, время на поле, количество и эффективность передач мяча, розыгрыш стандартных положений. В таблице 13 отражаются показатели технико-тактических действий 8 футболистов команды «Пахтакор» в чемпионате Узбекистана в матчах Суперлиги 2019 года. Достаточно активным в первом круге проявил себя С.Собирходжаев (ТТД – 1839, ЭФ -77,8%) в процессе 12 игр (с 14-26) проявил себя центральный защитник Кримец Е. (всего ТТД: из них положительных действий 779 и отрицательных – 152). Эффективность составила естественно 83,7 % и 16,3 %. Самым активным игроком команды «Пахтакор» оказался Сайфиев (игровая функция левый защитник) положительных - 593, отрицательных - 182. Коэффициент эффективности составил 0,76, И. Хамрабеков (1649 – 82,2%). Более активным футболистом показал себя Машарипов Ж. (278) с эффективностью 71,7%. Интересно отметить, что защитники, помимо своих основных функций (игра в обороне), часто действовали как в средней линии (продолжение атаки), так и в линии нападения. Если проанализировать приведённые данные, то следует, что игроки линии полузащиты и нападения не обладают достаточной физической работоспособностью, от чего и очень низкие показатели количества выполнения технико-тактических действий. Таких игроков очень много - более пяти (около 50%).

Таблица 12

## Показатели физического состояния футболистов национальной сборной Узбекистана

№	Фамилия игрока	Уровень адаптации и физ.нагрузки	Степень тренированности	Физическое состояние	Спортивная форма	Ресурсы организма	Психозмоц. состояние активность	Жировая масса тела %
1.	Ю-в У.	макс. – 91%	макс. – 90%	отл.	макс. – 0,88	высок.– 76%	макс. – 91%	11
2.	А-в Х.	пониж.– 60%	недост. – 49%	удовл.	средняя – 0,55	недост. – 48%	норм. - 60%	7
3.	А-в Х.	макс. – 100%	макс. – 100%	отл.	макс. – 0,96	макс. – 88%	макс. – 92%	3
4.	Э-в Г.	макс. – 100%	недост. – 58%	хор.	высок.-0,73	высок.– 65%	высок. - 63%	13
5.	У-в О.	макс. – 88%	высок. – 72%	удовл.	средняя – 0,80	снижен. – 31%	норм.- 46%	8
6.	С-в Ф.	высок. – 66%	недост. – 53%	хор.	высок.-0,73	высок.– 76%	макс. – 90%	7
7.	Ш-в О.	высок – 73%	пониж.– 40%	хор.	высок.-0,63	высок.– 67%	высок – 68%	10
8.	А-в Р.	макс. – 82%	макс. – 93%	хор.	высок.-0,76	недост. – 43%	высок – 80%	9
9.	Х-в У.	макс. – 87%	высок. – 62%	хор.	высок.-0,74	высок.– 66%	высок – 77%	8
10.	М-в Ж.	макс. – 92%	макс. – 99%	отл.	макс. – 0,84	высок.– 66%	высок – 75%	4
11.	Ш-в Э.	макс. – 93%	недост. – 52%	хор.	высок.-0,79	недост. – 43%	норм - 50%	11
12.	Ф-в А.	макс. – 93%	высок. – 79%	хор.	высок.-0,94	высок.– 70%	высок – 64%	7
13.	С-в И.	макс. – 100%	макс. – 100%	отл.	макс. – 0,94	высок.– 80%	макс. – 91%	6
14.	Х-в А.	макс. – 94%	макс. – 81%	хор.	высок.-0,78	высок.– 64%	высок – 70%	7
15.	Х-в Д.	макс. – 100%	макс. – 98%	хор.	высок.-0,78	недост. – 56%	норм - 53%	8

Таблица 13

## Показатели технико – тактических действий и учёта игрового времени футболистов команды «Пахтакор» в матчах Суперлиги 2019


		ТУР		1-ый круг	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Итого	
		Команда(Дата)			Коканд-1912 (26.06.20)	Кызыл кум (30.07.2)	Букара (10.08.2)	АГМК (17.08.)	Андижан (27.08.2)	Навбахор (15.09.2)	Металлург (21.09.2)	Соғдиана (01.10.2)	Динамо (19.10.2)	Сурхон (31.10.2)	Наср Аф (23.11.2)	Бунёдкор (27.11.2)	Локомотив (30.11.2)		
		Результат матча			3:1	5:0	5:0	3:0	5:1	1:0	2:1	3:0	4:1	3:1	2:1	2:3	0:0		
1	Кувватов С.	ТТД	+	327							25		31	27	33	26		469	
			-	55								3		4	2	5	8		77
		ВСЕГО ТТД		382								28		35	29	38	34		546
		Коэф. эфф-ти (%)		85,6								89,3		88,6	93,1	86,8	76,5		85,9
		Коэф.брака (%)		14,4								10,7		11,4	6,9	13,2	23,5		14,1
Время на поле (мин.)		900								90		90	90	90	90		90	1350	
2	Кривец Е.	ТТД	+	779		92	73	103			60	71	74	74	73	82	70	57	1608
			-	152		10	18	12			16	12	20	16	11	23	24	19	333
		ВСЕГО ТТД		931		102	91	115			76	83	94	90	84	105	94	76	1941
		Коэф. эфф-ти (%)		83,7		90,2	80,2	89,6			78,9	85,5	78,7	82,2	86,9	78,1	74,5	75,0	82,8
		Коэф.брака (%)		16,3		9,8	19,8	10,4			21,1	14,5	21,3	17,8	13,1	21,9	25,5	25,0	17,2
Время на поле (мин.)		900		90	90	90			90	90	90	90	90	90	90	90	90	1890	
3	Азамов Ш.	ТТД	+	714	64		86		79	54			96		53	12	66	1224	
			-	117	15		11		12	19				13		8	2	10	207
		ВСЕГО ТТД		831	79		97		91	73				109		61	14	76	1431
		Коэф. эфф-ти (%)		85,9	81,0		88,7		86,8	74,0				88,1		86,9	85,7	86,8	85,5
		Коэф.брака (%)		14,1	19,0		11,3		13,2	26,0				11,9		13,1	14,3	13,2	14,5
Время на поле (мин.)		784	90		90		90	90				90		45	15	90	1384		
4	Сайфиев Ф.	ТТД	+	593	45	59	59	93	93	64	47	64	16	76	67	53	65	1394	
			-	182	12	13	8	15	15	18	14	21	1	15	22	17	17	370	
		ВСЕГО ТТД		775	57	72	67	108	108	82	61	85	17	91	89	70	82	82	1764
		Коэф. эфф-ти (%)		76,5	78,9	81,9	88,1	86,1	86,1	78,0	77,0	75,3	94,1	83,5	75,3	75,7	79,3	79,0	79,0
		Коэф.брака (%)		23,5	21,1	18,1	11,9	13,9	13,9	22,0	23,0	24,7	5,9	16,5	24,7	24,3	20,7	21,0	21,0
Время на поле (мин.)		858	90	90	90	90	90	90	90	90	11	90	90	90	90	90	90	1949	

Таблица 14

**Сравнение статистических характеристик результатов  
контрольной и экспериментальной групп (n=22) в начале эксперимента  
(этап высшего спортивного мастерства)**

До эксперимента									
Нормативы по физической и специальной физической подготовке	Контрольная группа			Экспериментальная группа			Абсолютный показатель	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %			
Жонглирование с мячом, раз	74,18	8,58	11,57	72,64	8,71	11,99	1,54	0,59	>0,05
Прыжок в длину с места, см	212,45	28,87	13,59	216,45	30,25	13,98	4,00	0,45	>0,05
Бег 30 м, с мячом, сек	4,93	0,62	12,58	4,76	0,62	13,03	0,17	0,91	>0,05
Обводка стоек (4 стойки, 20м), сек	10,48	1,42	13,55	10,54	1,47	13,95	0,06	0,14	>0,05
Время бега на 10 м,сек	1,96	0,27	13,78	1,97	0,28	14,21	0,01	0,12	>0,05

Для поиска направления эффективных средств был организован констатирующий педагогический эксперимент, в котором участвовали футболисты разной квалификации, связанные с определением значения данных физического развития.

Таблица 15

**Сравнение статистических характеристик результатов  
контрольной и экспериментальной групп по окончании эксперимента  
(этап спортивного совершенствования)**

По окончании эксперимента										
Нормативы по физической и специальной физической подготовке	Контрольная группа			Экспериментальная группа				Прирост, %	t	P
	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	Абсолютный показатель			
Жонглирование с мячом, раз	75,23	9,89	13,15	81,59	10,71	13,13	6,36	8,45	2,05	>0,05
Прыжок в длину с места, см	215,36	32,61	15,14	234,50	25,48	10,87	19,14	8,89	2,17	<0,05
Бег 30 м, с мячом, сек	4,67	0,66	14,13	4,21	0,59	14,01	0,46	9,85	2,44	<0,05
Обводка стоек (4 стойки, 20м), сек	9,89	1,30	13,14	9,14	1,01	11,05	0,75	7,58	2,14	<0,05
Время бега на 10 м,сек	1,83	0,28	15,3	1,65	0,25	15,15	0,18	9,84	2,25	<0,05

В процессе исследований контрольной группы были статистически обработаны результаты по физической подготовленности: прыжок в длину с места, время бега на 10м, («Динамо», г.Самарканд) и специальной физической подготовленности (жонглирование в течении 1 минуты, бег 30м с мячом, обводка стоек), в экспериментальной группе («Насаф», г.Карши). В первоначальном измерении между группами достоверной разницы не установлено ( $P>0,05$ ). По окончании педагогического эксперимента достоверность установлена в тестах: прыжок в длину с места  $P<0,05(t=2,17)$ ; бег 30м с мячом  $P<0,05(t=2,44)$ , время бега на 10м  $P<0,05(t=2,25)$ . В наиболее значимых показателях, оценивающие скоростные способности, определены достоверные различия, а в тестах на координационные способности не установлены различия, используемые упражнения не способствуют совершенствованию координационных способностей (см. таблицы 14,15).

**Таблица 16**

**Модельные характеристики футболистов на этапе высшего спортивного мастерства**

№	Наименование показателей	Оценки				
		5	4	3	2	1
1.	Жизненная ёмкость лёгких (см)	4162	3963	3763	2563	3366
2.	Физич.рабоспособ. PWC 170 общая (кгм/мин) на кг веса (кгм/мин.кг)	1606 25	1546 24	1486 23	1436 22	1380 21
3.	Максим.потребл. кислорода МПК – общ. (л/мин) на кг веса (мл/кг/мин)	4,4 74	4,3 71	4,2 68	4,1 66	4 63
4.	Бег 30 м (сек)	4,1	4,15	4,2	4,25	4,3
5.	Уо-Уо тест	1640	1440	1280	1160	1120
6.	Тест Купера (м)	3078	3023	2973	2922	2872
7.	Пятикратный прыжок (м,см)	15	13,5	12	10,5	9
8.	Бег 5×30м (сек)	21,6	22,1	22,6	23,1	23,6
9.	Бег 30 м с мячом (сек)	4,3	4,35	4,4	4,49	4,54
10.	Прыжок с места (см)	245	241	237	233	229
11.	Вбрасывание мяча (м)	26	24	22	19	17
12.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (раз)	43	40	37	34	31
13.	Удар на дальность (м)	89	85	81	77	73
14.	Обводка стоек (сек)	8	8,1	8,2	8,3	8,4
15.	Активная масса тела (кг)	44,6	42,5	40,4	39,3	36,3
16.	Жировая масса тела (%)	10,6	10,2	9,8	9,4	9
17.	Общее количество ТТД (кол-во)	20000	19537	18000	17734	16789

Проведённые разносторонние мероприятия позволили разработать модельные характеристики футболистов на этапе высшего спортивного мастерства (см. таблицу 16).

В шестой главе под наименованием **«Изучение темперамента и характера как основа персонифицированного подхода на этапах моделирования многолетней подготовки футболистов»** приводятся результаты исследований и оценки личностных характеристик футболистов учебно-тренировочной группы, где выявлено, что практически каждый спортсмен имеет личностные показатели, и поэтому необходимо использовать индивидуальный подход и средства коррекции. Важно отметить, что в главе достаточно широко раскрыты такие характеристики, как психологическое состояние, психогеометрия нервной системы, темперамент на основе использования опросников английского психолога Г.Айзенка, польского психолога Я.Стреляу, французского психолога М. Люшера.

В современных условиях соревновательной деятельности роль психологической подготовленности возрастает, так как наблюдается тенденция повышения двигательной активности, что привело к увеличению экстремальных ситуаций, ставящие перед футболистом большие трудности, обязывающие его к полному предельному напряжению сил и возможностей, чтобы справиться с ними и решить возникающие игровые задачи.

Поэтому психологическая подготовка футболистов должна быть направлена на формирование устойчивости:

- к факторам, влияющим на психику: телесные повреждения, травмы;
- в борьбе за мяч с соперником: противостоять психологическому давлению, не поддаваться на провокации;
- конфликтным ситуациям в игровой деятельности оскорбление: и насилие над соперником, физическая агрессия, умение владеть собой в психологически напряженных конфликтных провоцирующих ситуациях.

Неумение футболиста регулировать психическое состояние и свои действия приводят к отрицательным и зачастую к тяжелым последствиям. Неумение управлять своим поведением снижает способность к психологической адаптации футболиста к условиям игровой среды и является серьезной помехой в реализации технико-тактических действий.

Для изучения типа личности футболистов из большой энциклопедии тестов применялись тесты Г.Айзенка и Я.Стреляу. Ответы на вопросы позволяли определить тип темперамента (сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик), характер, индивидуальное качество устойчивости, психологических особенностей футболиста.

В главе приводятся данные футболистов на этапе совершенствования спортивного мастерства, отражающие силу процессов возбуждения и торможения и подвижность нервных процессов, высокая степень возбуждения.

Большая группа игроков обладают способностью к быстрой перестройке при смене заданий, совершенствовании технических приемов и

тактических действий. Важно отметить, что в работе приводятся характерологические проявления: безмятежный, мирный, невозмутимый. В группе скромн. Дружбу не навязывает, но и не отвергает, если ему предложат.

Таблица 17

**Характеристика и средства коррекции**

<i>Туляганов Даврон</i>	<b>16.08.2021</b>
<b>Психологическое состояние</b>	
<p>Надежда на успех и выраженная эмотивность сочетаются с педантизмом. Преобладают такие характеристики как потребность в действии, эмоциональной вовлеченности, в переменах, в общении, оптимистичность, эмоциональная неустойчивость, легкое вживание в разные социальные роли, демонстративность, потребность нравиться окружающим, зависимость от средовых воздействий, поиски признания и стремления к сопричастности в межличностном взаимодействии, тенденция к избеганию ответственности, в выборе вида деятельности ориентированность на то, чтобы сам процесс деятельности приносил удовольствие. Любые формальные рамки тесны и плохо переносятся. Выраженная эмоциональная переключаемость без глубины переживаний и непостоянство в привязанностях. Непосредственность чувств, пристрастие к забавам, игровому компоненту в деятельности. Эти черты усиливаются такими тенденциями, как упрямство, практичность, потребность в отстаивании собственных установок, упорство, агрессивность, которая носит защитный характер. Трезвость суждений, рационализм, тенденция к системному подходу при решении проблем. Опора на накопленный опыт. Ориентировка на собственное мнение, сопротивление внешне-средовым воздействиям. Зрелость жизненной платформы. Чувство соперничества. Значимость собственной социальной позиции. Тропизм к конкретным видам деятельности, сфере точных знаний и положению лидера в социальном окружении. Неустойчивость и ригидность в сочетании могут взаимно уравновешивать друг друга при хорошем контроле достаточно высокого интеллекта. Широта диапазона интересов и высокая поисковая активность в содружестве с тенденцией к планомерности в принятии решений и действиях способствуют эффективной деятельности. При недостаточной личностной интеграции — повышенная конфликтность. Проблема личности, «ищущей признания».</p> <p>Стремление к независимой позиции, оригинальность суждений, своеобразии интересов, увлеченность, потребность в «особых» переживаниях и отношениях, которым отдается предпочтение перед конкретными реальными целями. Потребность в эмоциональной вовлеченности, носящей поверхностный характер. Протест в отношении запретов и нежелательных ограничений. Потребность распоряжаться своей судьбой.</p>	
<b>Психогеометрия</b>	
<p>Смешанный тип мышления (левой проволушарный). Надёжный и исполнительный коммуникатор. Педант. Стабильный. Заинтересован в общем благополучии и помощи людям. Барьеры в общении. Рекомендовано раскрытие потенциала.</p> <p><u>«Сильные» качества:</u> организованность, дисциплинированность, исполнительность, пунктуальность, аккуратность, чистоплотность, законопослушность, трудолюбие, терпеливость, упорство, настойчивость, верность слову, честность, осторожность, благоразумие, рациональность, бережливость, практичность.</p> <p><u>«Слабые» качества:</u> негибкость, инерционность, педантизм, сухость, односторонность, нерешительность, упрямство, консерватизм, сопротивление новому, боязнь риска, бедная фантазия, замкнутость, скупость, мелочность, склонность к бюрократизму.</p>	
<b>Темперамент</b>	
<p><b>Флегматик.</b> Интроверсия средняя. Эмоциональная устойчивость высокая. Мотивация социального одобрения высокая.</p> <p>Невербальный интеллект (IQ) средний - 95</p> <p><b>(Т-22) Характерологические проявления.</b> Очень пассивно-безразличный. Уверен в себе. В отношении к окружающим жестко-требователен. Злопамятен. Часто проявляет пассивное упрямство. Очень педантичен, мелочен. Рассудителен, хладнокровен. К чужому мнению относится безразлично. Ригиден, предпочитает привычные дела и монотонность быта. Интонации речи маловыразительные. Малоэстетичен. <b>Пути коррекции.</b> Создать у подростка ощущение, что он интересен воспитателю (тренеру и т.д.). Следует</p>	

интересоваться мелочами быта, самочувствия. Среди общественных поручений желательно выбрать что-то, требующее аккуратного исполнения (ведение журнала или табеля, учет чего-то и т.п.). Хвалить за исполнительность. Помогать в выборе занятий (желательно индивидуальные, а не групповые виды спорта или художественной самодеятельности).

В таблице 17 приведены индивидуальные характеристики футболистов группы совершенствования спортивного мастерства и приводятся более подробные характеристики и средства коррекции.

Приведённые характеристики составляют основу персонифицированного подхода. Индивидуальный подход в тренировочном процессе футболистов является важным инструментом для раскрытия их потенциала и формирования уверенности в собственных силах.

## ВЫВОДЫ

В соответствии с рассмотрением различных источников в рамках темы исследования, результатов использования наукоёмких технологий можно сделать следующие выводы:

1. Определено, что во многих профессиональных клубах аналитические отделы, представляющие тренерскому штабу разнообразную информацию, в частности: анализ двигательной активности футболистов высшего спортивного мастерства, используют систему Polar Team<sup>2</sup>, которая через GPS сигнал с помощью специальных датчиков позволяет отслеживать расположения игрока, за один матч собирается более полутора миллионов отметок, современную аналитическую систему «InStat», которая позволяет фиксировать и анализировать технико – тактические действия футболистов.

2. Определение состава тела с использованием биоимпедансного метода (масса тела; жировая масса тела в процентах (%); активная масса тела, кг; основной обмен, ккал; висцеральный жир %; костная масса, кг; идеальный вес, кг; белок %; вода %), рассматриваемый как метод научных исследований, используются во многих странах по многим видам спорта. Параметры юных футболистов на этапе учебно–тренировочных групп показали, что значительная вариация у спортсменов наблюдается в показателях массы тела, в идеальном весе и основном обмене. Наибольшее значение имеют параметры содержания воды, белка в процентах. Тренеру необходимо определять индивидуальные показатели и составлять коррекционные средства. У футболиста О-в С. определены высокие данные жировой массы тела-31,5%. Рацион питания имеет важное значение особенно перед участием в турнирах, где проводятся две игры в день, то есть необходимо осуществлять систематический мониторинг состава тела юных футболистов.

3. Телеметрическая система «Омега - С» определяет адаптацию футболистов к физическим нагрузкам; степень тренированности; ресурсы организма; показатели спортивной формы; психоэмоциональное состояние, жировую массу тела у футболистов национальной сборной Узбекистана

показатели функционального состояния имеют индивидуальные значения, которые должны учитываться штабом тренеров с целью составления плана индивидуальной подготовки, потому что спортсмены имеют совершенно различную подготовленность, зависящая от многих факторов. Уровень подготовленности у футболистов максимальный за исключением спортсмена А-В Х. (пониженный - 60%), у него также степень тренированности недостаточный (49%); физическое состояние удовлетворительное; спортивная форма средняя (0,55%), ресурсы организма недостаточные (76%); жировая масса недостаточная (7%). В итоге был освобождён из команды. В целом, функциональные параметры у всех игроков сборной позитивные, но выступление команды было очень слабым из-за недостатков в групповых и командных тактических действиях (недостаточное количество ТТД и не высокая эффективность).

4. На основании использования монитора сердечного ритма фирмы «Polar Team<sup>2</sup>» установлено, что уровень выполнения технико-тактических действий не отвечает требованиям современного футбола, так как футболисты кандидаты в сборную в своих командах используют упражнения, не соответствующие игровой деятельности. С использованием наукоёмких технологий «Polar Team<sup>2</sup>», «Омега – С», регистрирующие ЧСС, были разработаны специальные упражнения А,Б,С в аэробной, аэробно – анаэробной, анаэробной зоне мощности, содержащие элементы координационной сложности, приближённые к соревновательной деятельности.

5. С применением опросников, составленных компетентными психологами (Я.Стреляу, Г.Айзенк, М.Люшер) определены личностные характеристики футболистов, где были определены степень возбуждения, торможения, подвижность нервных процессов, психологическое состояние и темперамент, внедрены коррекционные методы, что способствовало применению персонифицированного подхода.

6. На основании результатов педагогических экспериментов и внедрению наукоёмких технологий разработаны модельные характеристики футболистов на этапах становления спортивного мастерства, содержащие данные физического развития, физической и специальной физической подготовленности, параметры соревновательной деятельности (общее количество, эффективность); показатели состава тела и параметры, выявленные с помощью телеметрической системы «Омега - С», в других видах спорта в модельных характеристиках таких сведений не приводится.

7. Определено, что современный футбол предъявляет повышенное требование к различным сторонам подготовленности компетентных футболистов, в том числе и к их технико-тактическому мастерству.

8. Доказано, что передача мяча является основным (более 85%) технико-тактическим действиям. Поэтому при выполнении её в таких условиях качественные характеристики и результирующие показатели зависят от точности передач мяча: от взаимодействия, взаимной поддержки,

взаимного отношения между игроками, взаимной помощи, взаимного погимания и согласия, взаимной связи, общения.

9. Разработка специальных упражнений, включающих элементы координационной сложности, приближенных к соревновательной деятельности, способствует улучшению пространственной ориентации и игрового мышления у спортсменов.

10. Исследование показало, что проведение двух игр в день требует не только физической подготовки, но и изменений в рационе и восстановительных мероприятиях, которые учитывают специфические требования такого режима.

11. Научные подходы и технологии, использованные в подготовке профессиональных футболистов, могут быть адаптированы для работы с молодёжными командами и любительскими спортсменами, что откроет новые возможности для их развития.

12. Выявлено, что о необходимости учёта индивидуальных двигательной подготовленности футболистов при совершенствовании технико-тактической подготовки ещё более активизируется в связи со специальной условий ведения соревновательной деятельности. Отсюда логически следует, что не только в процессе подготовки, но и в процессе оценивания уровня всесторонней подготовленности необходимо использовать наукоёмкие технологии: монитор сердечного ритма «Polar team<sup>2</sup>» фиксирующий частоту сердечных сокращений в ходе соревновательной деятельности; биоимпендансный метод (БиА) определяющий композиционный состав тела по 16 параметрам; оценка функционального состояния футболистов с применением телеметрической системы «Омега - С» по 7 показателям; специальную программу «Instat» регистрирующая как перемещение футболистов так и выполнение технико-тактических действий в процессе соревновательной и тренировочной деятельности; на основе опросников Я.Стреляу, Г.Айзенка, М.Люшера определяющая личностные характеристики футболистов, психологическое состояние, психогеометрические особенности для персонифицированного подхода к каждому футболисту.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для эффективной подготовки юных футболистов на этапе начальной подготовки использовать для обучения техническим приёмам с тактической направленностью и развития юношей применять оздоровительную технологию с целью устранения выявленных недостатков в данных физического развития и физической подготовленности и применять методы педагогического воздействия, контроль за успеваемостью, воспитания морально – волевых качеств, приёмы повышения мотивации к учебной и спортивной деятельности, здоровому образу жизни, воспитание привычек к выполнению специальных упражнений.

2. На каждого юношу завести карту отбора и качества одарённости детей при отборе подростков в группу начальной подготовки. Для

повышения мотивации к тренировочным занятиям использовать состязательный (эстафеты, игровые упражнения) и игровой методы и современные виды спорта (стритбол, мини-футбол, паркур, регбол, воркаут).

3. На этапе учебно–тренировочных групп с целью эффективного влияния упражнений использовать систему медико–педагогического сопровождения подготовки футболистов и современные методы: биоимпедансный метод (состав тела футболиста), программа по оценке соревновательной деятельности определяющей зоны перемещений спортсменов с помощью компьютерной системы «Instat» и монитор сердечного ритма фирмы «Polar»; для оценки физического состояния – телеметрическую систему «Омега - С», а для персонифицированного подхода к каждому спортсмену применять опросники Я.Стреляу, Г.Айзенка, М. Люшера.

4. На этапе спортивного совершенствования для фундаментальной подготовки, состоящей из использования элементов системы спортивного фитнеса и специальных упражнений, содержащих специализированность и координационную сложность, вызывающих адаптационную реакцию организма на упражнения из гимнастики, упражнений с собственным весом, плавание, дающие широкий спектр различных тренировок на каждый день, позволяющих вносить разнообразие, варьировать все нагрузки, использовать спортивные игры 1×2; бадминтон, жонглирование мячом 2000 – 3000 касаний за 20 – 30 минут, при падении мяча можно вновь его взять руками и продолжать жонглирование.

5. На этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства использовать модели специальных упражнений: А – направленность на развитие общей выносливости, ЧСС 140-160 уд/мин. Б – направленность на развитие прыгучести, координации движений, скорости в аэробно–анаэробных условиях, ЧСС 161-170 уд/мин. Модель С – направленность на совершенствование выполнения ТТД в анаэробных условиях, ЧСС 171-200 уд/мин., содержащие специализированность и координационную сложность, относящиеся к структуре координационных способностей.

6. Эффективность управления спортивной тренировкой в футболе связана с чётким количественным выражением структуры соревновательной деятельности на основе использования: специальной компьютерной программы «InStat» регистрирующая ТТД футболистов; монитор сердечного ритма «Polar Team<sup>2</sup>» фиксирующая ЧСС в ходе тренировочной и игровой деятельности; оценка функционального состояния футболистов с применением телеметрической системы «Омега-С; психологические опросники Я.Стреляу, Г.Айзенка, М.Люшера определяющая личностные характеристики футболистов, психологическое состояние, психогеометрические особенности для персонифицированного подхода.

7. Для мониторинга подготовленности футболистов использовать разработанные модельные характеристики, состоящие из параметров физического развития, физической и специальной физической

подготовленности, состава тела и данных соревновательной деятельности на каждом этапе многолетней подготовки, способствующая повышению эффективности подготовленности футболистов, определяющие высокие научно-обоснованные коррективы в тренировочный процесс.

8. Рациональное построение тренировочного процесса предполагает его структурную направленность на формирование оптимальной структуры соревновательной деятельности, обеспечивающие её эффективность, на взаимосвязь между структурной соревновательной деятельности и структурой подготовленности футболистов на основе диагностики функциональных возможностей, модальными характеристиками, системой средств и методов, направленных на совершенствование различных компонентов подготовленности с использованием наукоёмких технологий.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.03/30.12. 2019.Ped.28.01. in UZBEK STATE UNIVERSITY  
OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

---

**UZBEK STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

**ISMAGILOV DAMIR KANGANOVICH**

**SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL RATIONALE FOR THE USE OF  
SCIENCE-INTENSIVE TECHNOLOGIES IN THE LONG-TERM  
DEVELOPMENT OF FOOTBALL PLAYER**

**13.00.04 – Theory and methodology of physical education, sports training, health-improving and  
adaptive physical culture**

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

**The theme of Doctor of dissertation (DSc) was registered at the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan under number B2024.1.DSc/Ped676**

The dissertation has been prepared at the Uzbekistan state University of Physical education and sport.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary) 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)).

<b>Scientific supervisor:</b>	<b>Koshbakhtiev Ildar Akhmedovich,</b> doctor of pedagogical sciences, professor
<b>Official opponents:</b>	<b>Kholmukhamedov Rustam Dekanovich</b> doctor of pedagogical sciences, professor
	<b>Yugay Lev Pavlovich</b> doctor of physics and mathematics, professor
	<b>Maxmudov Azamjon Muxtarovich</b> doctor of pedagogical sciences (DSc), docent
<b>Leading organization:</b>	<b>Urgench State University</b> <b>named after Abu Rayhan Beruni</b>

The dissertation will be defended on “\_\_\_”\_\_\_\_\_2025 year at \_\_\_\_\_ o'clock at the meeting of Council DSc.03/30.12.2019.Ped 28.01 under Uzbek state university of physical education and sport. (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportchilar street 15. Tel.: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, Fax: (0-370) 717-17-76, web-site: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz). Uzbek State University of physical education and sport, building “E”, the 3<sup>rd</sup> floor, 309-room.

The dissertation has been registered at the Information-resource centre of the Uzbek state university of physical education and sport (registered on 211354). (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportchilar street 19. Tel.: (0-370) 717-17-79, 717-27-27, fax: (0-370) 717-17-76).

Abstract of the dissertation sent out on “\_\_\_”\_\_\_\_\_, 2025 y.

(Register Protocol № \_\_\_\_ “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2025y.)

**R.M. Matkarimov**  
Deputy Chairman of the scientific council  
awarding of scientific degrees,  
doctor of pedagogical sciences (DSc), professor

**M.A. Ibragimov**  
Scientific Secretary of the Scientific Council  
awarding of scientific degrees  
doctor of philosophy (PhD), professor

**A.N.Shopulatov**  
Chairman of the academic seminar under the  
scientific council awarding of scientific degrees,  
doctor of pedagogical sciences (DSc), professor

## INTRODUCTION (abstract of DSc thesis)

**The purpose of the research** is the application of science-intensive technologies at the stages of athletic mastery development.

**The object of the research** the process of the development of sports mastery in football players in accordance with the stages of training (initial training, training groups, sports improvement, and highest sports mastery).

**The subject of the research** the application of science-intensive (high-tech) technologies at the stages of the development of sports mastery..

**Research methods.** The dissertation work used an analysis of scientific and theoretical sources of domestic and foreign authors, a generalization of the experience of specialists, pedagogical experiments, pedagogical observation, questioning, pedagogical testing, a special computer program "Instat", which records both the movements of football players and the performance of technical and tactical actions in the process of competitive and training activities, heart rate monitor from POLAR TEAM 2, which records the heart rate during game activity by power zones (aerobic, aerobic-anaerobic, anaerobic), bioimpedance method (BiA) determining the composition of the body, assessment of the functional state of football players using telemetry Omega-S systems, psychological questionnaires (Y. Strelyau, G. Eysenck, M. Luscher test for a personalized approach). Control standards approved by the Football Association of the Republic of Uzbekistan.

### **The scientific novelty of the research is as follows:**

opportunities for coaches to rationally organize training processes have been expanded through the use of advanced technologies, incorporating modern research methods at all stages of long-term training to develop sports skills in accordance with the requirements of modern football;

the process of individualizing workloads has been optimized through the use of data on body composition and functional state (level of adaptation to physical loads, fitness level, physical condition, sports form, body reserves, body fat mass, psycho-emotional state) for the successful preparation of football players during the sports skill formation stage;

the possibility of improving football players' effectiveness in training and competitive activities has been expanded by assessing game performance and conducting comprehensive analysis of competitive activity through monitoring players' heart rate data during one half of the game in both defense and attack;

to develop attacking movements in football players' game activities during long-term training stages, technical and tactical movements in anaerobic conditions have been improved through the development of jumping ability and the creation of a classification of special exercises for models A, B, and C;

skills for managing the ball with high efficiency in stressful game situations have been developed by applying an individualized approach, taking into account each player's unique talent to improve their psychological readiness;

at each stage of long-term training, the ability to monitor football players' capacity to meet relevant standards has been expanded through the use of a developed model characteristics monitoring base, consisting of indicators of

physical development, physical and special physical training, body composition data, and competitive activity performance.

**Implementation of research results.** Based on the scientific results obtained during the pedagogical experimental work on implementing practical recommendations for the scientific and pedagogical justification of using scientific technologies to train football players at various stages of sports mastery formation:

recommendations on using advanced technologies, consisting of modern research methods at all stages of long-term training in the formation of sports skills in accordance with modern football requirements, have been implemented in the training process of athletes in the training group of the Tashkent district sports school (certificate of the Ministry of Youth Policy and Sports of the Republic of Uzbekistan No. 04-01/04/20/1993 dated March 6, 2023). As a result, the indicators of performing anaerobic movements during competitive activity improved by 10-17%.

the use of data determining body composition and functional state (level of adaptation to physical loads, training level, physical condition, sports form, body reserves, body fat mass, psycho-emotional state) for the successful preparation of football players at the stage of sports skill formation has been implemented in the training of football players in the training groups of the Tashkent district sports school (Reference No. 04-01/04/20/1993 of the Ministry of Youth Policy and Sports of the Republic of Uzbekistan dated March 6, 2023). As a result, the analysis of body composition data of 13-year-old football players showed an 11-12% improvement in the fat component.

assessment of game activity and comprehensive analysis of competitive activity by monitoring players' heart rate data in defense and attack during one half of the game have been implemented in the training process of the "Pakhtakor" team (Reference No. 04-01/04/20/1993 of the Ministry of Youth Policy and Sports of the Republic of Uzbekistan dated March 6, 2023). As a result, the efficiency of passing the ball increased by 16%.

proposals for developing jumping ability and the classification of special exercises of models A, B, C to enhance attacking movements in the game activity of football players at various stages of long-term training have been implemented in the PFC "Pakhtakor" football team and the Tashkent district sports school football team (Reference No. 04-01/04/20/1993 of the Ministry of Youth Policy and Sports of the Republic of Uzbekistan dated March 6, 2023). As a result, PFC "Pakhtakor" became the champion of the Republic of Uzbekistan in its age category and the champion of the Super League of the Championship of the Republic of Uzbekistan in 2019-2022.

recommendations on applying an individualized approach to improve the psychological training of each football player, taking into account their individual abilities, were implemented in the "Metallurg" team, the PFC "Pakhtakor" football team, and the Tashkent district sports school football team (Reference No. 04-01/04/20/1993 of the Ministry of Youth Policy and Sports of the Republic of Uzbekistan dated March 6, 2023). As a result, based on Ya. Strelyau's questionnaire, it was found that out of 15 football players in the "Metallurg" team, six (40%) belong to the phlegmatic type, three (20%) to the choleric type, four (26.6%) to the

sanguine type, and two (13.4%) to the melancholic type according to Hippocrates' classification, which helped to apply a personalized approach.

recommendations for applying the developed monitoring base of model characteristics, consisting of indicators of physical development, physical and special physical training, body composition, and competitive activity at each stage of long-term training, were implemented in the training process of the Tashkent district sports school (certificate of the Ministry of Youth Policy and Sports of the Republic of Uzbekistan No. 04-01/04/20/1993 dated March 6, 2023). As a result of using special exercises A, B, C, the following indicators improved: the time for running 30 meters with the ball decreased by 8.67%, the time to circle the posts decreased by 8.34%, the speed of the 10-meter sprint improved by 16.07%, and the result of the standing long jump improved by 11.78%.

**Approval of the results of the research.** The results of the study were discussed at 3 international and 2 national scientific and practical conferences.

**Publication of the research results.** 15 scientific and methodological works have been published on the topic of the dissertation, including 1 monograph, 10 articles in scientific journals approved by the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan. Of these, 3 are in foreign periodicals.

**The size and structure of the dissertation.** The dissertation work is presented on 242 pages of computer text, consists of an introduction, six chapters, a conclusion, practical recommendations, applications, 262 sources, a list of references, 49 tables, figures and 4 acts of implementation.

## ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИЛМИЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

### I bo'lim (I часть; I part)

1. Исмагилов Д.К. Исследование интегральной подготовленности футболистов на этапах становления спортивного мастерства: Монография. - Т: - 2024. - 159с.
2. Исмагилов Д.К. Моделирование специальных упражнений для совершенствования тактических действий на основе сопоставительного анализа взаимосвязи индивидуальных тактических действий квалифицированных и юных футболистов. // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», 8(210) – 2022. С. 128-133. [13.00.00 №15]
3. Исмагилов Д.К. Оценка соревновательной деятельности футболистов высокой квалификации команды «Пахтакор», как объективная комплексная оценка и основа повышения физической работоспособности спортсменов. //Вестник спортивной науки.2022. №5. С.4-8. [13.00.00 №4]
4. Исмагилов Д.К. Современный контроль адаптационных реакций организма футболистов тренировочных и соревновательных физических нагрузок. // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», 1(215) – 2023. С. 214-219. [13.00.00 №15]
5. Исмагилов Д.К. Исследования композиционного состава тела юных футболистов 13-14 лет. // Нукусский государственный педагогический институт имени Аджинияза Наука и общество №2 – 22. С. 30-32. [13.00.00 №3]
6. Исмагилов Д.К. Разработка рекомендации по аналитической работе на этапах многолетней подготовки футболистов. // Научно-теоретический журнал «Фан-спортга» - 2022. - №3. – С. 55-58. [13.00.00 №16]
7. Исмагилов Д. К. Моделирование как эффективная организация подготовки футболистов на этапе спортивного совершенствования. // Международный научно – методический журнал «Образование и инновационные исследования», № 2, 2023. С.79-82. [13.00.00 №2]
8. Исмагилов Д.К. Методика подготовки компетентных специалистов в области футбола в условиях образовательного процесса в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта. // “ТАФАККУР ЗИЙОСИ” ilmiy-uslubiy jurnali 2023/1-son. С.59-61. [13.00.00 №29]
9. Исмагилов Д.К. Интегральные специальные средства подготовки футболистов на этапах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства «МУҒАЛЛИМ ХЭМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ» Илимий-методикалык журнал 2023 2/1- сан. С.426-428. [13.00.00 №20]
10. Исмагилов Д.К. Эволюция современного азиатского футбола: организационно-тактический анализ Кубка Азии 2024 года в Катаре «Вестник физической культуры и спорта» Научно-методический журнал, №6, Нукус 2024. С.101-107. [13.00.00 №20]

11. Исмагилов Д.К. Разработка научно – обоснованных рекомендаций и предложений юных футболистов на спортивно – оздоровительном этапе Муғаллим хэм үзликсиз билимлендирийў» № 6/2 Нөкис — 2024, С. 451-455. [13.00.00 №20]

12. Исмагилов Д.К. Особенности применения подвижных и национальных игр на этапе начальной подготовки футболистов // Conference on universal science research 2023, 1(4), 44-45.

13. Исмагилов Д.К. Современные методы оценки подготовленности футболистов // Conference on universal science research 2023, 1(4), 46-47.

14. Исмагилов Д.К. Особенности расположения футболистов национальных сборных на чемпионате мира в катаре 2022 года как основа тактической подготовки спортсменов на этапе высшего спортивного мастерства // Academic research in modern science 2023, 2(13), 168–171.

15. Исмагилов Д.К. О тактической подготовке футболистов на этапе высшего спортивного мастерства // “Zamonaviy futbolda innovatsion texnologiyalardan foydalanish istiqbollari” respublika ilmiy-amaliy anjumani to‘plami 2023-yil 2-noyabr. Chirchik: UzDJTSU,2023. – 82 – 83b.

16. Исмагилов Д.К. Особенности совершенствования технико – тактических действий футболистов на всех этапах становления спортивного мастерства // “Zamonaviy futbolda innovatsion texnologiyalardan foydalanish istiqbollari” respublika ilmiy-amaliy anjumani to‘plami 2023-yil 2-noyabr. Chirchik: UzDJTSU,2023. – 140-142b.

17. Исмагилов Д.К. Соревновательная компетентность как основа успешности технико – тактических действий футболистов // “Zamonaviy futbolda innovatsion texnologiyalardan foydalanish istiqbollari” respublika ilmiy-amaliy anjumani to‘plami 2023-yil 2-noyabr. Chirchik: UzDJTSU,2023. - 259 – 261b.

## II bo‘lim (II часть; II part)

18. Ismagilov D., Boltayeva I. Futbol nazariyasi va uslubiyati. / O‘quv qo‘llanma - Chirchiq: O‘zDJTSU, 2022. – 113 б.

19. Исмагилов Д.К., Киличев Ш. Преобразование системы многолетней подготовки футболистов. **Университетский спорт: здоровье и процветание нации»:** Сборник научных трудов XI Международной научной конференции студентов и молодых ученых / Под общей ред. М.Р.Болтабаева. – Чирчик: УзГУФКС, 2022. – 129-130 с.

20. Исмагилов Д.К. Аналитический отдел как составляющая часть метода научного исследования путём рассмотрения интегральной подготовленности футболистов и основана инструментария повышения спортивного мастерства // CONFERENCE ON UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH 2023, 1(7), 56–58.

21. Исмагилов Д.К. Аналитический отдел как составляющая часть метода научного исследования путём рассмотрения интегральной подготовленности футболистов и основана инструментария повышения спортивного мастерства // CONFERENCE ON UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH 2023, 1(7), 56–58.

22. Исмагилов Д.К. Использование наукоёмких технологий в подготовке студенческих команд к республиканской студенческой лиге по мини-футболу // «Futbolda ilmiy-metodik ta'minlash ishlarini rivojlantirish yo'llari» xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi, Chirchik,2024, 111-114 b.

23. Исмагилов Д.К. Инновационные технологии в подготовке футзалистов: современные методы и их эффективность // «Futbolda ilmiy-metodik ta'minlash ishlarini rivojlantirish yo'llari» xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi, Chirchik,2024, 115-116 b.

24. Кошбахтиев И.А., Исмагилов Д.К., Абдураимов А.Б. Особенности ухудшения здоровья ветеранов спорта // «Futbolda ilmiy-metodik ta'minlash ishlarini rivojlantirish yo'llari» xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi, Chirchik, 2024-yil 8-NOYABR, 444-446 b.

25. Кошбахтиев И.А., Исмагилов Д.К., Хамраева З.Б. Роль здоровьеразвивающих технологий в укреплении здоровья студенческой молодежи // Материалы XIV международной научно-практической конференции «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»,14 ноября 2024 года, Чебоксары С. 571-577.