

**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**

**XAYDAROV BEKZOD SHUKURALIYEVICH**

**NAYZA ULOQTIRUVCHILARNING MASHG‘ULOT JARAYONINI**  
**TAKOMILLASHTIRISH SAMARADORLIGI**

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

**pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi**  
**AVTOREFERATI**

**Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по  
педагогическим наукам**

**Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on  
pedagogical science**

**Xaydarov Bekzod Shukuraliyevich**

Nayza uloqtiruvchilarning mashg‘ulot jarayonini takomillashtirish  
samaradorligi ..... 3

**Хайдаров Бекзод Шукуралиевич**

Эффективность совершенствования тренировочного процесса метателей  
копья..... 31

**Khaydarov Bekzod Shukuralievich**

Effectiveness of improving the training process of javelin throwers..... 61

**E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati**

Список опубликованных работ

List of published works..... 65

**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**

**XAYDAROV BEKZOD SHUKURALIYEVICH**

**NAYZA ULOQTIRUVCHILARNING MASHG‘ULOT JARAYONINI  
TAKOMILLASHTIRISH SAMARADORLIGI**

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

**pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy Attestatsiya komissiyasida B2020.4.PhD/Ped2035 raqami 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.

**Ilmiy rahbar:**

**Olimov Muxsinbek Sotivoldiyevich**

pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

**Rasmiy taqrizchilar:**

**Dadabayev Odiljon Jalolidinovich**

pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

**Abdullayev Mehriddin Junaydulloyevich**

pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

**Yetakchi tashkilot:**

O‘zbekiston-Finlyandiya pedagogika instituti

Dissertatsiya himoyasi O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti huzuridagi DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 raqamli Ilmiy kengashning 2024 yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ soat \_\_\_ dagi majlisida bo‘lib o‘tdi. (Manzil: Chirchiq shahri, Sportchilar ko‘chasi, 19-uy. Tel.: (0-370)-717-17-19, 717-27-27, faks: (0-370)-717-17-76, Veb-sayt: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz). O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti, Madaniyat saroyi, 2-qavat, Kichik majlislar zali).

Dissertatsiya bilan O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Axborot resurs markazida tanishish mumkin ( № \_\_\_ raqam bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 111709, Chirchiq shahri, Sportchilar ko‘chasi, 19-uy. Tel.: (0-370)-717-17-19, 717-27-27, faks: (0-370)-717-17-76, Veb-sayt: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ kuni tarqatildi.

(2024-yil “\_\_\_” \_\_\_\_\_ dagi \_\_\_\_\_ raqamli reyestr bayonnomasi)

**R.M.Matkarimov**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
raisi, pedagogika fanlari doktori  
(DSc), professor

**Sh.Sh.Gaziyev**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
ilmiy kotibi, pedagogika fanlari bo‘yicha  
falsafa doktori (PhD), dotsent

**J.M.Ishtayev**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
qoshidagi ilmiy seminar raisi,  
pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

## **KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)**

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Jahon miqyosida yengil atletika sport turining nufuzi oshayotgani hamda zamonaviy sportda ayni sport o'z o'rniga ega ekanligi, shuningdek, sohada katta o'zgarishlar bo'layotgani, sport natijalarini doimiy yaxshilanib borayotgani, sport hamjamiyatida raqobatni kuchayishi esa, ko'rsatilayotgan natijalarni jadallik bilan o'sib borayotgani sportchilar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirishni taqozo etmoqda. Bu borada yengil atletikaning nayza uloqtirish turi bo'yicha malakali sportchlarni tayyorlash, ularni musobaqa faoliyatiga moslashtirish ko'p yillik jarayonda amalga oshirilib, sport mashg'ulotlarini tashkil etish va o'tkazishda bosqichma-bosqich rejalashtirib borish imkonini beradi. Shu boisdan nayza uloqtirish bo'yicha mashg'ulotlarni to'g'ri tashkil qilish va mashg'ulotlarni olib borish, ularning umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarligi, texnik tayyorgarligi hamda mashg'ulotlarda qo'llaniladigan yuklamalar hajmi, bajarilish mazmuni, musobaqa oldi va musobaqalarga tayyorgarlik formasini ushlab turish kabi omillarning hal etilishi dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda.

Jahonda nayza uloqtirish turiga ixtisoslashgan yuqori malakali sportchilarni tayyorlash tizimi va mashg'ulot jarayonini rejalashtirish, mashg'ulotlarni o'tkazishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari sohaning yetuk olimlari tomonidan o'rganib kelinmoqda. O'rganilgan ilmiy adabiyotlar tahlilidan ma'lum bo'lishicha, nayza uloqtiruvchilarning mashg'ulotlarini rejalashtirish, sportchilarni jismoniy tayyorgarligiga mos ravishda mashg'ulot jarayonida qo'llaniladigan vosita va usullarni tanlash, umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik yuklamalarining nisbatlari, takrorlanishlar soni mashg'ulotlarni olib borish uslublariga bog'liq bo'lgan muammolarni hal etish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borilishi, o'z navbatida, nayza uloqtirish bo'yicha xalqaro va nufuzli musobaqalarga tayyorlash holatini ko'rsatib berib, rejalashtirilgan sport natijasini qayt etish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Respublikamizda so'nggi yillarda jismoniy tarbiya va sport sohasida ham juda salmoqli ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, yuqori malakali sportchilar zaxirasini tayyorlash, mashg'ulot jarayonlarini zamonaviy pedagogik texnologiyalar yordamida boshqarish, mashg'ulot jarayonini takomillashtirish natijasida sportchilarni dunyo miqyosida Olimpiya o'yinlari, Jahon chempionati, Osiyo o'yinlari va boshqa turli nufuzli musobaqalarda yuqori natijalarga erishayotgani, dunyoda mamlakatimizning obro'- e'tibori va sportdagi nufuzi oshayotganini ko'rsatmoqda. "Mamlakatimizda jismoniy tarbiya va sportni yanada rivojlantirish, aholining barcha qatlamlari, ayniqsa, o'quvchi-yoshlarni jismoniy tarbiya va sport bilan muntazam shug'ullanishga jalb etish, ular o'rtasida sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish uchun zarur shart-sharoitlar yaratish"<sup>1</sup> kerakki, jahon sport arenalarida raqobatbardosh, istiqbolli, yurtimiz sha'nini munosib himoya qiladigan sportchilarni tayyorlash, ko'p yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini o'tkazish va tashkillashtirish asosiy vazifalardan sanaladi. Nayza uloqtiruvchilarning mashg'ulot jarayonini takomillashtirishda

---

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

sportchining individual xususiyatini inobatga olib, qo'llaniladigan vosita-usullarni mashg'ulot oldiga qo'yilgan maqsad bilan bog'liqligi yuqori malakali sportchilarni va zaxira sportchilarni tayyorlashda ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda. Biroq mamlakatimiz nayza uloqtiruvchilari milliy terma jamoa a'zolarining sport natijalari jahon arenalaridagi sport natijalari bilan qiyosiy tahlil etganimizda sezilarli darajada ortda qolayotganimizni ko'rishimiz mumkin. Bu esa nayza uloqtiruvchilarni tayyorlash tizimining ilmiy jihatdan asoslangan variantini ishlab chiqish tanlangan dissertatsiya mavzusini dolzarb ekanligini belgilab beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi PF-5924-sonli "O'zbekiston Respublikasida Jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2020-yil 30-oktyabrdagi PF-6099-sonli "Sog'lom turmush tarzini keng tatbiq etish va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmonlari, 2021-yil 5-noyabrdagi PQ-5281-sonli "2024-yil Parij shahrida (Fransiya) bo'lib o'tadigan XXXIII yozgi Olimpiya va XVII Paralimpiya o'yinlariga O'zbekiston sportchilarini kompleks tayyorlash to'g'risida"gi Qarori hamda ayni sohaga tegishli boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertatsiya ishi ma'lum darajada xizmat qiladi.

**Tadqiqotning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi.** Tadqiqot respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning I."Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" bilan bog'liq ustuvor yo'nalishi doirasida amalga oshirilgan.

**Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi.** Tadqiqot respublika fan va texnologiyalarni rivojlantirishning I."Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion g'oyalar tizimini shakllantirish va ularni amalga oshirish yo'llari" bilan bog'liq ustuvor yo'nalishi doirasida amalga oshirilgan.

**Muammoning o'rganilganlik darajasi:** O'rganilayotgan mavzu yuzasidan yengil atletikaning nayza uloqtirish turi bo'yicha yuqori malakali sportchilar va zaxira sportchilarini tayyorlash yosh avlodni nafaqat jismoniy balki, axloqiy jihatdan tarbiyalashda mashg'ulot jarayonini takomillashtirish, yillik mashg'ulot jarayonlari mazmuniga hamda bajarilish usullariga o'zgartirish kiritish, uning musobaqa faoliyatini ilmiy jihatdan asoslangan variantini ishlab chiqish orqali yurtimizni har tomonlama iqtisodiy rivojlanishiga samara beradigan masalalariga K.T.Shakirjanova, H.T.Rafiyev, R.Q.Qudratovlar e'tibor qaratishgan. Bu borada yuqori malakali sportchilar bilan o'tkaziladigan mashg'ulotlarni tashkil etish, yillik mashg'ulotlarda yuklamalar hajmi, bajarilish uslublari va samaradorligini oshirish muammosi bo'yicha F.A.Kerimov, R.D.Xalmuxamedov, R.M.Matkarimov, S.S.Tajibayev, M.S.Olimov, N.T.To'xtaboyev, I.R.Soliyev, K.F.Ruzamuxamedov, A.M.Baratov<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> R.S.Salomov. Sport mashg'ulotining nazariy asoslari. O'quv qo'llanma. T.: 2005. - 261 b.; P.D. Xalmuxamedov. Технология подготовки единоборцев на этапах годового цикла. Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. T.: 2009. - 300 с.; R.Q.Qudratov. Yengil atletika. Darslik -T.: 2012. -

kabi mamlakatimiz olimlari tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan. Yengil atletikaning nayza uloqtirish turi Olimpiya o'yinlari, Osiyo o'yinlari, Jahon chempionatlari hamda Butunjahon universiyadasi dasturlaridan o'rin olgan yengil atletikaning asosiy turlaridan biri hamda yurtimiz sportshilari doimiy ravishda medallar uchun kurash olib boradigan turlardan ekanligini inobatga olib ushbu biz tomonimizdan olib borilayotgan tadqiqot sport mashg'ulotlari nazariyasini boyitish uchun xizmat qiladi.

Mustaqil davlatlar hamdo'stligi davlatlari mutaxassislari tomonidan yengil atletikaning nayza uloqtirish turini yanada rivojlantirish, kelgusida yuqori sport natijalariga erishish uchun mashg'ulot yuklamalarini sportchining jismoniy holatidan kelib chiqib rejalashtirish, yillik yuklamalar hajmining bajarilish uslubi, qo'llaniladigan vosita va usullarning sportchilarning tayyorgarlik darajasiga qarab bajarilishi bo'yicha mashg'ulotlarni olib borish, nayza uloqtiruvchilarning mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirishda sportchining individual xususiyatlarini inobatga olgan holda mashg'ulotlarni tashkil etish, yuqori malakali sportchilarni tayyorlash muammolarini A.P.Bondarchuk, A.I.Jilkin, V.S.Kuzmin, E.V.Sidorchuk, N.G.Ozolin, V.N.Nikitushkin, N.N.Chesnokov<sup>3</sup> kabi soha olimlarining tadqiqot ishlarida uloqtirish texnikasini o'rgatish, ko'p yillik mashg'ulotlarni tashkil etish borasida qator tadqiqotlar o'tkazilgan.

Xorijiy mutaxassislardan B.P.Boden, L.Y.Giffin, W.E.Garrett, Steven Leigh, D.A.Babbittlar<sup>4</sup> nayza uloqtiruvchi sportchilarni mashg'ulot yuklamalarini taqsimlanishi, uloqtirish texnikasini o'rgatish va uni o'zlashtirishda vosita usullaridan foydalanib ularni qo'llash metodikasi bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan. Shuningdek, mazkur olimlar mashg'ulot jarayonini boshqarish, pedagogik nazorat qilish, rejalashtirish bo'yicha qator tadqiqotlar ham o'tkazilib kelgan. Olimlar aynan nayza uloqtiruvchilarning yillik mashg'ulotlar jarayonini rejalashtirish, musobaqalarga tayyorlash tizimi va sportchilar texnikasini ilmiy asoslangan variantini ishlab chiqish

---

342 b.; K.T.Shakirjanova Nayza uloqtirish. O'quv qo'llanma-T.: 2012.-127 b., Tajibayev S.S. O'smir yakkakurashchilarning kompleks tayyorgarligida harakatli o'yinlarni qo'llash metodikasini ilmiy-pedagogik asoslash // pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi. Ch.: 2018. – 270 b., И.П.Солиев. Қисқа масофага югурувчиларнинг йиллик тайёргарлик машғулотларини режалаштириш PhD диссертацияси. Ч.: 2020. – 146 б.; F.A.Kerimov Sportda ilmiy tadqiqotlar. Darslik. Ch. 2020. -355 b., Н.Т.Рафийев Yengil atletika turlarini o'qitish uslubiyati Darslik - T.: 2021. -299 b., R.M.Маткаримов Юқори малакали оғир атлетикачиларни кўп йиллик тайёрлашнинг илмий-назарий асослари // DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. – 265 б.; Рузамухамедов К.Ф. Юқори малакали баландликка сакровчилар жисмоний тайёргарлигини такомиллаштириш. PhD диссертацияси. Ч.: 2022. – 103 с.; Олимов М.С. Югуриш турларида енгил атлетикачи талабаларни тайёрлашнинг илмий-педагогик асослари // DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. – 265 б.; Тўхтабоев Н.Т. Кўп йиллик тайёргарлик босқичларида баландликка сакровчи қизларнинг ўқув-машғулот жараёнларини бошқариш // DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. – 261 б.; Абдуллаев М. Ж. Таълим тизимида енгил атлетика бўйича тўғарак машғулотларини ташкил қилишнинг илмий – педагогик асослари (умумтаълим мактаблари мисолида). DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. – 244 б.; А.М.Баратов. То'сиқлар оша угурувчи sportchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini takomillashtirish PhD dissertatsiyasi. Ch.: 2023. – 129 b.; D.X.Umarov, M.N.Umarov Sportda saralash va modellashtirish. D. -T.: 2023. -515 b.

<sup>3</sup> А.П. Бондарчук метадиическая пособия Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса М:-2007-197 с.; Н.Г.Озолин, И.В.Воронкин, Ю.Н.Пиримакова учебни пассобия Легкая атлетика 2017. – 761 с.; А.И.Жилкин, В.С.Кузмин Е.В.Сидирчук учебники и пособия вузов Легкая атлетика 2023. -183с.;

<sup>4</sup> Boden, B.P., Griffn, L. Y., & Garrett, W. E. Etiology and Prevention of Noncontact ACL Injury. Phys Sportsmed, 28(4), Berlin, 2000. P.53-60.; Babbitt, D. A summary of the key technical elements in the javelin throw. Paper presented at the XVth ITFCA Congress. Kalifornia, 2001. – P. 87-89.; Steven Leigh.The influence of technique on throwing performance and injury risk in javelin throwers // Doctor of Philosophy dissertation. Chapel Hill, 2012. – P.55-57.

uslubiyatini tadqiq qilgan.

Biroq yuqori malakali sportchilarni tayyorlash tizimi, jumladan, nayza uloqtirish turiga ixtisoslashgan sportchilar uchun mashg'ulot ishlanmalari, musobaqaoldi tayyorgarlik sikli, mashg'ulotlar hajmi va shunga o'xshash kichik-kichik detallariga e'tibor qaratilmagan yo'nalishi ilmiy ob'yektimizning deyarli o'rganilmagan jihatlari sifatida oldimizga qo'yilgan muammolarni hal etishda va mashg'ulot jarayonlarini zamonaviy jihatdan rejalashtirishni taqozo etmoqda.

**Dissertatsiya tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya ishi O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq V/I.29/2 "O'zbekiston terma jamoalarida yuqori malakali sportchilarni tayyorlash tizimini takomillashtirish" mavzusi doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** nayza uloqtiruvchilarning texnik tayyorgarlik darajasini rivojlantiruvchi metodikani ishlab chiqish asosida mashg'ulotlarni takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari:**

nayza uloqtiruvchilarning ko'p yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini (mikrosikl, mezosikl) rejalashtirish va yuklamalarning yangi nisbatlarini ishlab chiqish;

nayza uloqtiruvchilarni snaryadni uloqtirishda chalishtirma qadam ritmini aniqlash va uni rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish;

nayza uloqtiruvchilar mashg'ulotlarida maxsus texnik harakat tayyorgarligini (oxirgi kuch berish, nayzani chiqarish burchagi) o'rganish;

nayza uloqtiruvchilarning individual uloqtirish texnikasini takomillashtirishga qaratilgan kompleks texnik mashqlari modulini ishlab chiqish va uning samaradorligini pedagogik tajribada ilmiy asoslash.

**Tadqiqotning obyekti** sifatida respublika oliy sport mahorati maktabining sport takomillashuv guruhi nayza uloqtiruvchilarining mashg'ulot jarayoni olingan.

**Tadqiqotning predmetini** nayza uloqtirish turiga ixtisoslashgan sportchilarning mashg'ulot jarayonida jismoniy va texnik tayyorgarligini takomillashtirish mashg'ulotlari tashkil etadi.

**Tadqiqot usullari.** Tadqiqotda ilmiy-uslubiy adabiyotlar tahlili, pedagogik kuzatuv, antropometriya, instrumental usul, pedagogik testlash, pedagogik tajriba, matematik – statistik usullardan foydalanildi.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

nayza uloqtiruvchilarning ko'p yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini (mikrosikl, mezosikl) rejalashtirish asosida yozgi musobaqa oldi tayyorgarlik haftasida qo'llaniladigan mashg'ulot uslubiyatini (portlovchi kuchni rivojlantirishda shtangani ko'taradigan vazniga nisbatan nisbiy og'irligi bilan belgilangan vaqt davomida yuklamalar hajmini o'zgartirish) ishlab chiqish hisobiga uloqtiruvchilarni mashg'ulot jarayoni takomillashtilgan;

nayza uloqtiruvchilarning uloqtirishda chalishtirma qadamlar ritmini bir me'yorga keltirish uchun maxsus mashqlar majmuasiga kichik g'ovlarda yon tomonlama yugurish, shtanga grifini yelkaga, yuqoriga ko'targan holatda yugurish elementlarini singdirish hisobiga yugurib kelib nayzaga oxirgi kuch berish texnikasini bajarish imkoniyatlari kengaytirilgan;

nayza uloqtiruvchilar maxsus texnik harakat tayyorgarligini (oxirgi kuch berish, snaryadni uchib chiqish burchagini optimallashtirish) uchun ishlab chiqilgan “Javelin Bek Imitation-800” trenajor uskunasi foydalanish hisobiga nayzaning uchib chiqish burchagini ta'minlovchi texnik harakatlar takomillashtirilgan;

nayza uloqtiruvchilarning yugurib kelish va oxirgi kuch berish fazalar bo'g'liqligini uyg'unlashtirish asosida individual uloqtirish texnikasini takomillashtirishga qaratilgan kompleks mashg'ulot modulini intensiv mashg'ulotlar jarayonida qo'llash hisobiga musobaqalarda yuqori sport natijalarga erishilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

nayza uloqtiruvchi sportchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini mikro, mezo va makrotsikllardagi yuklamalarini tuzilmasi ishlab chiqilgan;

nayza uloqtiruvchi sportchilarning maxsus jismoniy tayyorgarlik holatini inobatga olgan holda mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirish va optimal tuzilmasi amaliyotga tatbiq etilib, uning samaradorligi aniqlangan;

nayza uloqtiruvchi sportchilar uchun yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarining tayyorgarlik bosqich va davrlarida qo'llaniladigan yuklamalar nisbatlari ishlab chiqilgan hamda ularning samaradorligi amaliyotda isbotlangan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchliligi.** Pedagogik tadqiqot natijalarining ishonchliligini bilish nazariyasi va uslubiyati mamlakatimizda va xorijiy mamlakatlarning, shuningdek jismoniy tarbiya va sport nazariyasi amaliyoti sohasida xizmat ko'rsatgan yetakchi olimlar va mutaxassislarining ilmiy qarashlari bilan asoslangan. Bir birini o'zaro to'ldirgan tadqiqot vazifalariga mos keladigan tadqiqot uslublarining qo'llanilganligi, tadqiqot natijalarining sifat jihatidan ta'minlanganligi, tadqiqot ishlari va nazorat sinovlarini oshkoraligi hamda olingan tadqiqot natijalarini hisoblashda matematik statistik usullar qo'llanilganligi bilan belgilanadi.

**Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.** Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati shundaki, olingan natijalarning asosiy holatlari nayza uloqtiruvchilarning texnik tayyorgarligi metodikasini yangi ilmiy ma'lumotlar va amaliy tavsiyalar, majmuaviy tanlangan mashqlar hamda texnologik usullarni saralab olish, qo'llashni tabaqalashtirish loyihalarini mantiqiy sxemasini amalga oshirish yo'li orqali kengaytirish, o'tkazilgan pedagogik tajribalarda olingan natijalar asosida nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini takomillashtirish bo'yicha dastur ishlab chiqilgan hamda ularni qo'llash samaradorligi ochib berilgan.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, nayza uloqtiruvchilarni mashg'ulot jarayonini takomillashtirish bo'yicha qator ilmiy-uslubiy adabiyotlar mavjud bo'lishiga qaramasdan, ularda berilgan ma'lumotlar bugungi kunda ma'lum ma'noda eskirgani, jahon arenalarida sport natijalarining kun sayin o'sib borishi nayza uloqtiruvchilarning mashg'ulot jarayonini ilmiy asosda maqsadli rejalashtirish dasturini ishlab chiqishni taqozo etmoqda hamda sportchilar tayyorlash tizimida nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini takomillashtirishga qaratilgan tizimli dastur ishlab chiqish orqali sportchilarni musobaqalarga tayyorlash samaradorligi bilan izohlanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** Sport takomillashuv guruhi nayza uloqtiruvchilarining yillik mashg'ulotlarini takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar davomida olingan ilmiy natijalar asosida:

- nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik bosqich va davrlaridagi mashg'ulot yuklamalari hajmi o'quv dasturidagi komponentlarini hisobga olgan holda yillik tayyorgarlik mashg'ulotlariga mos ravishda rejalashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalarning mazmuni asosida "Sport pedagogik mahoratini oshirish (Yengil atletika)" nomli o'quv qo'llanmaning mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti rektorining 2022-yil 28-dekabrda 428-I/Ch sonli ruxsatnomasi). Natijada sportchilarning jismoniy rivojlanganlik ko'rsatkichlari bo'yicha bo'y uzunligi 3,7 %, tana vaznii 4,6 %, yelka kengligi 1,9 % ga o'sishiga erishilgan;

- yengil atletika bilan shug'ullanuvchi o'quvchi yoshlarda yillik tayyorgarlikning barcha sikllarida yuklamalar me'yoriy hajmlari o'quvchilarning funksional tayyorgarligini inobatga olgan holda ishlab chiqilgan va amaliyotga tatbiq etilgan. Nayza uloqtiruvchilarni yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarining mikro, mezo va makrotsikllarida qo'llaniladigan vositalarni shiddat zonalari bo'yicha takrorlanishlar soni, dam olish oraliq'i sportchilarning individual xususiyatlarini mashg'ulot yuklamalariga mosligi bo'yicha olib borilgan (O'zbekiston Respublikasi yoshlar siyosati va sport vazirligining 2023-yil 18-sentyabrdagi 03-01/04/20/9627-sonli ma'lumotnomasi). Tadqiqot natijasida nayza uloqtiruvchilarning musobaqa natijalari 9,6 % ga yaxshilangan.

- nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik bosqich va davrlaridagi mashg'ulot yuklamalari hajmi o'quv dasturidagi komponentlarini hisobga olgan holda yillik tayyorgarlik mashg'ulotlariga mos ravishda rejalashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalarning mazmuni asosida "Sport pedagogik mahoratini oshirish (Yengil atletika)" nomli o'quv qo'llanmaning mazmuniga singdirilgan (O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti rektorining 2022-yil 28-dekabrda 428-I/Ch sonli ruxsatnomasi). Natijada nayza uloqtiruvchilarni sportchilarning umumiy jismoniy tayyorgarlik darajasi 14,3 % ga, oshirilgan;

- nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarida funksional holatini inobatga olgan holda rejalashtirishning optimallashtirilgan tuzilmasi amaliyotga tatbiq etilib, uning samaradorligi aniqlangan. Asosiy jismoniy sifatlarni rivojlantirish maqsadida yillik mashg'ulot vositalari jismoniy tayyorgarlikni oshirishga qaratilgan. (O'zbekiston Respublikasi yoshlar siyosati va sport vazirligining 2023 yil 18 sentyabrdagi 03-01/04/20/9627-sonli ma'lumotnomasi) Natijada mashg'ulotlarda nayza uloqtiruvchilarning maxsus jismoniy tayyorgarlik darajasi 12,9% ga oshirilgan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi.** Tadqiqot materiallari 2 ta xalqaro va 2 ta respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiyalarda muhokamadan o'tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami, 15 ta ilmiy-uslubiy ishlar, jumladan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 3 ta maqola (2 ta respublika va 1 ta xorijiy jurnallarda), ilmiy-amaliy anjuman to'plamlarida 5 ta maqolalar chop etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya ishi kirish, to'rtta bob, 8 ta rasm, 14 ta jadval, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiya hajmi 134 betni tashkil etadi.

## DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Dissertatsiyaning **Kirish** qismida mavzuning dolzarbligi va zaruriyati, tadqiqotning respublikada fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi, muammoning o‘rganilganlik darajasi, dissertatsiya mavzusi tadqiqot bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi, tadqiqotning maqsadi, vazifalari, ob‘yekti, predmeti, usullari, ilmiy yangiligi, amaliy natijalari, tadqiqotdan olingan natijalarning ishonchliligi, tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati, joriy etilishi, aprotasiyasi, e‘lon qilinganligi, dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi haqida ma‘lumotlar berilgan.

Dissertatsiyaning **“Nayza uloqtiruvchilarning mashg‘ulotlarini takomillash oid adabiyotlar sharhi”** deb nomlangan birinchi bobida nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg‘ulotlarini tuzulmasi, nayza uloqtiruvchilarning mashg‘ulotlari yuklamalarini taqsimlanishi, nayza uloqtiruvchilarning kuch tayyorgarligi rivojlantirish xususiyatlari, nayza uloqtiruvchilarning kuch va tezkorligini rivojlantirishning fiziologik xususiyatlari sportchilarning snaryadni uloqtirish ko‘nikmalarini shakllantirish xususiyatlari bo‘yicha zamonaviy o‘quv-uslubiy adabiyotlar, yangi metodikalarni amaliyotga joriy qilinishi yuzasidan bir qator fikr va mulohazalar o‘rganilgan va tahlil qilingan.

Bir qator olimlar [K.T.Shakirjanova, H.T.Rafiyev, R.Q.Qudratov, F.A.Kerimov, R.M.Matkarimov, S.S.Tajibayev, M.S.Olimov, N.T.To‘xtaboyev, I.R.Soliyev, K.F.Ruzamuxamedov, A.M.Baratov] sportchilarni texnik tayyorgarlik darajasini takomillashtirishga qaratilgan bir qator vosita va usullarni foydalanish samarali ekanligi haqida izlanishlar olib borishgan.

Shug‘ullanuvchilarning sport tayyorgarligiga qo‘yilayotgan yuqori talablar murabbiy va o‘qituvchilarni iqtidorli yengil atletikachilarni saralashning zamonaviy, obyektiv mezonlari bilan tayyorlash zaruratini yuzasidan [A.P.Bondarchuk, A.I.Jilkin, V.S.Kuzmin, E.V.Sidorchuk, N.G.Ozolin] ilmiy ishlar olib borishgan. Biroq yengil atletika bo‘yicha mutaxassis murabbiylarni nazariy va amaliy jihatdan tayyorlash tizimida ilmiy adabiyotlar, o‘quv qo‘llanmalarda saralash muammosi hamda iqtidor egalarini saralash va bashorat qilish ilmiy asoslangan nazariy tadqiqotlar yetarlicha o‘tkazilmagan.

Saralash va sport turlariga qobiliyati bor o‘quvchilarni sport turlariga yo‘naltirish muammosi jismoniy tarbiya va sport sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning mustaqil yo‘nalishiga aylandi, bunda uni hal etishga umumiy metodologik yondashuv asosida tashkil etish lozimligini ko‘rsatadi. Birinchidan, sportning muayyan bir turidagi yuqori malakali sportchilar oldiga qo‘yiladigan talablarni aniqlashtirib olish lozim. Ikkinchidan, zamonaviy texnologiyalari yordamida alohida sifat va xususiyatlarni rivojlantirish natijasiga ko‘ra, sport natijasining shartlilik natijasini aniqlash kerak. Uchinchidan, yangi shug‘ullanishni boshlagan shug‘ullanuvchilarni mazkur tanlab olingan sport turi uchun zarur bo‘lgan sifatlarni aniqlash lozim.

Nayza uloqtirish mashg‘ulotidagi tayyorgarlik turlarining eng muhimlaridan biri –bu, maxsus jismoniy va texnik tayyorgarlik hisoblanadi hamda uni to‘g‘ri tashkil etish sportda natijalarni o‘sib borishini ta‘minlaydi. Bu borada, hozirgi vaqtda jahonda, bir qator yangi vosita va usullar ishlab chiqilgan. Shu bilan birga, nayza

uloqtirishning asosiy mashg'ulotini mazmuni, bu texnikani takomillashtirish hisoblanadi va bu o'z navbatida portlovchi kuchni oshirishga ham yordam beradi.

Dissertatsiyaning **“Tadqiqot usullari va tashkil etilishi”** deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqot oldiga qo'yilgan vazifalarni hal etish uchun ilmiy uslubiy adabiyotlarning tahlili, pedagogik kuzatuv, pedagogik testlash, pedagogik tajriba, instrumental, matematik-statistika usullaridan foydalanganligi bayon etilgan. Joriy tadqiqotlar va pedagogik tajriba muddatlari, sanalari, tajribaning dasturi, nazorat va tajriba guruhlarida o'tkazilgan mashg'ulotlarning mazmuni, ularning farqi, tajriba guruhida qo'llanilgan mashqlar majmualari, ularni qo'llash tartibi, takrorlashlar soni va boshqa shart-sharoitlar ochib berilgan.

Pedagogik tadqiqotlar uch bosqichda tashkil etilgan. Jumladan:

I bosqich (2019-2020-yillar) mavzuga oid me'yoriy hujjatlar, yillik tayyorgarlik dasturlari rejalari, ilmiy-uslubiy adabiyotlar hamda statistik ma'lumotlar qiyosiy tahlil asosida o'rganildi. Nayza uloqtiruvchilar bilan o'tkazilgan mashg'ulot uslubiyati mazmuni, tayyorgarlik davrdagi UJT va MJT nisbatlarini taqsimlanishi, mashg'ulotlar hajmi, shiddati, mazmuni va yo'nalishlari muhokama etildi. Tahlil asosida o'rganilgan ilmiy uslubiy adabiyotlar, statistik ma'lumotlar, tadqiqot natijalari yetakchi olimlarni fikr mulohazalari asosida dissertatsiya ishining maqsadi va vazifalari belgilanib, tadqiqot uslublari hamda dastlabki tadqiqotlar o'tkazildi.

II bosqich 2021-yil, mart-aprel oylarida tajriba oldi tadqiqotlari o'tkazildi. Jumladan nayza uloqtiruvchi sportchilarning yillik tayyorgarlik dasturlari, mashg'ulotlar soni, mashg'ulotlar hajmi, mashg'ulot shiddati, mazmuni va yo'nalishi, musobaqalar natijasi, jismoniy tayyorgarligi hamda ularni shakllanish dinamikasi o'rganilib, pedagogik kuzatuv ostiga olindi. Olingan natijalar individual guruh va yangi tartibda statistik uslublar yordamida tahlil etildi.

III bosqich 2022-yil iyun oyidan 2022-yil oktyabr oyigacha pedagogik tajriba o'tkazildi. Pedagogik tajribaga oliy sport mahorati maktabi sportchi nayza uloqtiruvchilarning 24 nafari jalb etilib, ularni yoshi, jismoniy tayyorgarlik darajasiga qarab ikki guruhga tajriba va nazorat guruhiga ajratilib ular bilan pedagogik tajriba tashkil etildi. Tajriba guruhi sinaluvchilari uchun biz tomonimizdan ishlab chiqilgan tayyorgarlik mashg'ulotlari bo'yicha rejalashtirilgan mashg'ulotlarda ishtirok etdi. Ular bilan o'tkazilgan mashg'ulotlar haftasiga 5 kun 2 mahaldan mashg'ulotlar o'tkazildi. Ular bilan o'tkazilgan mashg'ulotlarni optimallashtirgan rejasi quyida jadvallarda berilgan.

Tadqiqot ishi sportda kamolotga erishish guruhi nayza uloqtiruvchi sportchilarining mashg'ulot jarayonlarida olib borilgan va unda, tajriba guruhida 12 nafar, nazorat guruhida 12 nafar sportchilar ishtirok etgan. Respublika oliy sport mahorati maktabida shug'ullanuvchi sportda kamolotga erishish guruhi nayza uloqtiruvchi sportchilarining yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini takomillashtirishga qaratilgan mashg'ulot uslubiyati asoslab berilgan. Tadqiqot davomida olingan natijalarning o'rtacha arifmetik ko'rsatkichi ( $\bar{X}$ ), uning standart kvadratik og'ishmasi ( $\sigma$ ), absolyut o'sishi (%), ko'rsatkichlar o'zgarishi qiymati va ishonchliligi (P) kabi statistik mezonlar orqali hisoblab tahlil etilib dissertatsiya ishi shakllantirilgan va rasmiylashtirilgan.

Dissertatsiyaning “**Nayza uloqtiruvchilarni jismoniy rivojlanganlik va tayyorgarlik ko‘rsatkichlari hamda mashg‘ulot yuklamalarining taqsimlanishi**” deb nomlangan uchinchi bobida nayza uloqtiruvchilarni jismoniy rivojlanganlik tuzilishi, jismoniy tayyorgarlik darajasi va uning shakllanish xususiyatlari, yillik tayyorgarlik siklida qo‘llanilgan mashg‘ulot yuklamalarining mazmuni xususida muallif o‘zining fikrlari va tadqiqot davomida kuzatilgan natijalarni taqdim etgan. Nayza uloqtiruvchilarning jismoniy rivojlanishi darajalari ko‘rsatkichlari aniqlangan hamda olingan natijalar dissertatsiya ishida belgilangan tartibda jadvallar orqali ifoda etilgan. Nayza uloqtirishda sport mahorati talablari o‘ziga borar ekan sport natijalari dinamikasi ham to‘g‘ridan-to‘g‘ri jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasi bilan bog‘liqdir. Nayza uloqtiruvchilarning tana o‘lchamlari, tana og‘irligi organizimning rivojlanganlik darajasi bir-biri bilan mutanosib bo‘lishi kerak. Ushbu omillarni hisobga olgan holda biz tomonimizdan nayza uloqtiruvchi sportchilarni jismoniy rivojlanganlik darajasi o‘rganildi (1-jadvalga qarang).

### 1-jadval

#### Tadqiqot boshida tajriba (n=24) va nazorat (n=24) guruhlarini sinaluvchilarining jismoniy rivojlanganlik ko‘rsatkichlari statistik xarakteristikalarini solishtirish

№	Tana uzunligi, sm	Tana vazni, kg	Quloq uzunligi sm	Yelka kengligi, sm	Gavda uzunligi, sm	Yelka uzunligi, sm	Bilak uzunligi, sm	Oyoq uzunligi, sm	Oyoq son uzunligi, sm
<b>Tajriba guruhi</b>									
$\bar{X}$	178,1	80,8	183,2	44,8	93,0	32,1	35,5	94,2	43,0
$\sigma$	5,1	6,4	7,9	2,8	4,9	0,7	1,7	2,1	1,8
V, %	2,86	7,92	4,31	6,25	5,27	2,18	4,79	2,23	4,19
<b>Nazorat guruhi</b>									
$\bar{X}$	178,3	81,3	182,9	44,5	93,1	32,3	35,4	94,0	43,3
$\sigma$	5,8	4,2	8,2	2,3	4,6	0,7	1,4	2,8	1,7
V, %	3,25	5,17	4,48	5,17	4,94	2,17	3,95	2,98	3,93
AF	0,20	0,50	0,30	0,30	0,10	0,20	0,10	0,20	0,30
NF	0,11	0,62	0,16	0,67	0,11	0,62	0,28	0,21	0,70
t	0,13	0,32	0,13	0,41	0,07	0,99	0,22	0,28	0,59
P	>0,8	>0,7	>0,8	>0,6	>0,9	>0,3	>0,8	>0,7	>0,5

Tadqiqotga jalb qilingan nayza uloqtiruvchilarning tadqiqot oldi jismoniy rivojlanganligi darajasini o‘rganish natijasida quyidagicha xulosa qilish imkonini berdi. Unga ko‘ra, biz tomonimizdan tadqiqotga jalb qilingan sinaluvchilarining jismoniy rivojlanganlik darajasini aniqlash bo‘yicha o‘tkazgan pedagogik tajriba natijalariga ko‘ra, tajriba guruhi sinaluvchilari tana uzunligi o‘rtacha 178,1 sm.ga teng bo‘lgan bo‘lsa, nazorat guruhida o‘rtacha tana uzunligi ko‘rsatkichi 178,3 sm.ni tashkil etdi. Tana vazni og‘irligi o‘rtacha tajriba guruhi sinaluvchi sportchilari o‘rtacha 80,8 kg.ni tashkil qilgan bo‘lsa, nazorat guruhi sinaluvchilarida o‘rtacha tana vazni og‘irligi 81,3 kg.ni tashkil qildi. Quloq kengligi o‘rtacha ko‘rsatkichi tajriba guruhida 183,2 sm.ni tashkil qilgan bo‘lsa, ushbu ko‘rsatkich bo‘yicha nazorat guruhi sinaluvchilari o‘rtacha 182,9 sm.ni tashkil etdi. Yelka kengligini o‘lchaganimizda tajriba guruhi sportchilarining o‘rtacha 44,8 sm.ni aniqlagan bo‘lsak, nazorat guruhi sinaluvchilarida o‘rtacha 44,5 sm tashkil etdi. Gavda uzunligining o‘rtacha ko‘rsatkichi bo‘yicha tajriba guruhi sinaluvchilari 93,0 sm tashkil etgan bo‘lsa, nazorat guruhida o‘rtacha 93,1 sm.ni tashkil qildi. Yelka uzunligi o‘lchaganimizda

tajriba guruhi sinaluvchilarida 32,1 sm tashkil etgan bo'lsa, nazorat guruhi sinaluvchilarida o'rtacha 32,3 sm.ni tashkil etdi. Bilak uzunligi tajriba guruhida o'rtacha 35,5 sm ko'rsatkich bilan kifoyalangan bo'lsa, nazorat guruhida ushbu ko'rsatkich o'rtacha 35,4 sm.ni ko'rsatdi. Oyoq uzunligi bo'yicha tajriba guruhi sinaluvchilarida o'rtacha ko'rsatkich 94,2 sm tashkil qilgan bo'lsa, nazorat guruhida 94,0 sm ekanligini ko'rishimiz mumkin. Oyoqning son uzunligi tajriba guruhi sinaluvchilarida o'rtacha 43,0 sm natijani ko'rsatdi, nazorat guruhida sinaluvchi sportchilarida o'rtacha 43,3 sm natija ko'rsatdi. Tadqiqotimiz davomida aniqlangan natijalarga asoslanib shuni aytish mumkinki, tajriba va nazorat guruhi sinaluvchi sportchilarida antropometrik ko'rsatkichlari bo'yicha juda katta farq yo'qligini tadqiqotimiz davomida aniqladik.

Xorijiy yetakchi olimlarning ilmiy tadqiqotlarida berilgan ma'lumot natijalari bilan solishtirilganda bizning sportchilar bir xil shakllanganligini ifodalalmadi. Albatta ushbu ko'rsatkichlar nayza uloqtiruvchi sportchilarning sport natijasini yaxshilashga to'g'ridan-to'g'ri bog'liqdir.

Biz tadqiqot oldidan nayza uloqtiruvchilarning jismoniy rivojlanganlik darajasini aniqlash maqsadida dastlabki pedagogik tadqiqotni o'tkazdik. Ularni jismoniy tayyorgarligini maxsus testlar asosida aniqlashga e'tibor qaratdik.

Nayza uloqtiruvchilar uchun 30 m yugurish, 60 m yugurish, turgan joyidan uzunlikka sakrash, turgan joyidan 3 hatlab sakrash, shtanga bilan o'tirib turish, yotgan xolda shtanga ko'tarish, dast ko'tarish, shtangani pastdan belgacha tortish, shtangani yelkadan dast ko'tarish, turgan joyidan nayza uloqtirish, besh qadamda yugurib nayza uloqtirish testlari olindi va quyidagi 2-jadvalda keltirib o'tildi.

2-jadval

**Pedagogik tadqiqot boshida tajriba (n=24) va nazorat (n=24) guruhlarini nayza uloqtiruvchilarining jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari statistik xarakteristikalarini solishtirish**

T/r	30 m yugurish, s	60 m yugurish, s	Turgan joyidan uzunlikka sakrash, sm	Turgan joyidan 3 hatlab sakrash, sm	Shtanga bilan o'tirib turish (maksimalni 60 % bilan 20 soniyada) , kg	yotgan xolda shtanga ko'tarish (maksimalni 60 % bilan 20 soniyada)	dast ko'tarish (maksimalni 60 % bilan 20 soniyada)	shtangani pastdan belgacha tortish (maksimalni 60 % bilan 20 soniyada)	shtangani yelkadan dast ko'tarish (maksimalni 60 % bilan 20 soniyada)	Turgan joyidan nayza uloqtirish (800 g), m	Besh qadamda nayza uloqtirish (800 g), m
<b>Tajriba guruhi</b>											
$\bar{X}$	5,29	8,95	218,4	695,3	11,1	14,1	12,3	13,67	20,1	37,21	45,61
$\sigma$	0,67	1,07	24,58	76,34	1,44	1,68	1,31	1,64	2,58	4,08	5,58
V, %	12,67	11,96	11,25	10,98	12,97	11,91	10,65	12,00	12,84	10,96	12,23
<b>Nazorat guruhi</b>											
$\bar{X}$	5,28	8,94	217,5	693,7	11,2	13,9	12,1	13,7	20,17	37,69	45,82
$\sigma$	0,66	1,09	22,96	71,59	1,36	1,58	1,28	1,52	2,54	3,98	5,31
V, %	12,50	12,19	10,56	10,32	12,14	11,37	10,58	11,09	12,59	10,56	11,59
AF	0,01	0,01	0,90	1,60	0,10	0,20	0,20	0,03	0,07	0,48	0,21
NF	0,19	0,11	0,41	0,23	0,90	1,42	1,63	0,22	0,35	1,29	0,46
t	0,05	0,03	0,13	0,07	0,25	0,42	0,53	0,07	0,09	0,41	0,13
P	>0,9	>0,9	>0,8	>0,9	>0,8	>0,6	>0,5	>0,9	>0,9	>0,6	>0,8

Biz nayza uloqtiruvchi sportchilarni 24 nafarini tadqiqotimizga jalb etdik va Biz nayza uloqtiruvchi sportchilarni 24 nafarini tadqiqotimizga jalb etdik va ularni ikki guruhga, tajriba va nazorat guruhlariga 12 nafardan saralab oldik. Jismoniy tayyorgarligini aniqlash maqsadida tadqiqot oldidan pedagogik tajriba o'tkazdik.

Tadqiqotda ishtirok etgan tajriba guruhi sinaluvchilari tezkorligini aniqlash uchun 30 m.ga start oldidan yugurishda o'rtacha 5,29 s. natijani qayd etgan bo'lsa, nazorat guruhi sinaluvchilari ushbu masofani bosib o'tishga 5,28 son. vaqt sarfladi.

60 m masofaga pastki startdan chiqib yugurishda tajriba guruhi sinaluvchilarining o'rtacha natijasi 8,95 son.ga teng ekanligi aniqlandi. Nazorat guruhida esa 60 m masofaga (pastki startdan) yugurish bo'yicha o'rtacha natija tajriba guruhi bilan teng 8,94 s. ekanligi aniqlandi.

Turgan joyidan uzunlikka sakrash testida tajriba guruhi sinaluvchilari 218,4 sm natija ko'rsatgan bo'lsa, nazorat guruhi sinaluvchilari 217,50 sm natija ko'rsatgani tajriba davomida kuzatildi.

Turgan joyidan uch hatlab sakrash testida tajriba guruhi sinaluvchilari o'rtacha natija 695,3 sm natija ko'rsatgan bo'lsa, ushbu testda nazorat guruhi sinaluvchilari 693,7 sm natijani qayd etishdi.

Shtanga bilan o'tirib turish (maksimal ko'taradigan o'girlikni 60 % bilan 20 soniyada) tajriba guruhi sinaluvchilari o'rtacha 11,1 marta natijani ko'rsatgan bo'lsa, nazorat guruhi sinaluvchilari ushbu testda 11,2 marta natijani ko'rsatishdi.

Qo'l kuchini aniqlash uchun o'tkazilgan yotgan holda shtanga ko'tarish (maksimal ko'taradigan o'girlikni 60 % bilan 20 soniyada) tajriba guruhi sinaluvchilari 14,08 marta natija ko'rsatgan bo'lsa, nazorat guruhi sinaluvchilari esa 13,67 marta natija ko'rsatdi.

Portlovchi kuchini aniqlash uchun o'tkazilgan dast ko'tarish (maksimal ko'taradigan o'girlikni 60 % bilan 20 soniyada) mashqida tajriba guruhi sinaluvchilari 11,92 marta ko'targan bo'lsa, nazorat guruhi sinaluvchilari ushbu ko'rsatkich 12,08 martaga teng bo'ldi.

Bel kuchini aniqlash uchun o'tkazilgan shtangani pastdan belgacha tortish mashqida (maksimal ko'taradigan o'girlikni 60 % bilan 20 soniyada) tajriba guruhi sinaluvchilari 14,1 marta natija ko'rsatgan bo'lsa, nazorat guruhida ushbu ko'rsatkich 13,9 martani tashkil etdi.

Bosh ortidan dast ko'tarish (maksimalni 60 % bilan 20 soniyada) mashqini bajarishda tajriba guruhi sinaluvchilari o'rtacha 20,1 marta toshni ko'targan bo'lsa, ushbu testda nazorat guruhida o'rtacha 20,17 martaga teng bo'ldi.

Sinaluvchilarning sport natijalarini bilish maqsadida turgan joyidan nayza uloqtirish (800 g) da tajriba guruhi sinaluvchilari o'rtacha 37,21 sm natijani ko'rsatdi. Nazorat guruhi sinaluvchilari turgan joyidan nayza uloqtirish (800 g) mashqini bajarish bo'yicha o'rtacha 37,69 sm natijani ko'rsatdi.

Besh qadamda nayza uloqtirish (800 g) mashqida tajriba guruhi sinaluvchilari 45,61 sm natija qayd etishgan bo'lsa, ushbu testda nazorat guruhi sinaluvchilari 45,82 sm natijani ko'rsatdi.

Biz tomonimizdan nayza uloqtiruvchilarni jismoniy tayyorgarligini baholashda 11 ta ko'rsatkich bo'yicha nazorat testlari olindi. Olingan natijalar pedagogik tajribaga jalb etilgan tajriba guruhi sinaluvchilarining jismoniy tayyorgarligini baholash imkonini berish bilan bir qatorda ularga yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini mukammal variantini ishlab chiqish lozimligini ko'rsatadi. Shu boisdan, biz tomonimizdan pedagogik tajriba o'tkazildi va dastlabki olingan natijalariga asoslanib, nayza uloqtiruvchi sportchilar uchun yillik tayyorgarlik mashg'ulot yuklamalarining optimallashtirilgan rejasini ishlab chiqish imkonini berdi.

Ushbu bosqichda mashg'ulotlar tarkibida yeng muhim o'rinni musobaqalar egallaydi. Ulardagi chiqishlarning chastotasi va nayza uloqtiruvchilarning umumiy soni ko'p jihatdan muayyan shartlarga bog'liq, ammo amalda ko'p musobaqalarni mashg'ulot sifatida ko'rib, mavsumning asosiy boshlanishiga olib keladigan haftalik musobaqalarda qatnashish kerak.

Mashg'ulotlarning barcha yakuniy natijasi bevosita mavsumning muhim musobaqalariga tayyorgarlik ko'rishga alohida katta e'tibor qaratish lozim. Bosqichni mavsumning asosiy musobaqasidan 6-8 hafta oldin boshlash va quyidagi uslubiy qoidalarga e'tibor qaratgan holda o'tkazish tavsiya etiladi:

- mashg'ulotlarda yetakchi vositalari ustida ishlash ikki haftalik sikllar prinsipiga asoslanadi;

- rivojlanayotgan texnikani takomillashtirish uchun haftalik ikki martalik sikllar mavsumning asosiy musobaqalaridan 4 hafta oldin, maxsus jismoniy tayyorgarlik 2-3 hafta oldin amalga oshiriladi;

- oxirgi haftalarda ish hajmini yuqori ish hajmini kamaytirib sportchining jismoniy va texnik tayyorgarlik darajasini saqlashga qaratilgan.

Musobaqa oldidan ikki kundan ortiq dam olish tavsiya yetilmaydi. Musobaqa boshlanishidan bir kun oldin yoki hatto musobaqa kunida yengil mashqlar yoki maxsus egiluvchanlik mashqlari sportchiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Musobaqa oldi sportchilar birinchi navbatda qizish mashqlarini qilishi, mashg'ulotlar puxta o'ylangan va modellashtirilgan bo'lishi kerak. Bu yerda har bir urinishdan oldin cho'zilish mashqlarini bajarish kerak.

Musobaqa natijalari har doim tahlil qilib borish lozim. Shu bilan birga, keyingi o'quv-mashg'ulot jarayonini takomillashtirishga muayyan tuzatishlar kiritish uchun ham ijobiy, ham salbiy tajribalarga jiddiy e'tibor qaratish lozim.

Nayza uloqtiruvchilarning o'tish davri 4-5 hafta davom etadi va bir qator ko'p va shiddatli musobaqalardan so'ng to'liq tiklanishga qaratilgan chora-tadbirlar tizimini amalga oshirishga xizmat qiladi. Buning uchun asosiy vositalar umumiy jismoniy tayyorgarlik uchun turli xil sharoitlarda bajarilishi ma'qul bo'lgan mashqlardir. Biroq, bu vaqtda asosiy musobaqa mashqlaridan to'liq voz kechishga asoslanmasligi kerak. Bu vaqtda nayza uloqtirish texnikasining alohida elementlarini bajarishda texnik xatolarni bartaraf etish, texnik mahoratni yanada oshirish yo'llarini tushunish bo'yicha ham qo'shimcha ishlarni bajarish tavsiya etiladi.

Sport amaliyotida xorij mamlakatlarida nayza uloqtirish turiga ixtisoslashtirilgan yuqori malakali sportchilarni tayyorlash tizimi va mashg'ulot jarayonini rejalashtirish, mashg'ulotlarni o'tkazishga yo'naltirilgan ilmiy-tadqiqot ishlari sohaning yetuk olimlari tomonidan o'rganilib kelinmoqda. Nayza uloqtiruvchilarning mashg'ulotlarini rejalashtirish, sportchilarni jismoniy tayyorgarligiga mos ravishda mashg'ulot jarayonida qo'llaniladigan vosita va usullarni tanlash, umumiy va maxsus jismoniy tayyorgarlik yuklamalarining nisbatlari, takrorlanishlar soni mashg'ulotlarni olib borish uslublariga bog'liq bo'lgan muammolarni hal etish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini olib borilishi, o'z navbatida nayza uloqtirish bo'yicha xalqaro va nufuzli musobaqalarga tayyorlash holatini ko'rsatib berib, oldinga qo'yilgan sport natijasini qayt etishiga imkon yaratadi.

Mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy tadqiqotlarini o'rganish va umumlashtirish natijasida 1-razryad va SUN sportchilar uchun nayza uloqtiruvchi sportchilarning yillik mashg'ulot yuklamalarini rejasini ishlab chiqdik.

## Yillik mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirish (1-razryad va SUN sportchilar uchun)

№	Bosqich	Kuz qishki tayyorgarlik tayyorgarligi			Qishki tayyorgarlik			Bahorgi tayyorgarlik			Yozgi tayyorgarlik	Asosiy musobaqalar			Dam olish davri	jami
		11	12	01	02	03	04	05	06	07		08	09	10		
	Oylar	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10			
1	Mashg'ulot kunlari soni	26	23	23	22	28	22	24	23	29	22	27	16	286		
2	Mashg'ulotlar soni	27	28	29	17	34	29	28	23	29	22	27	16	309		
3	Musobaqa soni	0	0	0	1	0	2	2	2	3	0	2	0	12		
4	Boshqa turlari bo'yicha musobaqalar	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3		
5	Umumiy rivojlantiruvchi mashqlari, s	13	12	12	8	13	12	6	6	7	5	5	13	112		
6	Taqlid qilish mashqlari s,	2	2	3,5	2,5	4	2,5	2	2	2,5	2	2	0	27		
7	Nayza uloqtirish 1j va 3-5 qadam, marta	150	125	125	165	180	190	170	120	95	75	95	80	1570		
8	Qisqa va to'liq masofadan yugurish, marta	45	60	85	135	115	140	165	155	170	135	105	0	1305		
9	Joydan turib yengil snaryadni uloqtirish, marta	145	125	130	170	215	150	155	110	110	105	110	180	1705		
10	Yugutib kelib yengil snaryadni uloqtirish, marta	35	40	75	130	85	75	155	175	140	145	95	0	1150		
11	Og'ir snaryatni turgan joyidan uloqtirish, marta	115	190	200	170	220	150	135	105	75	80	50	0	1490		
12	Yugurib kelib uloqtirish, marta	15	50	70	30	135	115	105	90	80	60	45	0	795		
13	Yordamchi snaryadlarni uloqtirish, marta	540	590	520	340	725	380	340	195	150	170	185	210	4345		
14	Nayza va snaryadlar bilan yugurish, m	420	440	480	480	700	640	660	460	560	440	430	540	6340		
15	Sptint yugurishlar, km	4,7	3,2	3,3	4	4,8	3,7	3	4	3,7	3,1	2,8	0	40,3		
16	Sakrash va depsinish mashqlari	620	630	730	500	790	660	605	500	510	360	350	0	6255		
17	Kuch mashqlari, t	38	53	63	36	58	50	32	30	32	28	26	0	446		
18	Akrobatik, gimnastika snaryadlarida mashqlar, s	2,5	2	2	2	2,5	2	2	2	2,5	2	2,5	2	26		
19	Kross yugurish, s	5	4	4	2	5	2,5	2	2	5	4	5	8	42		
20	Sport o'yinlari, s	2,8	2,3	2,3	1,6	2,5	1,5	1,2	1,2	2,4	1,1	2,1	9	29,5		
21	Suzish, sayr qilish, s	2,1	2,5	2,5	2	3,5	2,5	2	0,9	2,6	1,9	1,6	24	29,1		
22	Nazorat mashqlari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11		
23	Tibbiy ko'rik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
24	Qayta tiklanish	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52		

Biz tomonimizdan 1-razryad va SUN nayza uloqtiruvchi sportchilarning yillik mashg'ulot yuklamalarini rejasini ishlab chiqdik. Unga ko'ra yillik mashg'ulotlar soni 309 tani tashkil etdi. Tayyorgarlik bosqichida nayza uloqtirishning asosiy elementlarini takomillashtirish, o'ziga xos vosita va usullar orqali umumiy hamda maxsus jismoniy ko'rsatkichlarini rivojlantirish, organizmni funksional imkoniyatlarining oshirishga e'tibor qaratdik. Nayza uloqtirish mashg'ulotlarining asosiy qismida bir qator muhim vazifalar hal qilinadi, bu to'ldirma to'plar bilan mashqlar, har-xil og'irlikdagi jismlarni bir va ikki qo'llab bosh orqasidan uloqtirish mashqlarni o'z ichiga oldi. Nayza uloqtiruvchilar uchun kuzgi - qishki tayyorgarlik davrida musobaqalar deyarli rejalashtirilmaydi. Sakrashlar va o'gir snaryadlar bilan yuklamalar asta oshirib borildi.

Qishki tayyorgarlik davrida asosiy mashg'ulotlar to'ldirma to'plar bilan yakuniy harakat elementlarini taqlid qilish, og'irlashtirilgan jismlarni uloqtirish, 3-5 qadamdan nayza uloqtirish, shtanga bilan mashqlaridan keng foydalanildi. Shtanga bilan ishlanadigan mashqlarini og'irligini ortirib borishga e'tibor qaratildi (4-jadval).

#### 4-jadval

#### Qishki tayyorgarlik haftasida qo'llanilgan mashg'ulot uslubiyati

H/k	Maqsad	Vazifa
D	Texnikaga takomillashtirish qaratilgan mashqlar	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. URM 20-25 daq. To'ldirma to'plar bilan yakuniy harakat elementlarini taqlid qilish (1-2 kg) 10-15 daq. Turgan joyidan va 3-5 qadamdan nayza uloqtirish 20-25 marta, to'liq masofadan nayza uloqtirish 10-15 marta, to'ldirma to'p yoki shtanga blini bilan (1,0-1,5 kg) joyida turib 40 marta. Kompleks mashqlar yuqori yelka kamari muskullari uchun 70x8x2. Nayza uloqtiruvchi uchun maxsus kuch mashqlari (6-7) to'plami. Tezlikka yugurish 6x40 m (90%). Yakunlovchi yugurish. Cho'zilish mashqlari.
S	Kuchni rivojlantirishga qaratilgan mashqlar	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. URM 20-25 daq. Cho'zilish mashqlari. Shtanga bilan mashqlar: dast ko'tarish 40x8x2, 50x6x2, 60x4x2, 70x2x2, 50x8x1, shtangani ko'krakkacha ko'tarish 50x8x2, 60x6x2, 70x6x2, 80x4x2, 90x4x2, 100+bittadan. Yelkadan dast ko'tarish 60x4x1, 70x4x1, 80x2x1, 90x2x1, shtangani yelkaga qo'ygan xolda o'tirib turish, 90x2x4, 100+bittadan. Yakunlovchi yugurish. Cho'zilish mashqlari. Yakunlovchi yugurish 600-800 m. Cho'zilish mashqlari.
Ch	Texnikaga takomillashtirish qaratilgan mashqlar	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. URM 20-25 daq. Maxsus yugurish mashqlari 4-6x40 m. Shtanga lappagi bilan (5-10 kg) yakuniy harakat elementlarini taqlid qilish 7-8 daq. joydan turib nayza uloqtirish: 10-15 marta, chalishtirma qadamda va yugurib kelib nayza uloqtirish (0,7 kg) 25-30 marta, nayza bilan chalishtirma qadamda yugurish - 6x60 m., tezlikka yugurish 6x60 m. Yakunlovchi yugurish 600-800 m. Cho'zilish mashqlari.
P	Organizmni tiklash	Dam olish. Sport o'yinlari, kross, sayr.
J	Portlovchi	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. URM 15-20 daq. yadro uloqtirish oldinga, orqaga (4-6 kg) 2x12 marta. Turgan joyidan uzunlikka sakrash, uch hatlab sakrash, besh hatlab sakrash, sakrash, uch marta, besh marta 4x40 m.
Sh	Kuchni rivojlantirishga qaratilgan mashqlar	Badanni qizdirish uchun sport o'yinlari 15-20 min. URM 15 daq. Shtanga bilan mashq qilish: shtangani ko'krakka ko'tarib yarim o'tirib turish 50x8x1, 70x6x1, 80x6x1, 90x4x4, siltab ko'tarish 60x5x3, 80x4x4; shtanga bilan o'tirib turish 70x6x1, 100x6x1, 120x6x1, 140x4x2, 160x4x2, 180x4x2, Yotgan xolda shtanga ko'tarish 40x8x1, 70x8x1, 80x6x1, 90x4x1, 110x2x4, qorin mushagi uchun mashqlar 40x8x5 ta takroriy.
Y.		Dam olish. Sauna, suzish.

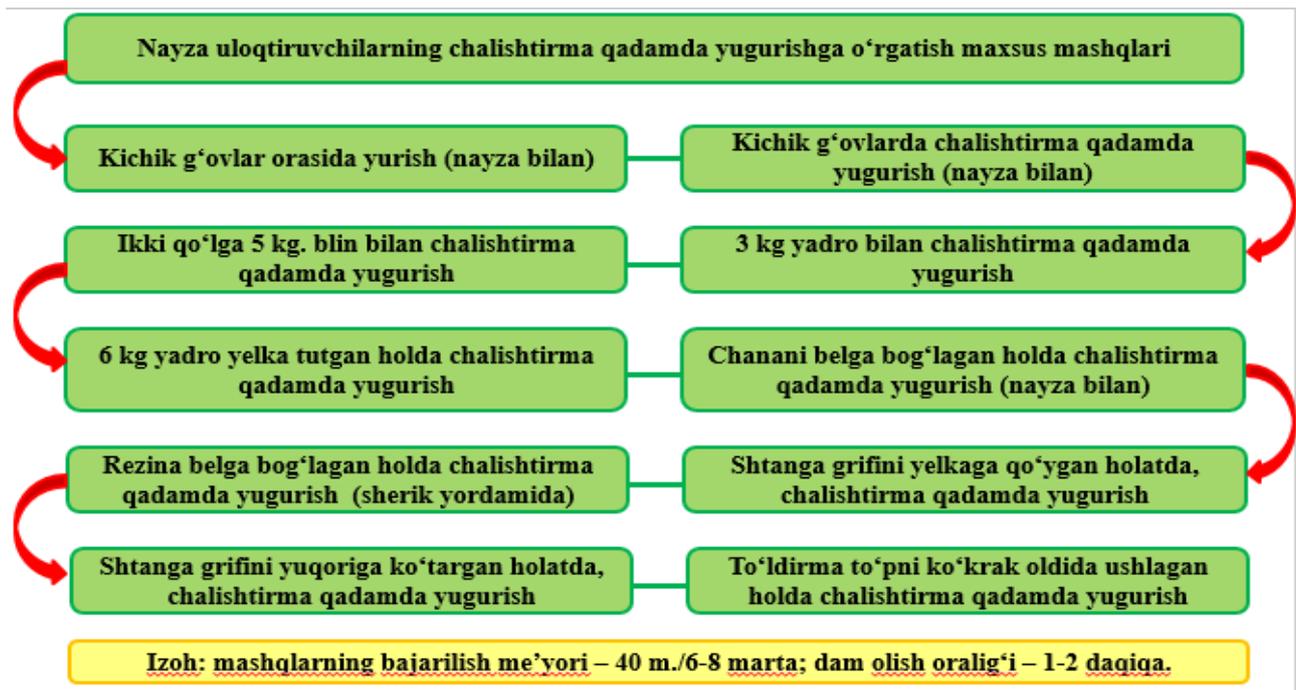
Musobaqaoldi tayyorgarlik haftasida nayza uloqtiruvchilar uchun mashg'ulotlarni kunda bir mahal o'tkazish maqsadga muvofiqdir (imkon bo'lsa start vaqtini inobatga olish lozim).

## 5-jadval

### Yozgi musobaqa oldi tayyorgarlik haftasida qo'llanilgan mashg'ulot uslubiyati

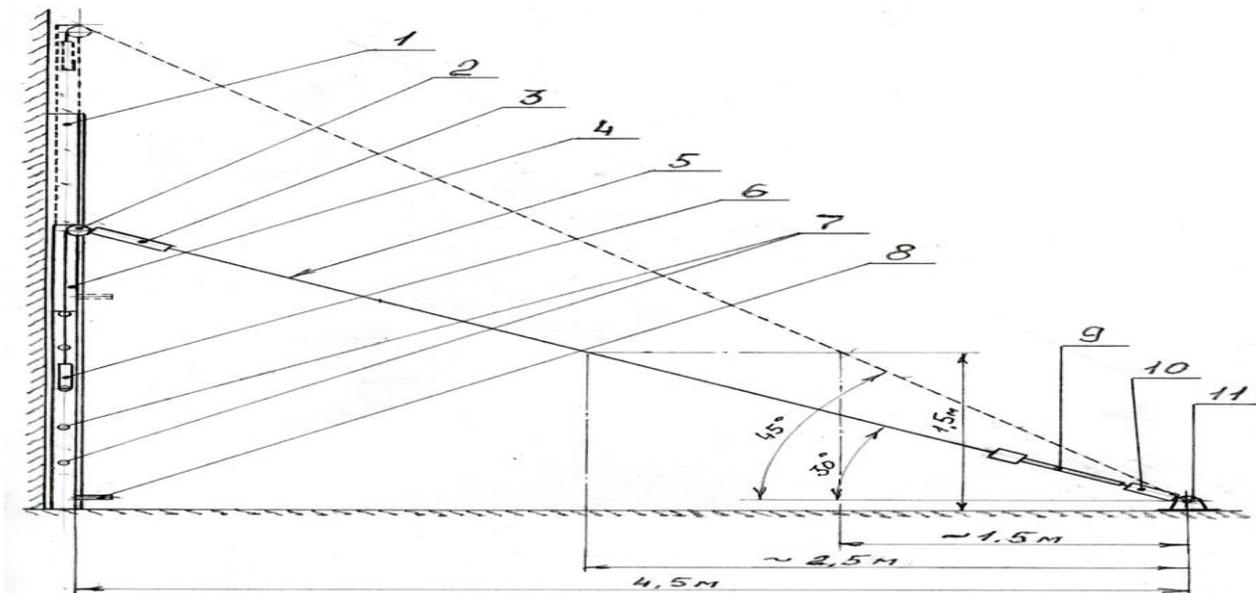
H/k	Maqsad	Vazifa
D	Texnikaga takomillashtirishga va kuch mashqlar	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. URM 10-15 daq. yugurish mashqlari 6x2x30 m.ga. yadro uloqtirish (3-4 kg) oyoqlarni parallel qo'ygan holda nayza uloqtirish ikki qo'llab, bir qo'lda 20-30 marta, bir qadam, uch qadam, besh qadamdan nayza uloqtirish 10-15 martadan, to'liq masofadan yugurib kelib nayza uloqtirish 15-20 marta. Maxsus kuch mashqlari: shtangani das ko'tarish 60x6x2 takroriy, 80x4x4 takroriy ko'tarish, shtangani siltab ko'krakgacha ko'tarish 90x2x8, Yakunlovchi yugurish. Cho'zilish mashqlari.
S	Texnikaga takomillashtirish	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. Umumiy rivojlanish mashqlari (URM) 10-15 daq. Yengil atletika yugurish mashqlari 6x2x30 m.ga. Yengil snaryadni turgan joydan uloqtirish (600-700 gr) 15-20 martadan, To'liq masofadan yugurib kelib uloqtirish 25-30 marta Tezlikka yugurish 4-5x50 m.
Ch	Texnikaga takomillashtirish	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. URM 10-15 daq. Yengil atletika yugurish mashqlari 6x2x30 m.ga. Og'ir snaryadlarni uloqtirish (1-1,2 kg) 15 marta, 3-5 qadamdan uloqtirish (0,9-1 kg) 10-12 marta,. G'ovlardan sakrab o'tish 10x6-8 marta takroriy. Nayza bilan yugurish 3-4x40 m. 4-5x80 m ga takroriy yugurish. Rezinka bilan cho'zilish mashqlari. Yakunlovchi yugurish. Cho'zilish mashqlari.
P	Texnikaga takomillashtirish	Yengil yugurish 8-10 daqiqa. URM 10-15 daq. Yengil atletika yugurish mashqlari 6x2x30 m.ga. 2-3 kl. to'ldirma to'plar bilan mashqlar 8x2x10. Nayza bilan maxsus mashqlar 10-15 daq. Joyidan turib nayza uloqtirish 10-15, yaqin masofadan yugurib kelib uloqtirish 15-20 marta, yugurish mashqlari.
J	Organizmni tiklash	Dam olish.
Sh	Organizmni tiklash mashqlari	Musobaqa oldi mashg'ulot. Sekin yugurish 6-8 min. Umumiy rivojlanish mashqlari (URM) 10-15 daq. Shtanga blini bilan taqlid mashqlari 10-15 min. Nayza uloqtirishga ta'luqli yordamchi snaryadlarni uloqtirish 15-20 marta.
Y	Yuqori sport natijaga erishish	Musobaqa. 68,48 sm SUN talabini bajardi.

Musobaqa oldi tayyorgarlik haftaligida yuklama hajmini kamaytirib, shiddat oshiriladi. Shtanga bilan bajariladigan mashqlarning hajmi va bajarilish soni kamaytirib berish lozim. Musobaqaga 3-4 kun qolganda mashg'ulotlarda nayza uloqtirishni to'xtatib, asosan uloqtirish sektorida yugurib kelish va chalishtirma qadamga o'tish va oxirgi kuch berish texnikasiga texnik harakatlar va taqlid qiluvchi mashqlardan kengroq foydalanish maqsadga muvofiqdir.



**1-rasm. Nayza uloqtiruvchilarning chalishtirma qadamda yugurishga o'rgatish uchun maxsus mashqlar majmuasi**

Nayza uloqtiruvchilarning chalishtirma qadamlar ritmini bir me'yorga keltirish uchun qo'llanilgan maxsus mashqlar majmuasini yugurib kelib uloqtirishda sportchining qadamlarini bir xil tashlashga yordam beradi. Bu esa oxirgi kuch berish (snaryad qo'ldan chiqingacha) vaqtida to'xtab qolishni oldini oladi.



**2-rasm. "Javelin Bek Imitation-800" trenajoring tuzilishi**

Ushbu trenajorning maqsadi – snaryadni uchib chiqish burchagini optimallashtirishdan iborat. Ushbu trenajorda nayza uloqtirishga taqlid qilish bilan bir qatorda, nayzaning uchib chiqish burchagi nazorat qilish mumkin.

Uskunaning tuzilishi quyidagi qismlarga bo'linadi. Devorga vertikal ravishda o'rnatildi (1) va uloqtirish tomonga yo'naltiriladi. Yo'nalish bo'ylab shtanga (4)

harakatlanadi, uning yuqori qismida rolik (2) mavjud bo‘lib, u orqali tross (5) tortilgan, u pastki uchida tirgak (11) bilan polga qotirilgan. Shtanga (4) bo‘sh, uning ichida yuk (6) mavjud trosning (5) ikkinchi uchiga birlashtirilgan va trossni tarrang holatini ta‘minlaydi. Shtanga (4) pastki holatda bo‘lganda (uning pastki uchi polda yotadi), gorizontaal burchagi  $30^\circ$  ni tashkil qiladi. Trossning egilish burchagini o‘zgartirish zarur bo‘lsa, tutqich (shtanga) (4) tutqich (8) yordamida kerakli balandlikka ko‘tariladi va teshiklardan (7) biriga o‘rnatilgan stopr bilan qotiriladi. Teshiklarning yuqori qismi  $45^\circ$  burchakka to‘g‘ri keladi.

Tross (5) ga snaryad o‘rnatilgan - elektron ma‘lumotlarni qayta ishlash va uzatish moslamasi bo‘lgan nayza simulyatori (9), shuningdek zarba yuklarini yumshatish uchun yuqori (3) va pastki (10) amperlar iborat. Agar kerak bo‘lsa, nayza simulyatorining o‘qiga kerakli og‘irliklar o‘rnatiladi.

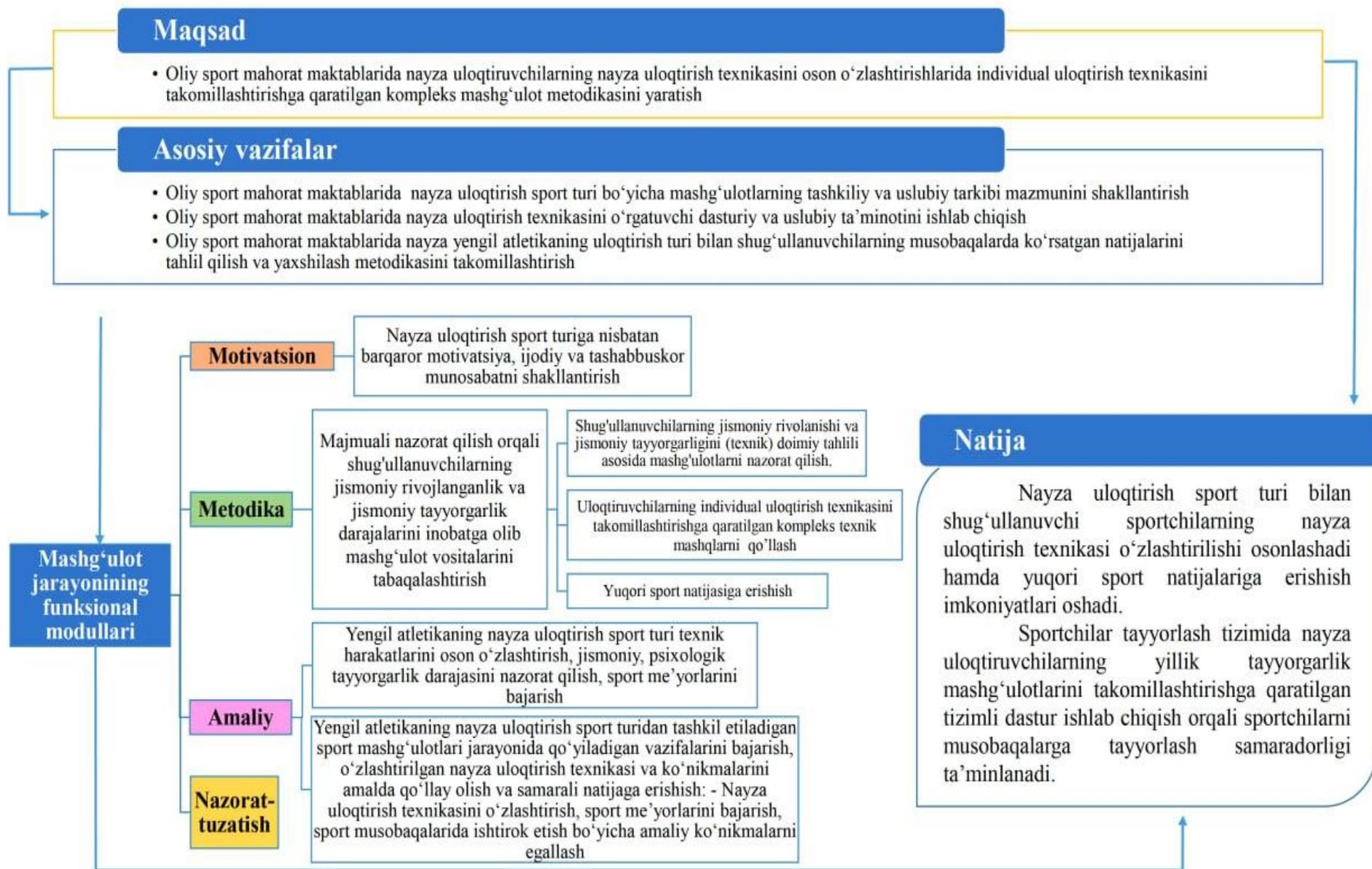
Biz uskunani qo‘llanilishini quyidagi 3-rasmda ifoda etdik.



**3-rasm. Javelin Bek Imitation-800” trenajoridan foydalanishining ko‘rinishi**

Elektron qurilma otish vaqtida snaryadning tezlashishini o‘lchaydi va uloqtirishning kuchini va boshlang‘ich tezligini hisoblab chiqadi. Qabul qilingan ma‘lumotlar simsiz tarmoq orqali tadqiqotchining shaxsiy kompyuteriga uzatiladi. Unda har bir sportchining natijalarini qayta ishlash, saqlash va taqdim etish uchun maxsus dasturiy ta‘minot o‘rnatilgan.

Biz tomonimizdan sportda kamolotga erishish guruhi shug‘ullanuvchilari bilan mashg‘ulotlarni tashkil etish yuzasidan sportchilarning individual uloqtirish texnikasini takomillashtirishga qaratilgan kompleks mashg‘ulot moduli ishlab chiqildi. Unga ko‘ra, majmualiy nazorat qilish orqali shug‘ullanuvchilarning jismoniy rivojlanganlik va jismoniy tayyorgarlik darajalarini inobatga olib mashg‘ulot vositalarini tabaqalashtirish nazarda tutilgan. Jumladan, sportchilarning tezkorlik, kuch va egiluvchanlik sifatlarining shakllanganlik darajasidan kelib chiqib, ushbu jismoniy sifatlar bo‘yicha yuqori va past darajaga tabaqalashtirgan holda mashg‘ulot vositalari qo‘llanildi. Tezkorligi yuqori, ammo kuch sifati past darajali sportchilarga og‘irlashtirilgan buyumlar bilan mashqlar - shtanga, blin, girya, to‘ldirma to‘plar, turli og‘irlikdagi yadrolar va o‘zini og‘irlikdagi jismlar bilan bajariladigan mashqlar qo‘llanildi. Kuchi yuqori, ammo tezkorligi past darajali sportchilarga qisqa masofalarga takror yugurishlar, yuqori chastotali mashqlard qo‘llanildi.



4-rasm. Individual uloqtirish texnikasini takomillashtirishga qaratilgan kompleks mashg'ulot moduli

Shiddati yuqori bo'lgan mashqlar qo'llanilgan bo'lsa, kuch sifati yuqori, biroq egiluvchanligipast sportchilarga turnik va gimnastik narvonda bajariladigan mashqlar – tortilishlar, ko'tarilib aylanishlar, cho'zilish mashqlari, relaksatsion mashqlar foydalanildi. Shuningdek, uloqtiruvchilarning individual uloqtirish texnikasini takomillashtirishga qaratilgan kompleks texnik mashqlar hamda har bir mashg'ulot yakunida tiklovchi mashqlar va vositalar doimiy ravishda qo'llanib borildi. belgilangan tartibda tibbiy ko'riklar ham tashkil etildi.

Shug'ullanuvchilarning jismoniy rivojlanishi va jismoniy tayyorgarligini (texnik) doimiy tahlili asosida mashg'ulotlarni nazorat qilib borish yuqori sport natijasini ta'minlashga xizmat qilishi olib borilgan tadqiqot davomida kuzatildi.

Dissertatsiyaning “**Nayza uloqtiruvchilarning tadqiqotlar davomida olingan natijalar tahlil**” deb nomlangan to'rtinchi bobida nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarida qo'llanilgan mashg'ulot yuklamalarini ularning jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlariga ta'siri dinamikasi hamda ularning qiyosiy tahlili natijalari bayon qilingan (6-jadvalga qarang).

Taning antropometrik ko'rsatkichlari yengil atletikada sportchilarning jismoniy rivojlanishi darajasini, ularning tana tuzilishi xususiyatlarini aniqlash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Biz tadqiqot davomida sportchilarni jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlarini tadqiqot yakunida quyidagi 6-jadval orqali ifodaladik.

**6-jadval**

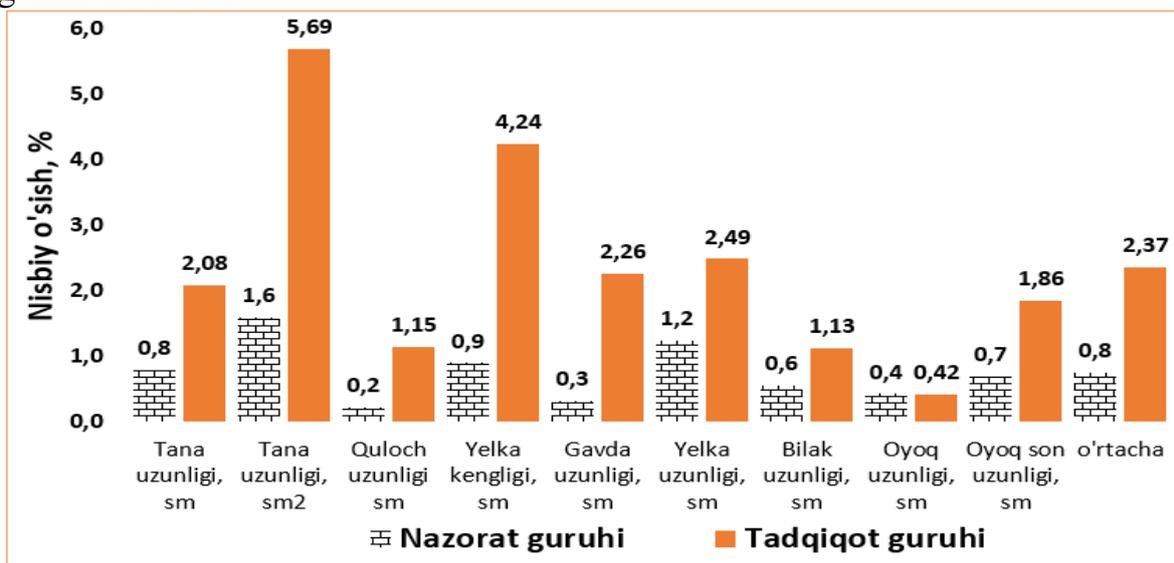
**Tajriba va Nazorat guruhi sinaluvchilarining tadqiqotdan boshida va tadqiqot oxiridagi jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari dinamikasi, (n=24)**

Test t.r.	Guruh	Tajriba boshi			Tajriba oxiri			AO'	NO'	t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %				
1	NG	178,3	5,8	3,25	179,7	5,9	3,28	1,4	0,79	0,83	>0,4
	TG	178,1	5,1	2,86	181,8	4,6	2,53	3,7	2,08	2,64	<0,05
2	NG	81,3	4,2	5,17	82,6	4,1	4,96	1,3	1,60	1,09	>0,2
	TG	80,8	6,4	7,92	85,4	4,3	5,04	4,6	5,69	2,92	<0,01
3	NG	182,9	8,2	4,48	183,3	7,7	4,20	0,4	0,22	0,17	>0,8
	TG	183,2	4,2	2,29	185,3	4,5	2,43	2,1	1,15	1,67	>0,1
4	NG	44,6	2,3	5,16	45,0	2,4	5,33	0,4	0,90	0,59	>0,5
	TG	44,8	2,8	6,25	46,7	2,3	4,93	1,9	4,24	2,57	<0,05
5	NG	93,1	4,5	4,83	93,4	4,2	4,50	0,3	0,32	0,24	>0,8
	TG	93,0	4,9	5,27	95,1	4,6	4,84	2,1	2,26	1,53	>0,1
6	NG	32,3	0,7	2,17	32,7	0,8	2,45	0,4	1,24	1,84	>0,05
	TG	32,1	0,7	2,18	32,9	0,7	2,13	0,8	2,49	3,96	<0,001
7	NG	35,4	1,4	3,95	35,6	1,4	3,93	0,2	0,56	0,49	>0,6
	TG	35,5	1,7	4,79	35,9	1,6	4,46	0,4	1,13	0,84	>0,4
8	NG	94,0	2,8	2,98	94,4	2,7	2,86	0,4	0,43	0,50	>0,6
	TG	94,2	2,1	2,23	94,6	2,1	2,22	0,4	0,42	0,66	>0,5
9	NG	43,3	1,7	3,93	43,6	1,6	3,67	0,3	0,69	0,63	>0,4
	TG	43,0	1,8	4,19	43,8	1,7	3,88	0,8	1,86	1,58	>0,1

**Izoh:** O'rtacha nisbiy o'sish farqi nazorat guruhida 0,75%, tajriba guruhida 2,37%

Ushbu jadvalda tadqiqotga jalb qilingan tajriba va nazorat guruhiga tanlab olingan 24 nafar nayza uloqtiruvchi sportchilarining antropometrik ko'rsatkichlari bo'yicha quyidagicha ifodalandi.

Tajriba guruhi sportchilarining tana uzunligi tadqiqot oldi o'rtacha 178,1 sm.ni ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotdan keyin esa ushbu ko'rsatkich bo'yicha 181,8 sm.ni tashkil qildi. Nazorat guruhi sportchilarining o'rtacha tana uzunligi tadqiqot oldi o'rtacha 178,3 sm.ni ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotdan keyin esa ushbu ko'rsatkich bo'yicha o'rtacha 179,7 sm.ni tashkil qildi. Tajriba guruhi sportchilarining tadqiqot avvalidagi o'rtacha tana vazni 80,8 kg.ni tashkil qilgan bo'lsa, tadqiqot so'nggida o'rtacha 85,4 kg.ni tashkil etdi. Nazorat guruhi sportchilarning tadqiqot oldi o'rtacha tana vazni 81,3 kg.ni tashkil qilgan bo'lsa, tadqiqotdan so'ng ushbu ko'rsatkich o'rtacha 82,6 kg.ni tashkil etdi. Tajriba guruhi sportchilarining quloq uzunligi tadqiqot oldi o'rtacha 183,2 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa tadqiqot yakunida 185,3 sm.ni ko'rishimiz mumkin. Nazorat guruhi sportchilarining tadqiqot oldi o'rtacha ko'rsatkichi 182,9 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa, tadqiqot yakunida 183,3 sm.ga o'sganini ko'rsatdi.



**5-rasm. Tajriba va Nazorat guruhi sinaluvchilarning jismoniy rivojlanganlik ko'rsatkichlari dinamikasi, (n=24)**

Yelka kengli tadqiqot boshida tajriba guruhi sportchilarida o'rtacha 44,8 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa, tadqiqot oxirida o'rtacha 46,7 sm.ni tashkil qildi. Nazorat guruhi sportchilarining o'rtacha 44,6 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa, tadqiqot yakunida 45,0 sm.ni tashkil qildi. Tajriba guruhi sportchilarining tadqiqot avvalgi o'rtacha gavda uzunligi 93,0 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa tadqiqot yakunida 95,1 sm.ni tashkil qildi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha nazorat guruhi sportchilarining gavda uzunligi o'rtacha 93,1 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 93,4 sm.ni o'sganini ko'rishimiz mumkin. Tajriba guruhi sportchilarining yelka uzunligi tadqiqot boshida o'rtacha 32,1 sm.ni bo'lgan bo'lsa tadqiqot oxirida o'rtacha 32,9 sm.ni tashkil qildi. Ushbu ko'rsatkich bo'yicha tadqiqot boshida nazorat guruhi sinaluvchilari o'rtacha 32,3 sm.ni bo'lgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 32,7 sm.ga o'sganini ko'rish mumkin. Tajriba guruhi sportchilarining bilak uzunligi tadqiqot boshida o'rtacha 35,5 sm.ni tashkil etgan bo'lsa tadqiqot yakunida o'rtacha ko'rsatkich 35,9 sm.ni tashkil qilganini ko'rishimiz mumkin. Nazorat guruhi sinaluvchi sportchilarida tadqiqot

boshida o'rtacha 35,4 sm.ni bo'lgan bo'lsa tadqiqot yakunida o'rtacha 35,6 sm.ni tashkil qildi. Tajriba guruhi sportchilarining tadqiqot avvalidagi o'rtacha oyoq uzunligi 94,2 sm.ni bo'lgan bo'lsa, yakunda 94,6 sm.ga o'sganini tadqiqot yakunida ko'rishimiz mumkin. Nazorat guruhi sinaluvchi sportchilarida tadqiqot boshida o'rtacha ushbu ko'rsatkich 94,0 sm.ni tashkil qilgan bo'lsa tadqiqot yakunida o'rtacha ko'rsatkich 94,4 sm.ni tashkil qildi. Oyoq son uzunligi tajriba guruhi sportchilarining tadqiqot avvalidagi o'rtacha 43,0 sm.ni bo'lgan bo'lsa tadqiqot yakunida 43,8 sm.ni tashkil qildi. Nazorat guruhi sinaluvchi sportchilarida tadqiqot boshida 43,3 sm. bo'lgan bo'lsa tadqiqot yakunida 43,6 sm.ga o'sganini ko'rishimiz mumkin.

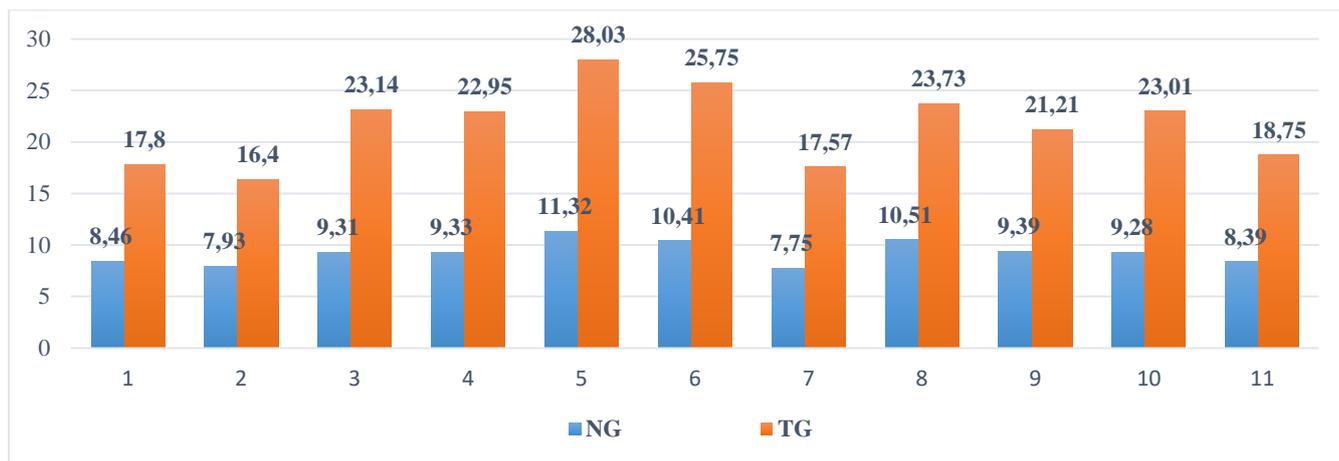
Sportchilarning jismoniy tayyorgarlik holati ham o'z navbatida o'zgarganiga guvoh bo'lishimiz mumkin. Bunda ham tajriba guruhi sinaluvchilari nazorat guruhidagi sportchilarga nisbatan ijobiy ko'rinishda shakllanganini aniqlandi. Tadqiqotimizga jalb etilgan sportchilarning jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarini ham quyidagi jadval orqali ifoda etib o'tdik. Mazkur ko'rsatkichlar tadqiqot avvalida va oxirida har ikkala guruh sinaluvchilarida ham ijobiy tomonga o'zgarganini guvohi bo'lishimiz mumkin, biroq, tajriba guruhi sportchilarining ko'rsatkichlari dinamikasida sezilarli darajada farqni kuzatish mumkin (7-jadval).

#### 7-jadval

#### Tajriba va Nazorat guruhi sinaluvchilarining tadqiqot oxiridagi jismoniy tayyorgarligi ko'rsatkichlari, (n=24)

№	Guruh	Tajriba boshida			Tajriba ohirida			t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %		
1	TG	5,29	0,67	12,67	4,26	0,516	12,11	4,2	<0,01
	NG	5,28	0,66	12,19	4,83	0,586	12,13	1,8	<0,05
2	TG	8,95	1,07	11,96	7,48	0,83	11,10	3,8	<0,01
	NG	8,94	1,09	10,56	8,33	0,93	11,16	1,5	>0,05
3	TG	218,4	24,58	11,25	275,52	27,92	10,13	5,3	<0,001
	NG	217,5	22,96	10,32	237,76	24,12	10,14	2,1	<0,05
4	TG	695,3	76,34	10,98	854,94	86,68	10,14	4,8	<0,001
	NG	693,7	71,59	12,14	739,92	74,68	10,09	1,5	>0,05
5	TG	11,1	1,44	12,97	14,19	1,72	12,12	4,8	<0,001
	NG	11,2	1,36	11,37	12,06	1,46	12,11	1,5	>0,05
6	TG	14,1	1,68	11,91	17,71	1,974	11,15	4,8	<0,001
	NG	13,9	1,58	11,58	15,09	1,68	11,13	1,8	<0,05
7	TG	12,3	1,31	10,65	14,01	1,42	10,14	3,1	<0,01
	NG	12,1	1,28	11,09	13,02	1,32	10,14	1,7	>0,05
8	TG	13,67	1,64	12,00	16,91	1,87	11,06	4,5	<0,001
	NG	13,70	1,52	12,59	14,55	1,62	11,13	1,3	>0,05
9	TG	20,1	2,58	12,84	24,14	2,92	12,10	3,6	<0,01
	NG	20,17	2,54	12,59	22,06	2,68	12,15	1,8	>0,05
10	TG	37,21	4,08	10,96	45,77	4,64	10,14	4,8	<0,001
	NG	37,69	3,98	10,56	41,19	4,18	10,15	2,1	<0,05
11	TG	45,61	5,58	12,23	55,45	6,17	11,13	4,1	<0,01
	NG	45,82	5,31	12,19	49,66	5,52	11,12	1,7	>0,05

Izoh: TG – tajriba guruhi, NG – nazorat guruhi.



**6-rasm. Pedagogik tadqiqot yakunida Tajriba va Nazorat guruhi sinaluvchilarining nisbiy farqi**

**Izoh:** ushbu 7-jadval va 6-rasm testlar tartib raqamlarfa berilgan. Nazorat va Tajriba gurohi sinaluvchilarining tadqiqot yakunida olingan natijalarining nisbiy farqi berilgan (N/F, %). Olingan testlar raqamlarda berilgan. 1- 30 m yugurish (s.), 2- 60 m yugurish (s.), 3- turgan joyidan uzunlikka sakrash (sm.), 4- turgan joyidan 3 hatlab sakrash (sm.), 5- shtanga bilan o'tirib turish (maksimalni 60 % bilan 20 s.), 6- yotgan xolda shtanga ko'tarish (maksimalni 60 % bilan 20 s.), 7- dast ko'tarish (maksimalni 60 % bilan 20 s.), 8- shtangani pastdan belgacha tortish (maksimalni 60 % bilan 20 s.), 9- shtangani yelkadan das ko'tarish (maksimalni 60 % bilan 20 s.), 10- Turgan joyidan nayza uloqtirish (800 g.), 11- Besh qadam yugurib nayza uloqtirish (800 g.).

Taqdim etilgan ushbu jadvalda tadqiqotga jalb etilgan har ikkala guruh sportchilarning jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari tadqiqot avvali va oxiridagi o'rtacha qiymatlari ifoda etilgan bo'lib, natijalarning tadqiqot davomida o'zgarishini kuzatishimiz mumkin. Unga ko'ra, sportchilarning tezkorligini aniqlash testida 30 m. masofani tajriba guruhi tadqiqot avvalida o'rtacha 5,29 s. natija ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 4,26 s. natija qayd etdi. Nazorat guruhi sportchilari ushbu testni tadqiqot avvalida o'rtacha 5,28 s.ni ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqot oxirida esa 4,83 s. natijani qayd etdi.

60 m. masofaga yugurishda tajriba guruhi tadqiqot avvalida o'rtacha 8,95 s. natijani qayd etgan bo'lsa, tadqiqotdan keyin 7,48 s.da yugurib o'tgan. Nazorat guruhi sportchilari bu masofani tadqiqot boshida o'rtacha 8,94 s.ni qayd etgan bo'lsa, tadqiqotdan keyin o'rtacha 8,33 s.ni ko'rsatdi.

Tajriba guruhi sinaluvchilari turgan joyidan uzunlikka sakrash mashqini bajarishda o'rtacha 218,4 sm. natijani ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotdan keyin esa ushbu ko'rsatkich 275,52 sm. tashkil etdi. Nazorat guruhi sportchilari xuddi shu test bo'yicha tadqiqot boshida o'rtacha 217,5 sm. bo'lgan bo'lsa, tadqiqot ohiriga kelib esa 237,76 sm. natija ko'rsatdi.

Turgan joyidan 3 hatlab sakrash tajriba guruhi tadqiqot boshida o'rtacha 695,3 sm.ni qayd etgan bo'lsa, tadqiqotdan oxirida esa o'rtacha 854,95 sm.ni ko'rsatdi. Nazorat guruhi sportchilari esa ushbu sakrash mashqida tadqiqot avvalida 693,7 sm.ni ifoda etgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 739,92 sm.ni tashkil etdi.

Shtanga bilan o'tirib turish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 soniya davomida) test mezoni bo'yicha tajriba guruhi tadqiqot oldi o'rtacha 11,1 marta natijani ko'rsatgan, tadqiqot oxirida 14,19 marta natijani ko'rishimiz mumkin. Nazorat guruhi sportchilari ushbu testni tadqiqot oldi o'rtacha 11,2 marta natijani ko'rsatgan, tadqiqot oxirida 12,06 marta o'rtacha natijaga bajargan.

Yotgan xolda shtanga ko'tarish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 soniya davomida) bo'yicha tajriba guruhi tadqiqot oldi 14,1 marta natijani

ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotdan oxirida 17,71 natijani qayd etdi. Aynan ushbu testni nazorat guruhi tadqiqot oldi 13,9 natijani ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotdan oxirida 15,09 martaga yaxshilanganini ko'rishimiz mumkin.

Dast ko'tarish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 sonya davomida) mashqida tajriba guruhi tadqiqot avvalida 12,3 martani qayd etgan bo'lsa, tadqiqotdan so'ng o'rtacha 14,01 marta oshganini ko'rishimiz mumkin. Dast ko'tarish mashqini bajarish bo'yicha nazorat guruhi tadqiqot oldi o'rtacha 12,1 martani tashkil qilgan bo'lsa, tadqiqot so'nggida esa ushbu ko'rsatkich bo'yicha 13,02 marta mashqni bajargani tadqiqotimiz davomida aniqlandi.

Shtangani pastdan belgacha tortish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 soniya davomida) mashqi bo'yicha tajriba guruhi sportchilari tadqiqotdan avval 13,67 marta ko'targan bo'lsa tadqiqot oxirida esa 16,91 marta natija qayd etgan, nazorat guruhi tadqiqot boshida 13,7 marta bo'lgan bo'lsa, tadqiqot oxirida o'rtacha 14,55 martaga ko'targan.

Shtangani yelkadan dast ko'tarish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 sonya davomida) testida tajriba guruhi tadqiqot boshida o'rtacha 20,1 marta, tadqiqot oxirida 24,14 marta bajargan. Nazorat guruhi esa mos ravishda tadqiqot boshida 20,17 marta, tadqiqot oxirida 22,06 marta sakrashga erishgan.

Turgan joyidan nayza uloqtirish (800 g) mashqida tajriba guruhi sinaluvchilari tadqiqot boshida o'rtacha 37,21 sm.ga uloqtirgan bo'lsa, tadqiqot yakuniga kelib 45,77 sm. natija qayd qilishdi. Ushbu test bo'yicha nazorat guruhi sinaluvchilari tadqiqot boshida o'rtacha 37,69 sm.ga uloqtirgan bo'lsa, yakunda 41,19 sm. natija ko'rsatishdi.

Besh qadamda nayza uloqtirish (800 g) mashqida tajriba guruhi sinaluvchilari tadqiqot boshida o'rtacha 45,61 sm. natija ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 55,45 sm. natija ko'rsatishganini tadqiqotimiz davomida qayd etildi. Ushbu testimiz bo'yicha nazorat guruhi sinaluvchilari tadqiqot boshida o'rtacha 45,82 sm.ga teng bo'lgan bo'lsa, tadqiqot so'ngida o'rtacha 49,66 sm. masofaga uloqtirganini tadqiqotimiz davomida aniqladik.

Yuqorida tahlil qilingan natijalardan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhidagi sportchilarda jismoniy tayyorgarligining barcha ko'rsatkichlari (min-max ko'rsatkichlar farqi va o'rtacha statistik ko'rsatkichlar) nazorat guruhiga mansub sportchilarnikiga nisbatan sezilarli ravishda o'sganini kuzatishimiz mumkin.

Tajriba guruhiga mansub nayza uloqtiruvchilarning mashg'ulotlari davomida ularning jismoniy rivojlanganlik va jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarini inobatga olib yugurish, sakrash va shtanga bilan qilinadigan mashqlarini bir vaqtning o'zida qo'llash, nayza uloqtiruvchi sportchilarning jismoniy tayyorgarlik holatiga salbiy ta'sir etmaydigan tarzda belgilab olish, mashqlar orasidagi dam olish oralig'ini to'g'ri taqsimlash va har bir mashg'ulot yakunida organizm ish qobiliyatini kelgusi ishga tayyorlovchi mashqlarni izchil qo'llab borish sportchilarning natijasini ijobiy o'zgarishida muhim omil hisoblanar ekan.

## **XULOSALAR**

Dissertasiya ishi bo'yicha mavzuga oid ilmiy adabiyotlar va manbaalar tahlili, olib borilgan pedagogik kuzatuvlar, o'tkazilgan tadqiqotlar va pedagogik tajribalar natijalari quyidagi xulosalarni qayd etishga imkon berdi:

1. Mavzu yuzasidan olib borilgan izlanishlarimiz davomida ko'plab ilmiy manbaalar, tayyorgarlik dasturlari va adabiyotlar tahlili natijalari ko'rsatishicha,

sportchilarni tayyorlash, yengil atletikachilarning yillik tayyorgarlik bosqichlarida, xususan, nayza uloqtiruvchilarni tayyorlash masalasida qator ilmiy izlanishlar olib borilgani e'tiborimizni tortgan bo'lsada, biroq, aynan nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlar dasturida belgilangan yuklamalarga maxsus texnik mashqlar va vositalarning nisbatini o'zgartirish, sport formasiga kirish hamda uni ushlab turish asosida uloqtirish texnikasi takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan uslubiyat mavjud emasligi tadqiqot davomida aniqlandi.

2. Nayza uloqtiruvchilarning ko'p yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini (mikrosikl, mezosikl va makrosikl) rejalashtirishda og'ir atletika mashqlarini ya'ni shtangani maksimalni 60 % bilan 20 soniya davomida me'yorlab yuklamalar hajmini o'zgartirish va rejalashtirish dasturi samarali ekanligi mashg'ulot jarayonlarida aniqlandi;

3. Nayza uloqtiruvchilarning chalishtirma qadamlar ritmini bir me'yorga keltirishda shtanga grifini yelkaga qo'ygan holatda, og'irlikni belga bog'lagan holda va maxsus kichik g'ovlar ustidan yugurish mashqlarini qo'llash natijasida oxirgi kuch berish texnikasi turgan joyidan nayza uloqtirish 10.14 % ga o'tkazilgan tadqiqotlar davomida takomillashti;

4. Nayza uloqtiruvchilar mashg'ulotlarida maxsus texnik harakat tayyorgarligini (oxirgi kuch berish, nayzani chiqarish burchagi) oshirishda "Javelin Bek Imitation-800" trenajoridan foydalanish orqali nayzaning uchib chiqish burchagini optimallashtirish orqali jismoniy tayyorgarlik darajasi ya'ni besh qadamda nayza uloqtirish 11.13 % ga yaxshilandi;

5. Nayza uloqtiruvchilarning individual uloqtirish texnikasini takomillashtirishga qaratilgan kompleks texnik mashqlari modulini qo'llash orqali musobaqalarda sport natijasini ishonchli ekanligi ( $P < 0,01$ ) aniqlandi.

6. Nayza uloqtiruvchilarning jismoniy rivojlanishi bo'yicha o'tkazilgan pedagogik tadqiqot natijalarining ko'rsatishicha, tadqiqotga jalb etilgan sportchilarning jismoniy rivojlanganlik ko'rsatkichlari yetakchi olimlar tomonidan berilgan ma'lumotlarga mos kelsada, ammo jismoniy rivojlanishi bo'yicha bizning sportchilar ayrim jihatlarda bir oz ortda qolayotganligini ko'rishimiz mumkin. Yengil atletikaning ushbu nayza uloqtirish turiga saralashda ham kamchililar mavjudligi aniqlandi. Nayza uloqtirish turiga saralashda baland bo'y, keng yelka, uzun quloqlar, rivojlangan mushaklarga ega bo'lgan shug'ullanuvchilarni saralab olish maqsadga muvofiqdir. Qolaversa, yengil atletikaning boshqa texnik turlariga nisbatan tana tuzilishida ulardan farqlanishi aniqlandi.

7. Nayza uloqtiruvchilarni jismoniy tayyorgarligini rivojlanganlik darajasini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan dastlabki tadqiqot natijalariga ko'ra, qo'l kuchini yaxshi rivojlanmaganligi, yetarli darajada shakllanmagan sportchilar oldiga qo'yilgan ma'lum bir sport natijani ko'rsatishga imkon bermasligi muqarrar. Buning uchun nayza uloqtiruvchilarni tayyorlash tizimini yangi optimallashtirish rejasini ilmiy asosda ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish lozim. Qolaversa, nayza uloqtiruvchi sportchilarning snaryadni to'g'ri tutishi, yugurib kelish texnikasini to'g'ri ijro etishi, oxirgi kuch berish texnikasini takomillashtirishda kuch, egiluvchanlik va tezkor-kuch hamda portlovchi kuch sifatlarini puxta rivojlantirish talab etiladi. Shu boisdan, nayza uloqtirish turi boshqa uloqtirish turlariga nisbatan yugurish sur'atining o'ziga xosligi bilan ham farq qilishini nazarda tutgan holda ularda zaruriy texnika elementlarini maromiga yetkazish e'tibor qaratildi.

8. Nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarida funksional holatini inobatga olgan holda rejalashtirishning optimallashtirilgan tuzilmasi amaliyotga tatbiq etilib uning samaradorligi yaxshilanishiga erishildi. Natijada tadqiqotga jalb etilgan tajriba guruhi sportchilarning jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari tadqiqot avvali va oxiridagi o'rtacha qiymatlari 30 m. masofani tajriba guruhi tadqiqot avvalida o'rtacha 5,29 s. natija ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 4,26 s. natija qayd etdi. 60 m. masofaga yugurishda tajriba guruhi tadqiqot avvalida o'rtacha 8,95 s. natijani qayd etgan bo'lsa, tadqiqotdan keyin 7,48 s.da yugurib o'tgan. Tajriba guruhi sinaluvchilari turgan joyidan uzunlikka sakrash mashqini bajarishda o'rtacha 218,4 sm. natijani ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotdan keyin esa ushbu ko'rsatkich 275,52 sm. tashkil etdi. Turgan joyidan 3 hatlab sakrash tajriba guruhi tadqiqot boshida o'rtacha 695,3 sm.ni qayd etgan bo'lsa, tadqiqotdan oxirida esa o'rtacha 854,95 sm.ni ko'rsatdi. Shtanga bilan o'tirib turish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 sonya davomida) test mezoni bo'yicha tajriba guruhi tadqiqot oldi o'rtacha 11,1 marta natijani ko'rsatgan, tadqiqot oxiridada 14,19 marta natijani ko'rishimiz mumkin. Yotgan xolda shtanga ko'tarish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 soniya davomida) bo'yicha tajriba guruhi tadqiqot oldi 14,1 marta natijani ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqotdan oxirida 17,71 natijani qayd etdi. Dast ko'tarish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 sonya davomida) mashqida tajriba guruhi tadqiqot avvalida 12,3 martani qayd etgan bo'lsa, tadqiqotdan so'ng o'rtacha 14,01 marta oshganini ko'rishimiz mumkin. Shtangani pastdan belgacha tortish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 soniya davomida) mashqi bo'yicha tajriba guruhi sportchilari tadqiqotdan avval 13,67 marta ko'targan bo'lsa tadqiqot oxirida esa 16,91 marta natija qayd etgan. Shtangani yelkadan dast ko'tarish (maksimal ko'taradigan og'irlikning 60 % bilan. 20 sonya davomida) testida tajriba guruhi tadqiqot boshida o'rtacha 20,1 marta, tadqiqot oxirida 24,14 marta bajargan. Turgan joyidan nayza uloqtirish (800 g) mashqida tajriba guruhi sinaluvchilari tadqiqot boshida o'rtacha 37,21 sm.ga uloqtirgan bo'lsa, tadqiqot yakuniga kelib 45,77 sm. natija qayd qilishdi. Besh qadamda nayza uloqtirish (800 g) mashqida tajriba guruhi sinaluvchilari tadqiqot boshida o'rtacha 45,61 sm. natija ko'rsatgan bo'lsa, tadqiqot oxirida 55,45 sm. natija ko'rsatishganini tadqiqotimiz davomida aniqladik. Bu yakunda biz tomonimizdan qo'llanilgan metodikani samarali ekanini kuzatildi.

9. Nayza uloqtiruvchilarni mashg'ulot jarayonini takomillashtirish bo'yicha qator ilmiy-uslubiy adabiyotlar mavjud bo'lishiga qaramasdan, ularda berilgan ma'lumotlar bugungi kunda ma'lum ma'noda eskirganini qayd etish lozim. Jahon arenalarida sport natijalarining kun sayin o'sib borishi nayza uloqtiruvchilarning mashg'ulot jarayonini ilmiy asosda maqsadli rejalashtirish dasturini ishlab chiqishni taqozo etadi, shuningdek, sportchilar tayyorlash tizimida nayza uloqtiruvchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini takomillashtirishga qaratilgan tizimli dastur ishlab chiqish orqali sportchilarni musobaqalarga tayyorlash samaradorligi ta'minlanadi.

## **AMALIY TAVSIYALAR**

1. Nayza uloqtiruvchilarni tayyorlashda shug'ullanuvchilarning jismoniy rivojlanganlik ko'rsatkichlari ham muhim ahamiyatga ega bo'lib, ushbu ko'rsatkichlarni nazorat qilish va tarbiyalash orqali mashg'ulotlarda qo'llaniladigan vositalar samarali o'zlashtirib boriladi. Xususan, nayza uloqtiruvchilarning bo'y uzunligiga, ayniqsa, yelkalarining kengligi, quloch uzunligiga e'tibor qaratish lozim.

Chunki, nayza uloqtiruvchilar snaryadni uzoq masofaga uloqtirishi uchun bu ko'rsatkichlar muhim sanaladi.

2. Saralash va sport turlariga qobilyati bor o'quvchilarni sport turlariga yo'naltirish muammosi jismoniy tarbiya va sport sohasidagi ilmiy tadqiqotlarning mustaqil yo'nalishiga aylandi, bunda uni hal etishga umumiy metodologik yondashuv asosida tashkil etish lozimligini ko'rsatadi. Birinchidan, sportning muayyan bir turidagi yuqori malakali sportchilar oldiga qo'yiladigan talablarni aniqlashtirib olish lozim. Ikkinchidan, zamonaviy texnologiyalari yordamida alohida sifat va xususiyatlarni rivojlantirish natijasiga ko'ra sport natijasining shartlilik natijasini aniqlash kerak. Uchinchidan, yangi shug'ullanishni boshlagan shug'ullanuvchilarni mazkur tanlab olingan sport turi uchun zarur bo'lgan sifatlarni aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi.

3. Mashqlar turlarini tasniflashning boshlang'ich xususiyatlari ularning tizimli va ko'p funkcionalligi bilan izohlanishini inobatga olib, tizimli tuzilma musobaqa mashqlarining ularning tarkibiy qismlari bilan o'xshashligini hisobga olish, ko'p funktsiyalilik ma'lum miqdordagi tana tizimlarining (shu jumladan nerv-mushaklarning) ishida ishtirok etishning umumiyligini, shuningdek, ularning ishlash tartibini takrorlanishi bir xil organ va tizimlarining funktsiyalariga nisbatan teng darajada faollashtirishga olib kelishi kabi xususiyatlarni hisobga olgan holda uloqtiruvchilarda maxsus mashqlarni bajarish orqali maxsus tayyorgarligini oshirish maqsadga muvofiqdir.

4. Dunyoning yetakchi nayza uloqtiruvchilarining mashg'ulotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, nayza uloqtiruvchilarda ilk muvaffaqiyatlar ayollarda 20-22 yosh, erkaklarda esa 24-25 yoshda qo'lga kiritilishi, nayza uloqtiruvchilarning butun faoliyati davomidagi eng yuqori sport natijalari davri ayollarda 25-28 yosh, erkaklarda 27-29 yoshga to'g'ri kelishi tahlillar orqali ma'lum bo'ladi. Mashg'ulotni uzoq muddatli rejalashtirish jarayonida ushbu yosh guruhlarida asosiy o'quv vositalarini tanlashda, o'quv yuklamalarining to'lqinsimon yo'nalishi va mashqlarni bajarish sharoitlarining sportchining individual tayyorgarligidan kelib chiqib yillik rejaga o'zgartirishlar kiritish tavsiya etiladi.

5. Yillik rejada ko'rsatilgan mashqlardan ko'prog'ini bajarish shug'ullanuvchilarning nayza uloqtirish texnikasini egallashlari va kuchni rivojlantirishlari uchun muhimdir. Yengil atletikachilar nayza uloqtirish texnikasini qanchalik past bo'lsa, uni shunchalik ko'p o'rganishlari, epchillikni rivojlantirishlari, mushak va bo'g'inlarni, ayniqsa yelka va tirsak bo'g'inlarini mustahkamlashlari kerak. Yillik tayyorgarlikda sportchi yetarli jismoniy va texnik tayyorgarlik ko'rilmasa hammadan ko'p tirsak bo'g'ini lat yeydigan bo'ladi. Buning oldini olish uchun nayzani oldinga qadam tashlab, nishonga uloqtirib mashq qilish kerak. Bunda qo'llarni yelkadan o'tkazishning to'g'ri bo'lishiga e'tibor berish va uloqtirishni sekin-asta oshirib borish, agar mashg'ulotlar stadionda o'tkazilsa, nayza uloqtirish texnikasini ilgari ko'rsatilgan tartibda o'rgatish kerak. Bino ichida o'tkaziladigan mashg'ulotlarda oxirgi kuch berish malakalarini vujudga keltirish uchun nayzasiz yordamchi mashg'ulot o'tkazish tavsiya etiladi.

**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**

**ХАЙДАРОВ БЕКЗОД ШУКУРАЛИЕВИЧ**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО  
ПРОЦЕССА МЕТАТЕЛЕЙ КОПЬЯ**

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

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистана за № B2020.4.PhD/Ped2035**

Диссертация выполнена в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта. Автореферат диссертации на трёх языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-сайте по адресу [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz) и информационно-образовательном портале “Ziyonet” по адресу ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научный руководитель:**

**Олимов Мухсинбек Сотиволдиевич**  
доктор педагогических наук (DSc), доцент

**Официальные рецензенты:**

**Хужамкелдиев Гафур Султон угли**  
доктор философии по педагогическим наукам (PhD)

**Рузамухамедов Комолиддин Фахриддинович**  
доктор философии по педагогическим наукам (PhD)

**Ведущая организация:**

Защита диссертации состоится “\_\_\_\_\_” “\_\_\_\_\_” 2024 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01 при Узбекском государственном университете физической культуры и спорта по адресу: 111709, Ташкентская область, г. Чирчик, ул. Спортчилар, дом 19. Тел: (0-370)-717-17-19, 717-27-27, факс: (0-370) 717-17-76, Веб-сайт: [www.uzdjtsu.uz](http://www.uzdjtsu.uz), e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz), Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, здание “Б” 2-й этаж, малый зал.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Узбекского государственного университета физической культуры и спорта (зарегистрирована за №\_\_\_\_\_) по адресу: 111709, Ташкентская область, г. Чирчик ул. Спортчилар, дом 19.

Автореферат диссертации разослан “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 года  
(реестр протокола рассылки № \_\_\_\_\_ от “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 года)

**Р.М. Маткаримов**

Председатель научного совета по присуждению  
ученых степеней, доктор педагогических  
наук (DSc), профессор

**Ш.Ш. Газиев**

Ученый секретарь научного совета  
по присуждению ученых степеней  
доктор философии по педагогическим  
наукам (PhD), доцент

**Ж.М. Иштаев**

Председатель научного семинара при  
научном совете по присуждению ученых  
степеней, доктор педагогических наук (DSc), доцент

## **Введение (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность проблемы исследования.** В мире престиж легкой атлетики растет в широком масштабе и в современном спорте данный вид спорта занимает свое определенное место, в котором происходят большие изменения, постоянно улучшаются спортивные результаты, интенсивно растет конкуренция и количество занимающихся спортсменов, что в свою очередь требует дальнейшего совершенствования системы подготовки спортсменов. В связи с этим, правильная организация и поэтапное планирование тренировочных нагрузок в многолетнем цикле подготовка позволяет адаптировать квалифицированных метателей копья к соревновательной деятельности. Поэтому, в метании копья требуются решения важных вопросов как правильная организация и проведение тренировочного процесса, повышение общей и специальной физической, технико-тактической подготовленности, рациональное распределение объема используемых тренировочных нагрузок, разработка структуры и содержания тренировочного процесса в предсоревновательном и соревновательном периодах подготовки, а также сохранения спортивной формы.

В зарубежных странах передовыми учеными данной отрасли изучаются система подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в метании копья, а также проводятся научно-исследовательские работы, направленные на планирование тренировочного процесса и проведение тренировок. Согласно анализу научно-методической литературы проведен ряд научно-исследовательских работ по решению задач, связанных с планированием подготовки метателей копья, выбором средств и методов, используемых в тренировочном процессе, в соответствии с уровнем физической подготовленности спортсменов, рациональными соотношениями общих и специальных физических тренировочных нагрузок, оптимального количества повторов за тренировочный процесс, а также совершенствованию методов повышения уровня подготовленности копьеметателей и улучшения спортивного результата на престижных, международных соревнованиях.

В нашей стране за последние годы проделана значительная работа в области физической культуры и спорта. В частности, в результате подготовки резерва высококвалифицированных спортсменов, управления тренировочным процессом с помощью современных педагогических технологий, совершенствования тренировочного процесса спортсмены добиваются высоких результатов на Олимпийских играх, чемпионатах мира, Азиатских играх и других престижных соревнованиях, что является ярким показателем роста спортивного престижа и репутации нашей страны во всем мире. «Создание необходимых условий для дальнейшего развития физического воспитания и спорта в нашей стране, пропаганда здорового образа жизни и привлечение всех слоев населения, особенно студенческой молодежи, к регулярным занятиям физической культурой и спортом»<sup>1</sup> является

---

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 24 января 2020 года № ПФ-5924 «О мерах по развитию и популяризации физического воспитания и спорта в Республике Узбекистан».

приоритетным направлением. Научные исследования, проводимые учеными в области физической культуры и спорта как в легкой атлетике, так и в других олимпийских видах спорта, являются эффективными и результативными. Необходимо отметить, что одной из главных задач при организации и проведении многолетних тренировочных занятий, является подготовка конкурентоспособных, перспективных спортсменов, которые достойно будут защищать честь нашей страны на мировых спортивных аренах. При совершенствовании тренировочного процесса метателей копья учет индивидуальных особенностей спортсмена и связи применяемых средств положительно влияет на подготовку высококвалифицированных спортсменов и спортсменов резервного состава. Однако, сегодня наблюдается существенное отставание спортивных результатов членов нашей сборной команды по метанию копья по сравнению со спортивными результатами на мировых аренах. В свою очередь, разработка научно обоснованного варианта системы подготовки метателей копья является актуальной для выбранной темы диссертации.

Настоящее диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач поставленных в Указе Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию и популяризации физической культуры и спорта в Республике Узбекистан» № УП-5924 от 24 января 2020 года, «О мерах по широкому внедрению здорового образа жизни и дальнейшему развитию массового спорта» № УП-6099 от 30 октября 2020 года, а также в Постановлении Президента Республики Узбекистан «О комплексной подготовке спортсменов Узбекистана к XXXIII летним Олимпийским и XVII Паралимпийским играм, проводимым в городе Париже (Франция) в 2024 году» № ПП-5281 от 5 ноября 2021 года и других нормативных актах в данной сфере.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Исследование проведено в рамках приоритетных направлений развития науки и технологий республики, связанных с I. «Формирование и пути повышения системы инновационных идей информационного общества в социальном, правовом, экономическом, культурном, духовно-просветительском развитии демократического государства».

**Степень изученности проблемы.** Такие ученые как К.Т.Шакиржанова, Х.Т.Рафиев, Р.К.Кудратов уделили особое внимание вопросам подготовки высококвалифицированных метателей копья и спортсменов резервного состава команды по легкой атлетике, совершенствованию тренировочного процесса, физическому и моральному воспитанию молодого поколения, внесению изменений в содержание годичного тренировочного цикла путем разработки научно обоснованного варианта подготовки к соревновательной деятельности, что значительно влияют на эффективность комплексного экономического развития нашей страны. Отечественными учёными как Ф.А.Керимов, Р.Д.Халмухамедов, Р.М.Маткаримов, С.С.Таджибаев, М.С.Олимов,

Н.Т.Тохтабоев, И.Р.Солиев, К.Ф.Рузамухамедов, А.М.Баратов<sup>2</sup> проведены научно-исследовательские работы по проблеме организации тренировочных занятий, увеличению объема тренировочных нагрузок, разработке эффективных методов тренировок в годичном цикле подготовки квалифицированных спортсменов. Учитывая, что метание копья в легкой атлетике является одним из классических видов легкой атлетики, включенных в программы Олимпийских игр, Азиатских игр, чемпионатов мира и Всемирной Универсиады, где постоянно ведется борьба за медали, проводимое нами данное исследование является дополнением в теорию спортивных тренировок.

Специалистами Содружества Независимых Государств как А.П.Бондарчук, А.И.Жилкин, В.С.Кузьмин, Е.В.Сидорчук, Н.Г.Озолин, В.Н.Никитушкин, Н.Н.Чесноков и др.<sup>3</sup> проведен ряд исследований по организации многолетней подготовки с учетом индивидуальных особенностей спортсменов, планированию тренировочных нагрузок с учетом уровня физической подготовленности, внедрению разработанных средств и методов тренировок в зависимости от уровня подготовленности метателей копья с целью достижения ими высоких спортивных результатов, выполнение годичного объема тренировочных нагрузок, проблеме обучения технике метания при подготовке высококвалифицированных спортсменов, а также дальнейшему развитию легкоатлетического метания копья.

Вопросы распределения тренировочных нагрузок для метателей копья, применение инструментальных методов обучения и освоения техники метания, были рассмотрены зарубежными специалистами как В.Р.Воден, L.Y.Giffin, W.E.Garrett, Steven Leigh, D.A.Babbitt<sup>4</sup>. Ими же проведен ряд исследований по проблемам управления тренировочным процессом, педагогического контроля и

---

<sup>2</sup> R.S.Salomov Sport mashg'ulotining nazariy asoslari. O'quv qo'llanma. T.: 2005. - 261 b.; P.D. Халмухамедов Технология подготовки единоборцев на этапах годичного цикла. Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. T.: 2009. - 300 с.; R.Q.Qudratov Yengil atletika. Darslik -T.: 2012. -342 b.; K.T.Shakirjanova Nayza ulotqirish. O'quv qo'llanma-T.: 2012.-127 b., Tajibayev S.S. O'smir yakkakurashchilarning kompleks tayyorgarligida harakatli o'yinlarni qo'llash metodikasini ilmiy-pedagogik asoslash // pedagogika fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi. Ch.: 2018. - 270 b., И.Р.Солиев. Қисқа масофага югурувчиларнинг йиллик тайёргарлик машғулотларини режалаштириш PhD диссертацияси. Ч.: 2020. - 146 б.; F.A.Kerimov Sportda ilmiy tadqiqotlar. Darslik. Ch. 2020. -355 b., Н.Т.Рафиев Yengil atletika turlarini o'qitish uslubiyati Darslik -T.: 2021. -299 b., R.M.Маткаримов Юқори малакали оғир атлетикачиларни кўп йиллик тайёрлашнинг илмий-назарий асослари // DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. - 265 б.; Рузамухамедов К.Ф. Юқори малакали баландликка сакровчилар жисмоний тайёргарлигини такомиллаштириш. PhD диссертацияси. Ч.: 2022. - 103 с.; Олимов М.С. Югуриш турларида энгил атлетикачи талабаларни тайёрлашнинг илмий-педагогик асослари // DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. - 265 б.; Тўхтабоев Н.Т. Кўп йиллик тайёргарлик босқичларида баландликка сакровчи кизларнинг ўқув-машғулот жараёнларини бошқариш // DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. - 261 б.; Абдуллаев М. Ж. Таълим тизимида энгил атлетика бўйича тўғарак машғулотларини ташкил қилишнинг илмий – педагогик асослари (умумтаълим мактаблари мисолида). DSc фан докторлик диссертацияси. Ch.:2023. - 244 б.; А.М.Баратов. То'сиqlar osha yuguruvchi sportchilarning yillik tayyorgarlik mashg'ulotlarini takomillashtirish PhD dissertatsiyasi. Ch.: 2023. - 129 b.; D.X.Umarov, M.N.Umarov Sportda saralash va modellashtirish. D. -T.: 2023. -515 b.

<sup>3</sup> А.П. Бондарчук методическое пособие Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса М.:2007-197 с.; Н.Г.Озолин, И.В.Воронкин, Ю.Н.Примакова учебни пассивия Легкая атлетика 2017. - 761 с.; А.И.Жилкин, В.С.Кузьмин Е.В.Сидирчук учебники и пособия вузов Легкая атлетика 2023. -183с.;

<sup>4</sup> Boden, V.P., Griffin, L. Y., & Garrett, W. E. Etiology and Prevention of Noncontact ACL Injury. Phys Sportsmed, 28(4), Berlin, 2000. P.53-60.; Babbitt, D. A summary of the key technical elements in the javelin throw. Paper presented at the XVth ITFCA Congress. Kalifornia, 2001. - P. 87-89.; Steven Leigh.The influence of technique on throwing performance and injury risk in javelin throwers // Doctor of Philosophy dissertation. Chapel Hill, 2012. - P.55-57.

планирования. Исследованы методы планирования годичного тренировочного процесса, разработка научно обоснованной методики тренировки и системы подготовки к соревнованиям высококвалифицированных метателей копья.

Однако, система подготовки высококвалифицированных спортсменов, включающая разработку тренировочных программ с учетом объема тренировочных нагрузок для копьеметателей в предсоревновательном цикле подготовки, имеет не изученные мелкие детали, на которые не обращают должного внимания, что и является практической частью комплекса научного решения проблем и на современном уровне требует экономизации тренировочных процессов.

**Связь исследования с планами научно-исследовательской работы вуза, в котором выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательской работы Узбекского государственного университета физической культуры и спорта в рамках V/I.29/2 «Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов в сборных командах Узбекистана».

**Цель исследования** совершенствование тренировочного процесса метателей копья на основе разработки, методики развития уровня технической подготовки.

**Задачи исследования:** планирование тренировочных занятий в многолетнем цикле подготовки (микроцикл, мезоцикл) метателей копья и разработка новых коэффициентов нагрузки;

определение ритма скрестного шага метателей копья в процессе метания копья и разработка методики его развития;

изучение специальных технических движений в тренировочном процессе метателей копья (финальное усилие, угол вылета копья);

разработка модуля комплексных технических упражнений, направленных на совершенствование индивидуальной техники метания метателей копья и научное обоснование его эффективности на основе педагогического эксперимента.

**Объект исследования** тренировочный процесс метателей копья группы спортивного совершенствования Республиканской школы высшего спортивного мастерства.

**Предмет исследования** совершенствование физической и технической подготовленности в тренировочном процессе, спортсменов специализирующихся в метании копья.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, антропометрический метод исследования, инструментальный метод, педагогический эксперимент, математико-статистические методы.

**Научная новизна исследования** состоит в следующем:

на основе планирования многолетних тренировочных занятий (микроцикл, мезоцикл) метателей копья усовершенствована программа развития взрывной силы за счет изменения объема нагрузки штанги до 60% от максимального в течение 20 секунд;

усовершенствована техника финального усилия метателей копья за счет применения разработанного комплекса упражнений с использованием специальных невысоких барьеров для оптимизации ритма скрестных шагов;

за счет использования тренажерного оборудования «Javelin Bek Imitation-800», разработанного для специальной технической подготовки метателей копья (финальное усилие, оптимизация угла выпуска снаряда), расширены технические возможности обеспечения угла выпуска копья;

за счет применения в тренировочном процессе модуля технического комплекса упражнений, разработанного с учетом особенностей индивидуальной техники метателей копья, расширились возможности достижения высокого спортивного результата на спортивных соревнованиях.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработана структура нагрузок метателей копья в микро-, мезо- и макроциклах в годичном цикле подготовки.

определена эффективность внедрения в тренировочную практику метод планирования и разработка оптимальной структуры тренировочных нагрузок с учетом уровня физических особенностей метателей копья;

разработаны соотношения тренировочных нагрузок и на практике доказана эффективность применения на различных этапах и в периодах годичного цикла подготовки копьеметателей.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов экспериментальных исследований подтверждается обоснованностью теоретической и методической базой, логической последовательностью научных исследований, мнением отечественных и зарубежных ученых, а также тренеров-практиков в области физической культуры и спорта, применением соответствующих задачам исследований и взаимодополняющих друг друга методов исследования, а также обработкой полученных данных методами математической статистики.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования заключается в результативности полученных в ходе проведенных педагогических экспериментов данных, разработке усовершенствованных тренировочных программ в годичном цикле подготовки метателей копья и доказана их эффективность и раскрыта ее научная сущность.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что, несмотря на наличие ряда научно-методической литературы по совершенствованию тренировочного процесса метателей копья, в связи с постоянным ростом спортивных результатов на мировой арене, приведенная в них информация на сегодняшний день является не актуальной, что в свою очередь требует разработки на научной основе программы целевого планирования тренировочного процесса и совершенствование программы подготовки в годичном цикле, обеспечивающие эффективность подготовки метателей копья к соревнованиям.

**Внедрение результатов исследования.** На основе научных результатов, полученных в ходе исследования по совершенствованию подготовки метателей копья группы спортивного совершенствования в годичном цикле:

- внедрены предложения и рекомендации по планированию годичных тренировочных занятий в содержание учебного пособия «Повышение спортивного педагогического мастерства» (легкая атлетика)», с учетом компонентов учебной программы, объема тренировочных нагрузок на различных этапах и периодах годичного цикла подготовки метателей копья. (разрешение ректора Узбекского государственного университета физической культуры и спорта № 428-I/Ch от 28 декабря 2022 года). В результате, показатели по физическому развитию рост спортсменов увеличился на 3,7 %, масса тела на 4,6 %, ширина плеч на 1,9 %;

- разработаны и внедрены в практику нормативные объемы нагрузок во всех циклах годичной подготовки учащейся молодёжи, занимающиеся легкой атлетикой, с учетом их функциональной подготовленности. Применение средств в микро, мезо и макроциклах годичной подготовки метателей копья осуществлялось на основе количества повторений в различных зонах интенсивности, интервала отдыха в соответствии с адаптивными возможностями и индивидуальными особенностями спортсменов к тренировочным нагрузкам (справка Министерства молодежной политики и спорта Республики Узбекистан № 03-01/04/20/9627 от 18 сентября 2023 года). В результате, спортивные результаты метателей копья на соревнованиях улучшились на 9,6%.

- предложения и рекомендации по планированию годичных тренировочных занятий с учетом компонентов учебной программы, объема тренировочных нагрузок на различных этапах и периодах годичного цикла подготовки метателей копья, внедрены в содержание учебного пособия «Повышение спортивного педагогического мастерства» (легкая атлетика)» (разрешение ректора Узбекского государственного университета физической культуры и спорта № 428-I/Ch от 28 декабря 2022 года). В результате, общий уровень физической подготовленности метателей копья повысился на 14,3%;

- в целях развития основных физических качеств в годичном тренировочном цикле направлены на улучшение уровня физической подготовленности, оптимизирована структура планирования тренировочных нагрузок с учетом уровня функционального состояния метателей копья в годичном цикле подготовки внедрена в спортивную практику и определена ее эффективность (разрешение ректора Узбекского государственного университета физической культуры и спорта № 428-I/Ch от 28 декабря 2022 года). В результате, уровень специальной физической подготовленности метателей копья повысился на 12,9%.

**Апробация результатов исследования:** Материалы исследования обсуждались на 1 международной и 2 республиканских научных конференциях.

**Публикация результатов исследования:** По теме диссертации опубликовано 8 научно-методических работ, в том числе 3 статьи в научных

изданиях (2- в республиканских, 1 - в зарубежных журналах), рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан для опубликования основных научных результатов докторской диссертации.

**Структура и объем диссертации.** Объем диссертации 131 страниц компьютерного текста. Диссертация состоит из введения, четырех глав, 8 рисунков, 14 таблиц, заключения по главам, списка использованной литературы и приложений.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертационной работы на основании данных специальной литературы и практики тренировки научно обоснована актуальность избранной темы. Также обосновано соответствие избранной темы исследования приоритетным направлениям развития педагогической науки в республике. Раскрыта степень изученности проблемы, её актуальность в разделе научно-исследовательского плана учебного заведения, в котором выполнялось диссертация. Лаконично обоснована цель, задачи, объект, предмет и методы исследования. Раскрыта научная новизна проведенного исследования, объект внедрения и место проведения апробации, обоснована надёжность результатов педагогического эксперимента. Представлена научная и практическая значимость публикаций результатов исследования, данные о структуре и объёме диссертации.

В первой главе диссертации, озаглавленной **«Обзор литературы по совершенствованию подготовки метателей копья»** рассматривается структура годичного цикла подготовки метателей копья, распределение тренировочных нагрузок, особенности развития силовых показателей, физиологические особенности развития скоростно-силовых способностей, формирование у спортсменов мастерства метания, изучена и проанализирована современная учебно-методическая литература, ряд мнений и заключений относительно внедрения новых методов подготовки в спортивную практику.

Отечественными учеными [К.Т.Шакирджанова, Х.Т.Рафиев, Р.К.Кудратов, Ф.А.Керимов, Р.М.Маткаримов, С.С.Таджибаев, М.С.Олимов, Н.Т.Тохтабоев, И.Р.Солиев, К.Ф.Рузамухамедов, А.М.Баратов] проведено множество исследований, и был разработан ряд эффективных средств и методов, направленных на повышение уровня технической подготовленности спортсменов.

Учеными стран СНГ [А.П.Бондарчук, А.И.Жилкин, В.С.Кузьмин, Е.В.Сидорчук, Н.Г.Озолин] в связи с высокими требованиями, предъявляемыми к подготовке спортсменов, проведены исследования по необходимости подготовки тренеров и педагогов к поиску и отбору талантливых легкоатлетов с учетом современных критериев. Однако, согласно изученной научно-методической литературе и различных учебных пособий, в теоретической и практической системе подготовки тренеров по легкой

атлетике, проблемам отбора и прогнозирования талантливой молодежи посвящено не достаточно научно обоснованных исследовательских работ.

Проблема отбора и ориентации учащейся молодежи, способных заниматься спортом, стала самостоятельным направлением научных исследований в области физической культуры и спорта, что указывает на необходимость их организации на основе общего методического подхода. Во первых очень важно уточнить требования к высококвалифицированным спортсменам в конкретном виде спорта. Во-вторых, по результату развития специальных качеств и характеристик с помощью современных технологий необходимо определить условный показатель спортивного результата. В-третьих, необходимо определить качества, необходимые для новичков занимающиеся избранным видом спорта.

Одним из важнейших видов тренировки в метании копья является специальная физическая и техническая подготовка, правильная организация которой обеспечивает рост спортивных результатов. В связи с этим, в настоящее время в мире разработан ряд средств и методов. А содержание тренировок направлено на совершенствование техники метания копья, что способствует увеличению взрывной силы.

Во второй главе диссертации озаглавленная **«Методы и организация исследования»** подробно приводится применение таких методов исследования как анализа научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, педагогическое тестирование, проведение педагогического эксперимента, пульсометрии, анкетирования инструментальных и математико-статистических методов для решения задач исследования. Описаны организация и проведение научно-педагогического эксперимента, этапы эксперимента, применение экспериментальной программы, содержание разработанного комплекса упражнений и контрольных тестов для экспериментальной группы, порядок и последовательность их применения, а также количество повторений.

Педагогическое исследование было организовано в три этапа:

I-й этап (2019-2020 гг.). На основе сравнительного анализа изучены нормативные документы, планы годовых тренировочных программ, изучена научно-методическая литература и статистические данные. Анализу подверглось содержание методики тренировок, проводимых с метателями копья, распределение соотношений ОФП и СФП в подготовительном периоде подготовки, объем и интенсивность тренировочных нагрузок, содержание и направленность тренировочных занятий. Согласно анализу научно-методической литературы, статистических данных, результатов исследований и мнений ведущих ученых были определены цели и поставлены задачи диссертационной работы, выбраны методы исследования.

II-й этап (март-апрель 2021г.). До проведения педагогического эксперимента были изучены тренировочные программы в годовом цикле подготовки копьеметателей, педагогическому наблюдению подверглись количество тренировочных занятий, объем и интенсивность тренировочных нагрузок, содержание и направленность тренировочных занятий, уровень

физической подготовленности, а также изучена динамика результатов соревнований. Полученные результаты были обработаны индивидуально и в группе статистическими методами анализа.

III-й этап (июнь-октябрь 2022 г.). Проведение педагогического эксперимента, где были задействованы 24 метателя копья Высшей школы спортивного мастерства по легкой атлетике и в зависимости от возраста, а также уровня физической подготовленности были разделены на экспериментальную и контрольную группы. Экспериментальная группа принимала участие в эксперименте по разработанной нами программе подготовки. В течение 5 дней в неделю проводились 2-х разовые тренировки. Оптимизированный план тренировок приведен в таблицах ниже.

Исследовательская работа проводилась с участием метателей копья группы спортивного совершенствования, которые были разделены по 12 спортсменов экспериментальной группы и 12 спортсменов контрольной группы. Обоснована тренировочная методика, направленная на совершенствование уровня подготовленности метателей копья группы спортивного развития Республиканской школы высшего спортивного мастерства. При обработке и анализе результатов, полученных в ходе исследования, применены статистические критерии, как среднее арифметическое ( $\bar{X}$ ), его стандартное квадратическое отклонение ( $\sigma$ ), абсолютный прирост (%), величина изменения показателей и достоверность результатов (P), а диссертационная работа была оформлена согласно требованиям.

В третьей главе диссертации **«Показатели физического развития и подготовленности метателей копья и распределение тренировочных нагрузок»** автором изложены мнения, наработанные в ходе исследования и приведена разработанная структура и содержание тренировочных нагрузок, направленная на физическое развитие метателей копья, повышение уровня физической подготовленности и особенностей ее формирования в годичном цикле подготовки.

Определены показатели уровня физического развития метателей копья и полученные результаты выражены в таблицах диссертационной работы. На ряду с ростом требований спортивного мастерства в метании копья, динамика спортивных результатов напрямую связана с уровнем развития физических качеств. При этом росто-весовые показатели метателей копья должны быть пропорциональны друг другу. Учитывая эти факторы, был изучен уровень физического развития метателей копья (см. табл. 1).

В результате изучения уровня физического развития испытуемых метателей копья, удалось сделать следующий вывод. Согласно полученным результатам проведенного нами педагогического эксперимента по определению уровня физического развития испытуемых, участников исследования, рост испытуемых экспериментальной группы в среднем составил 178,1 см.

**Показатели уровня физического развития испытуемых  
экспериментальной и контрольной групп, в начале эксперимента, (n=24)**

№	Рост см	Вес кг	Размах рук см	Шири на плеч см	Длина тулови ща, см	Длина предпле чья, см	Длина плечевой кости, см	Длина ноги, см	Длина бедр, см
<b>Экспериментальная группа</b>									
$\bar{X}$	178,1	80,8	183,2	44,8	93,0	32,1	35,5	94,2	43,0
$\sigma$	5,1	6,4	7,9	2,8	4,9	0,7	1,7	2,1	1,8
	2,86	7,92	4,31	6,25	5,27	2,18	4,79	2,23	4,19
<b>Контрольная группа</b>									
$\bar{X}$	178,3	81,3	182,9	44,5	93,1	32,3	35,4	94,0	43,3
$\sigma$	5,8	4,2	8,2	2,3	4,6	0,7	1,4	2,8	1,7
V, %	3,25	5,17	4,48	5,17	4,94	2,17	3,95	2,98	3,93
AF	0,20	0,50	0,30	0,30	0,10	0,20	0,10	0,20	0,30
NF	0,11	0,62	0,16	0,67	0,11	0,62	0,28	0,21	0,70
t	0,13	0,32	0,13	0,41	0,07	0,99	0,22	0,28	0,59
P	>0,8	>0,7	>0,8	>0,6	>0,9	>0,3	>0,8	>0,7	>0,5

Средний показатель роста контрольной группы был равен 178,3 см. Вес тела спортсменов экспериментальной группы в среднем составил 80,8 кг, тогда как вес тела контрольной группы в среднем составил 81,3 кг. Средний показатель ширины размаха рук в экспериментальной группе составил 183,2 см, тогда как средний показатель контрольной группы был равен 182,9 см. При измерении ширины плеч были получены следующие показатели: средний показатель у спортсменов экспериментальной группы составил 44,8 см, а средний показатель контрольной группы был равен 44,5 см. Длина туловища экспериментальной группы в среднем составила 93,0 см, тогда как длина туловища контрольной группы в среднем была равна 93,1 см. При измерении длины предплечья выявлено, что у испытуемых экспериментальной группы средний показатель составил 32,1 см, а у испытуемых контрольной группы средний показатель был равен 32,3 см. Длина плечевой кости у спортсменов экспериментальной группы в среднем составила 35,5 см, тогда как средний показатель контрольной группы был равен 35,4 см. Измерения длины ног выявили следующие результаты: средний показатель у испытуемых экспериментальной группы составил 94,2 см, а у контрольной группы средний показатель был равен 94,0 см. Длина бедра у испытуемых экспериментальной группы средний результат составил 43,0 см, а у спортсменов контрольной группы средний показатель был равен 43,3 см. Согласно результатам, полученным в ходе нашего исследования, в антропометрических показателях

между спортсменами экспериментальной и контрольной групп значимых различий не выявлено.

При сравнении с результатами научных исследований ведущих зарубежных ученых выявлено, что наши спортсмены сформированы не одинаково. Конечно же, показатели напрямую связаны с улучшением спортивных результатов метателей копья.

В начале педагогического эксперимента нами проведено педагогическое исследование с целью определения уровня физического развития метателей копья. Исследование было направлено на определение уровня их физической подготовленности на основе специальных тестов.

Для метателей копья были проведены контрольные тесты: бег на 30 м, бег на 60 м, прыжок в длину с места, тройной прыжок с места, приседания со штангой, становая тяга штанги до пояса, жим штанги лежа, рывок штанги, метание копья с места, метание копья в беге с пяти шагов были а полученные результаты представлены в таблице 2 ниже.

**Таблица 2**

**Показатели физической подготовленности метателей копья экспериментальной и контрольной группы в начале педагогического эксперимента, (n=24)**

П/п	Бег на 30 м, сек	Бег на 60 м, сек	Прыжок с места в длину см	Тройной прыжок с места см	Приседания со штангой (60 % от максимального веса 20 секунд), кг	Жим штанги лежа (60 % от максимального веса 20 секунд) кг	Рывок штанги (60 % от максимального веса 20 секунд)	Становая тяга штанги до пояса (60 % от максимального веса 20 секунд)	Толчок штанги вверх от плеча ((60 % от максимального веса 20 секунд)	Метание копья с места (800 гр.), м	Метание копья с 5-ти шагов (800 гр.), м
<b>Экспериментальная группа</b>											
$\bar{X}$	5,29	8,95	218,4	695,3	11,1	14,1	12,3	13,67	20,1	37,21	45,61
$\sigma$	0,67	1,07	24,58	76,34	1,44	1,68	1,31	1,64	2,58	4,08	5,58
V, %	12,67	11,96	11,25	10,98	12,97	11,91	10,65	12,00	12,84	10,96	12,23
<b>Контрольная группа</b>											
$\bar{X}$	5,28	8,94	217,5	693,7	11,2	13,9	12,1	13,7	20,17	37,69	45,82
$\sigma$	0,66	1,09	22,96	71,59	1,36	1,58	1,28	1,52	2,54	3,98	5,31
V, %	12,50	12,19	10,56	10,32	12,14	11,37	10,58	11,09	12,59	10,56	11,59
AF	0,01	0,01	0,90	1,60	0,10	0,20	0,20	0,03	0,07	0,48	0,21
NF	0,19	0,11	0,41	0,23	0,90	1,42	1,63	0,22	0,35	1,29	0,46
t	0,05	0,03	0,13	0,07	0,25	0,42	0,53	0,07	0,09	0,41	0,13
P	>0,9	>0,9	>0,8	>0,9	>0,8	>0,6	>0,5	>0,9	>0,9	>0,6	>0,8

В эксперименте приняли участие 24 метателя копья, которые были определены в контрольную и экспериментальную группы по 12 спортсменов. С целью определения физической подготовленности в начале исследования был проведен педагогический эксперимент.

По определению скоростных способностей испытуемых, был проведен тест бег на 30 м, где результат экспериментальной группы в среднем составил 5,29 сек, тогда, как средний показатель контрольной группы был равен 5,28 сек.

В тесте бег на 60м (с низкого старта) средний показатель экспериментальной группы был равен 8,95 сек, а результаты контрольной группы в среднем составили 8,94 сек.

В тесте по прыжкам в длину с места участники экспериментальной группы показали средний результат 218,4 см, тогда как средний результат испытуемых контрольной группы был равен 217,50 см.

В тесте тройной прыжок с места испытуемые экспериментальной группы показали средний результат 695,3 см, тогда как средний результат испытуемых контрольной группы был равен 693,7 см.

В тесте приседание со штангой (60% от максимального веса за 20 секунд) испытуемые экспериментальной группы выполнили в среднем 11,1 раз, тогда как испытуемые контрольной группы выполнили этот тест 11,2 раза.

При определении силы рук испытуемые экспериментальной группы выполнили жим штанги лежа 14,08 раз (60% от максимального веса за 20 секунд), а испытуемые контрольной группы 13, 67 раз.

В тесте по определению взрывной силы применяли рывок штанги (60% от максимального веса за 20 секунд) испытуемые экспериментальной группы подняли 11,92 раза, тогда как испытуемые контрольной группы подняли этот показатель в 12,08 раза.

В тесте по определению силы мышц спины применялась становая тяга штанги до пояса (60% от максимального веса за 20 секунд), где средний показатель экспериментальной группы был равен 14,1 раза, тогда как в контрольной группе этот показатель составил 13,9 раз.

В тесте толчок штанги вверх из-за головы (60% от максимального веса за 20 секунд) показатель испытуемых экспериментальной группы был равен в среднем 20,1 разам, тогда как показатели контрольной группы в данном тесте в среднем составило 20,17 раз.

С целью определения уровня спортивных результатов испытуемых в метании копьа (800 гр.) с места испытуемые экспериментальной группы показали средний результат 37,21 см. Испытуемые контрольной группы показали средний результат 37,69 см.

В тесте метание копьа (800 гр.) с 5-ти шагов испытуемые экспериментальной группы показали средний результат 45,61 см, тогда как испытуемые контрольной группы показали средний результат 45,82 см.

Для оценки уровня физической подготовленности метателей копьа были проведены контрольные тесты по 11 показателям. Полученные результаты позволяют оценить уровень физической подготовленности испытуемых экспериментальной группы, участников педагогического эксперимента и указывают на необходимость разработки совершенного варианта тренировочных занятий в годичном цикле подготовки.

В связи с чем, был проведен педагогический эксперимент и на основе полученных результатов разработан годичный оптимизированный план тренировочных нагрузок для метателей копья.

Необходимо учитывать, что соревнования занимают важное место на данном этапе. Частота выступлений на соревнованиях и общее количество метателей копья во многом зависит от конкретных условий, но на практике многие соревнования приходится рассматривать как тренировочные и здесь необходимо принимать участие в подводящем к главному старту сезона микроцикле соревнований.

В конце тренировочных занятий следует уделить особое внимание подготовке к важным соревнованиям сезона. Рекомендуется начинать этап за 6-8 недель до главных соревнований сезона и проводить его с учетом следующих методических правил:

- работа над ведущими средствами тренировки строится по принципу двухнедельных циклов;

- двухнедельные циклы посвященные развитию и совершенствованию техники метания проводятся за 4 недели до основных соревнований сезона, специальная физическая подготовка - за 2-3 недели;

- последние тренировочные микроциклы направлены на поддержание и сохранение уровня физической и технической подготовленности спортсменов за счет снижения объема тренировочных нагрузок.

Не рекомендуется отдыхать более двух дней до соревнований. За день до начала соревнований или даже в день соревнований необходимо выполнять легкие упражнения или специальные упражнения на гибкость, что окажет положительное влияние на спортсмена. Перед соревнованиями спортсменам в первую очередь следует выполнить разминочные упражнения, причем упражнения должны быть тщательно продуманы и смоделированы. Здесь перед каждой попыткой следует делать упражнения на растяжку.

Всегда нужно анализировать результаты соревнований. При этом необходимо уделять серьезное внимание как положительному, так и отрицательному опыту выступлений, чтобы внести определенные коррективы для улучшения дальнейшего тренировочного процесса.

Переходный период у метателей копья длится 4-5 недель и служит для реализации системы мероприятий, направленных на полное восстановление после ряда многократных и напряженных соревнований. Основными средствами для этого являются упражнения, которые рекомендуется выполнять в разных условиях для общей физической подготовленности. Однако в настоящее время оно не должно основываться на полном отказе от основных соревновательных упражнений. В это время рекомендуется провести дополнительную работу по устранению технических ошибок при выполнении отдельных элементов техники метания копья и пониманию путей дальнейшего совершенствования технического мастерства.



В спортивной практике в зарубежных странах передовыми учеными изучается система подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в метании копья, а также проводится научно-исследовательская и экспериментальная деятельность, направленная на планирование тренировочного процесса и проведение эффективных тренировочных занятий. Планирование тренировочных нагрузок метателей копья, основывается на выборе средств и методов, используемых в тренировочном процессе, соответствии уровня физической подготовленности спортсменов, соотношении общих и специальных физических тренировочных нагрузок, количестве повторений и решении задач, связанных с методами тренировки. Проведение научно-исследовательских работ, в свою очередь, выявляют состояние готовности к престижным международным соревнованиям по метанию копья.

В результате изучения и обобщения научно-исследовательских работ отечественных и зарубежных ученых, нами разработан годичный план тренировочных нагрузок для метателей копья имеющих норматив 1 разряда и КМС.

Нами разработан годичный план тренировочных нагрузок метателей копья для спортсменов имеющие норматив 1 разряда и КМС. Согласно плану, количество тренировок в годичном цикле подготовки составило 309 занятий. На подготовительном этапе основное внимание было сосредоточено на совершенствовании основных элементов метания копья, развитии общих и специальных физических показателей за счет определенных средств и методов и повышении функциональных возможностей организма. В основной части тренировки по метанию копья решается ряд важных задач, куда входят упражнения с набивными мячами, метание предметов различного веса одной и двумя руками из-за головы. Соревнования метателей копья в осенне-зимний период подготовки практически не планируются. Постепенно увеличен объем прыжковых нагрузок и нагрузок с тяжелыми снарядами.

В зимний период подготовки основными упражнениями являются имитация элементов финального усилия с набивными мячами, метание утяжеленных предметов, метание копья с 3-5-ти шагов, различные упражнения со штангой. При выполнении упражнений со штангой особое внимание уделялось увеличению веса снаряда (табл. 4).

**Таблица 4**

**Методика тренировки недельной подготовки зимнего периода**

Д/Н	Цель	Задачи
П	Упражнения на совершенствование техники	Легкая пробежка 8-10 мин. ОРУ 20-25 мин. Имитация элементов финального усилия с набивными мячами (1-2 кг) 10-15 мин. Метание копья с места и с 3-5-ти шагов 20-25 раз, метание копья с полной дистанции 10-15 раз, метание набивного мяча или блина от штанги (1,0-1,5 кг) 40 раз. Комплекс упражнений для мышц верхнего плечевого пояса 70×8×2. Упражнения на развитие специальной силы метателей (6–7). Скоростной бег 6×40 м (90%). Заминочный бег. Упражнения на растяжку.

### Продолжение таблицы 4

В	Упражнения , на развитие силы	Легкий бег 8-10 мин. ОРУ 20-25 мин. Упражнения на растяжку. Упражнения со штангой: рывок штанги 40x8x2, 50x6x2, 60x4x2, 70x2x2, 50x8x1, подъем штанги к груди 50x8x2, 60x6x2, 70x6x2, 80x4x2, 90x4x2, 100+по одному подъему. Толчок штанги от плеч 60x4x1, 70x4x1, 80x2x1, 90x2x1, приседание со штангой на плечах, 90x2x4, 100+по одному подъему. Заминочный бег. Упражнения на растяжку. Заминочный бег – 600-800 м. Упражнения на растяжку.
С	Упражнения , на совершенствование техники	Легкий бег 8-10 мин. ОРУ 20-25 мин. Специальные беговые упражнения 4–6x40 м. Имитация элементов финального усилия со штангой (5-10 кг) 7-8 мин. Метание копья с места: 10-15 раз, метание копья со скрестного разбега (0,7 кг) 25-30 раз, скрестный бег с копьём - 6x60 м, скоростной бег 6x60 м. Заминочный бег – 600-800 м. Упражнения на растяжку.
Ч	Восстановительные упражнения	Отдых. Спортивные игры, кроссы, прогулки.
П	Упражнения , на развитие взрывной силы	Легкий бег 8-10 мин. ОРУ 20-25 мин, метание ядра вперед, назад (4-6 кг) 2x12 раз. Прыжок в длину с места, тройной прыжок, пятерной прыжок, прыжок, три раза, пять раз 4x40 м.
С	Упражнения , направленные на развитие силы	Спортивные игры для разминки 15–20 мин. ОРУ 15 мин. Упражнения со штангой: полуприседы со штангой на груди 50x8x1, 70x6x1, 80x6x1, 90x4x4, толчок штанги 60x5x3, 80x4x4; приседания со штангой 70x6x1, 100x6x1, 120x6x1, 140x4x2, 160x4x2, 180x4x2, жим штанги лежа 40x8x1, 70x8x1, 80x6x1, 90x4x1, 110x2x4, упражнения для брюшного пресса 40x8x5 повторный.
В		Отдых. Сауна, Плавание.

Тренировки метателей копья в течение недели предсоревновательной подготовки, целесообразно проводить один раз в день (по возможности следует учитывать время старта).

### Таблица 5

#### Методика тренировки недельной предсоревновательной подготовки летнего периода

Д/Н	Цель	Задачи
П	Упражнения на развитие силы и совершенствование техники	Легкий бег 8-10 мин, ОРУ 20-25 мин, беговые упражнения 6x2x30 м, толкание ядра (3-4 кг) метание копья двумя руками из положения параллельно поставленными ногами 20-30 раз, одной рукой 20-30 раз, с одного шага, с трех шагов, с пяти шагов, метание копья с разбега с полной дистанции 10-15 раз Специальные силовые упражнения: приседания со штангой повторный рывок штанги 60x6x2, повторный подъем 80x4x4, подъем штанги к груди в толчке 90x2x8. Заминочный бег. Упражнения на растяжку.
В	Упражнения на совершенствование техники	Легкий бег 8-10 мин, ОРУ 10-15 мин. Специальные беговые упражнения 6x2x30 м. Метание легкого снаряда с места (600-700 гр) по 15-20 раз. Метание с разбегом с полной дистанции 25-30 раз. Скоростной бег 4–5x50 м.
С	Упражнения на совершенствование техники	Легкий бег 8-10 мин, ОРУ 10-15 мин. Специальные беговые упражнения 6x2x30 м. Метание тяжелого снаряда с места (1-1,2 кг) 15 раз, метание с 3-5-ти шагов (0,9-1 кг) 10-12 раз, Повторные прыжки через барьеры 10x6-8 раз. Повторный бег с копьём 3–4x40 м, 4–5x80 м. Растягивающие упражнения с резиной. Заминочный бег. Упражнения на растяжку.

## Продолжение таблицы 5

Ч	Упражнения на совершенствование техники	Легкий бег 8-10 мин, ОРУ 10-15 мин. Специальные беговые упражнения 6x2x30 м. Упражнения с набивными мячами 2-3 кг. 8x2x10 раз. Специальные упражнения с копьём 10-15 мин. Метание копья с места 10–15 раз, Метание копья с короткого разбега 15–20 раз, беговые упражнения.
П	Восстановление организма	Отдых.
С	Упражнения на восстановление организма	Предсоревновательная тренировка. Медленный бег 6-8 мин. Общеразвивающие упражнения (ОРУ) 10-15 мин. Имитационные упражнения с блином штанги 10-15 мин. Метание вспомогательных снарядов, связанных с метанием копья, 15-20 раз..
В	Достижение высоких результатов	Соревнование. 68,48 м Выполнен норматив КМС.

В тренировочную неделю предсоревновательного периода объем нагрузки снижается, а интенсивность увеличивается. Объем и количество упражнений, выполняемых со штангой, следует уменьшить. За 3-4 дня до соревнований желательно прекратить метать копье и включить в тренировку бег в секторе метания, перейти на скрестный шаг, а также уделить внимание на технические движения, имитационные упражнения и технику финального усилия.



### Рис.1. Комплекс специальных упражнений для обучения метателей копья бегу скрестным шагом

Комплекс специальных упражнений, применяемых для оптимизации ритма скрестных шагов метателей копья, помогает сделать шаги спортсмена равномерными во время разбега и метания. Это предотвращает остановку во время финального усилия (до вылета снаряда из руки).

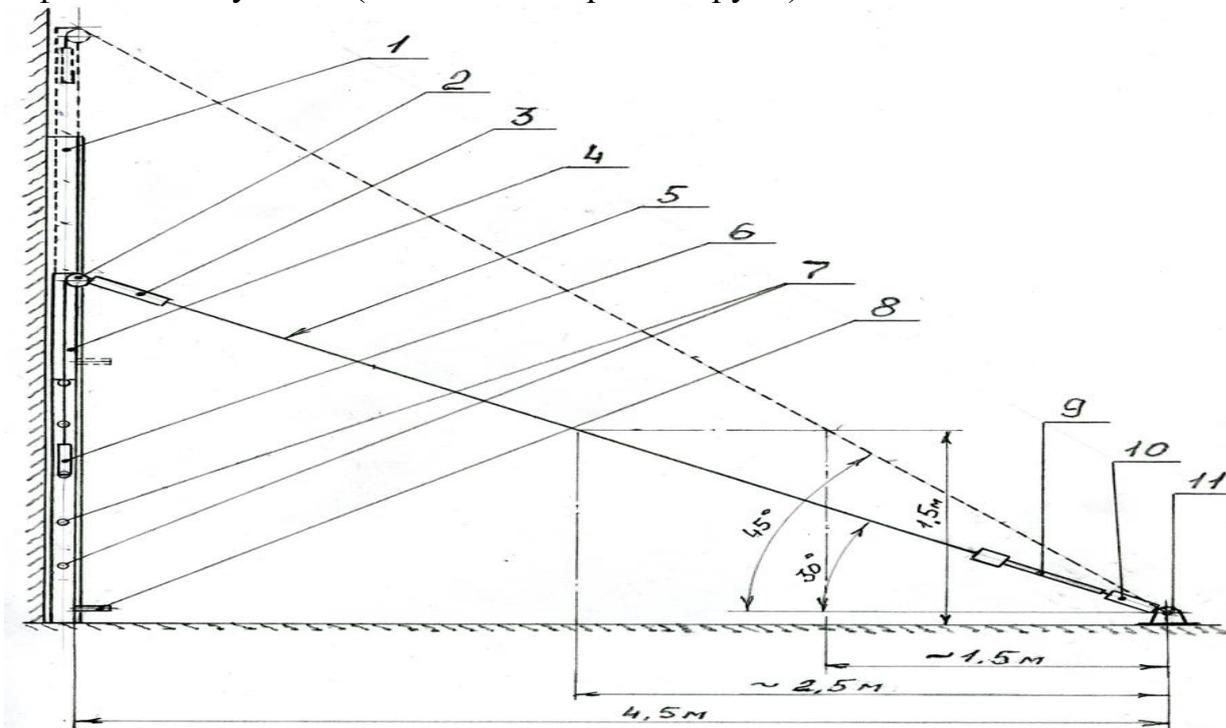


Рис.2. Строение тренажера «Javelin Bek Imitation-800».

Целью данного тренажера является оптимизация угла вылета копья. Помимо имитации метания копья, на этом тренажере можно контролировать угол вылета копья.

Устройство содержит направляющую (1), вертикально закрепленную на стене. По направляющей движется штанга (4), в верхней части которой имеется ролик (2), через который протянут трос (5), крепящийся нижним концом к кронштейну (11), прикрепленному к полу. Штанга (4) - полая, внутри нее имеется груз (6), закрепленный на втором конце троса (5) и создающий постоянное натяжение троса. Когда штанга (4) находится в нижнем положении (упирается нижним торцом в пол), угол наклона к горизонту составляет  $30^\circ$ . При необходимости изменение угла наклона троса, штанга (4) с помощью рукоятки (8) поднимается на необходимую высоту и фиксируется штырем, устанавливаемым в одно из отверстий (7). Верхнее из отверстий соответствует углу наклона в  $45^\circ$ .

На тросе (5) установлен снаряд - имитатор копья (9) с электронным устройством обработки и передачи данных, а также верхний (3) и нижний (10) демпферы для смягчения ударных нагрузок.

При необходимости на снаряд - имитатор копья устанавливаются дополнительные грузы до достижения необходимой массы снаряда.

Применение оборудования приведено на рисунке 3 ниже.



**Рис.3. Вид применения тренажера Javelin Beck Imitation-800 с разных ракурсов**

Электронное устройство производит измерение ускорения снаряда в момент броска и расчет силы и начальной скорости броска. Полученная информация передается по беспроводной сети на персональный компьютер преподавателя (notebook), на котором устанавливается специальное программное обеспечение обработки, хранения и представления результатов каждого спортсмена.

Для эффективной организации тренировочных занятий с метателями группы спортивного совершенствования, нами разработан комплексный тренировочный модуль, направленный на совершенствование индивидуальной техники метания спортсменов. Благодаря комплексному модулю были дифференцированы тренировочные средства и появилась возможность контроля уровня физического развития и физической подготовленности спортсменов. Исходя из уровня развития скоростно-силовых качеств и гибкости спортсменов, применялись тренировочные средства, классифицирующие их на высокий и низкий уровни согласно этим физическим качествам. Для спортсменов обладающие высокой скоростью, но низким уровнем силы применялись упражнения с утяжеленными предметами как - штанга, блины, гири, набивные мячи. А для спортсменов обладающие высокими силовыми способностями, но низким уровнем скорости применялись повторные беги на короткие дистанции и упражнения с высокой частотой.

При использовании упражнений высокой интенсивности спортсменам с высоким уровнем силовых способностей, но низким уровнем гибкости предлагались различные упражнения на турнике, такие как подтягивания, подъем перевороты, растяжка гимнастической лестнице и упражнения на расслабление. В конце каждого тренировочного занятия применялся комплекс упражнений направленный на совершенствование индивидуальной техники метания спортсменов, а также восстановительные средства и упражнения. Медицинские осмотры были организованы в установленном порядке.



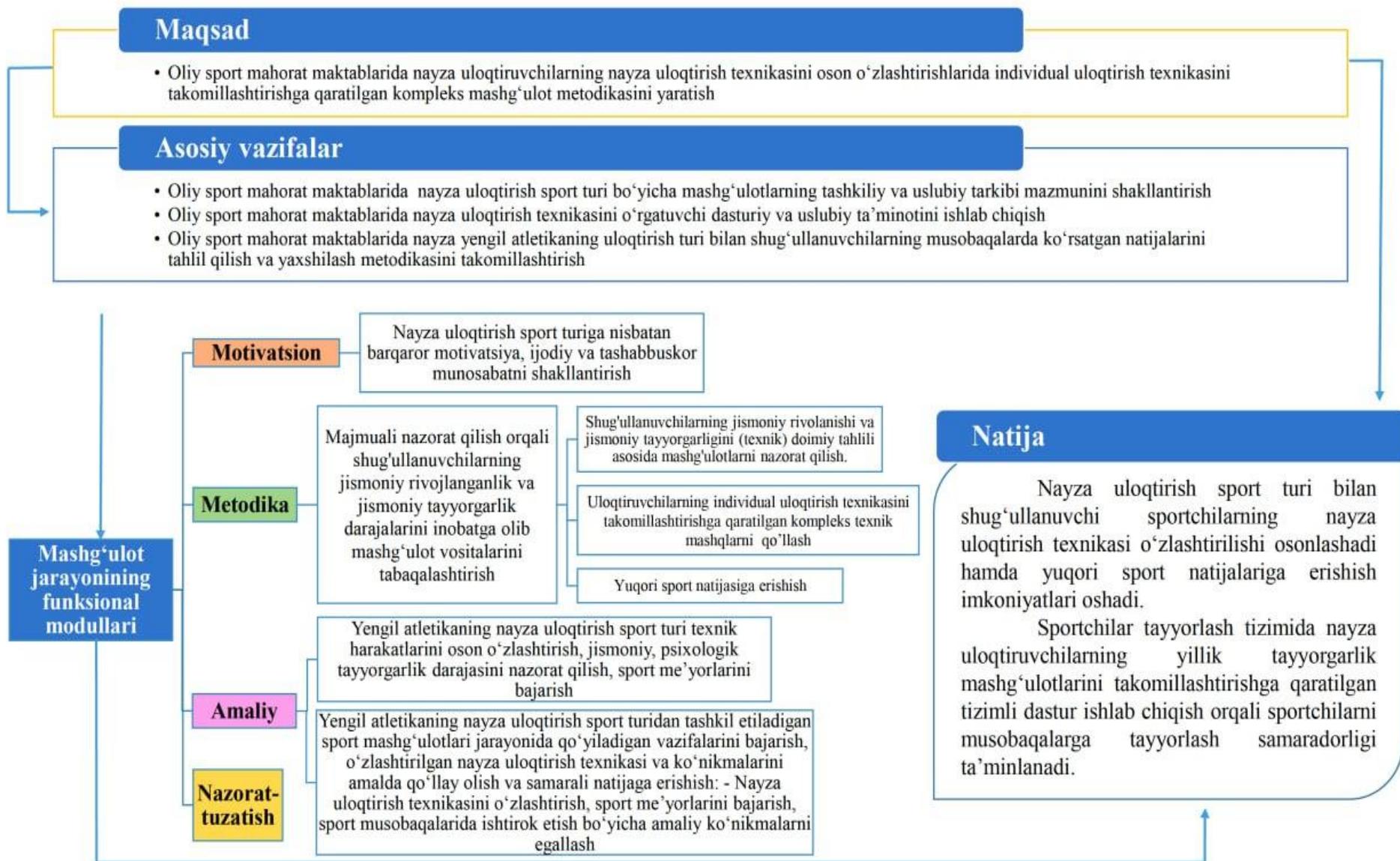


Рис.4. Individual uloqtirish texnikasini takomillashtirishga qaratilgan kompleks mashg'ulot moduli

**Рис.4. Комплексный тренировочный модуль, направленный на совершенствование индивидуальной техники метания.**

В ходе исследования выявлено, что постоянный контроль тренировочного процесса и анализ уровня физического развития и физической подготовленности спортсменов приводит к достижению высоких спортивных результатов.

В четвертой главе диссертации озаглавленной «Анализ результатов, полученных при исследованиях метателей копья» приведена динамика тренировочных нагрузок, применяемых в годичном цикле подготовки метателей копья и их влияние на показатели физического развития и сравнительный анализ результатов (табл. 6).

С учетом общих закономерностей в росте и развитии организма человека в течение жизни, было рекомендовано разделить возраст человека по периодам. Весь этап жизни человека делится на несколько периодов, в которых процесс роста и развития организма, а также морфофункциональные характеристики сходны.

Антропометрические показатели тела, в легкой атлетике служат основой для определения особенностей строения тела и уровня физического развития спортсменов.

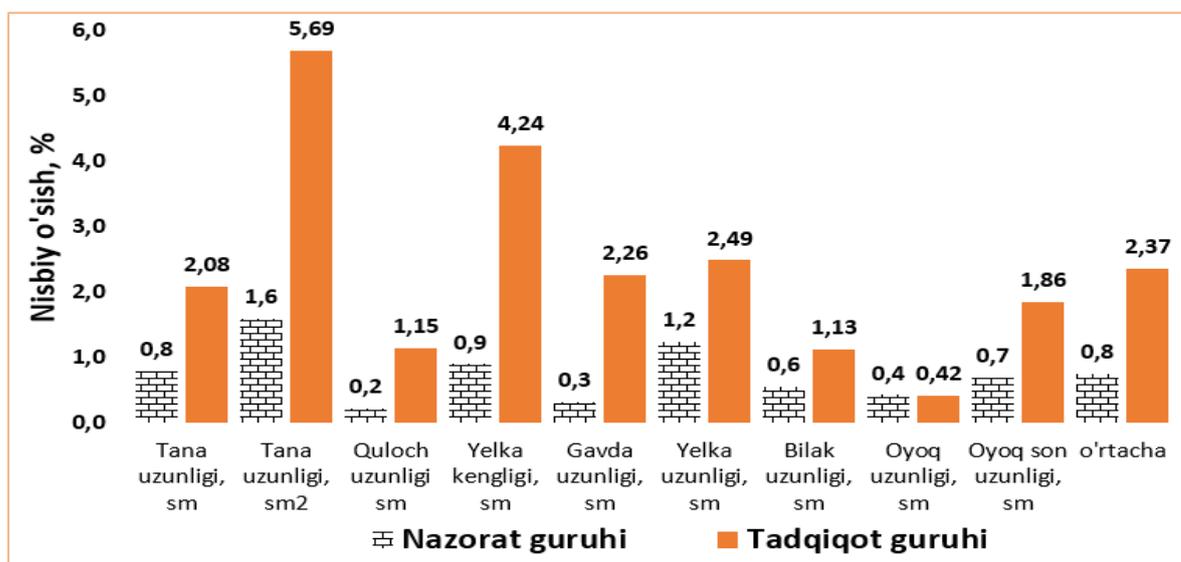
Показатели уровня физического развития спортсменов в конце исследования представлены ниже в таблице 6.

**Таблица 6**

**Динамика показателей уровня физического развития испытуемых экспериментальной и контрольной групп в конце исследования (n=24)**

	Рост		Вес		Ширина размаха рук		Ширина плеч		Длина туловища		Длина предплечья		Длина плечевой кости		Длина ног		Длина бедер	
<b>Экспериментальная группа</b>																		
	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ	дЭ	пЭ
$\bar{X}$	178,1	181,8	80,8	85,4	183,2	185,3	44,8	46,7	93,0	95,1	32,1	32,9	35,5	35,9	94,2	94,6	43,0	43,8
$\sigma$	5,1	4,6	6,4	4,3	4,2	4,5	2,8	2,3	4,9	4,6	0,7	0,7	1,7	1,6	2,1	2,1	1,8	1,7
<b>Контрольная группа</b>																		
$\bar{X}$	178,3	179,7	81,3	82,6	182,9	183,3	44,6	45,0	93,1	93,4	32,3	32,7	35,4	35,6	94,0	94,4	43,3	43,6
$\sigma$	5,8	5,9	4,2	4,1	8,2	7,7	2,3	2,4	4,5	4,2	0,7	0,8	1,4	1,4	2,8	2,7	1,7	1,6

В этой таблице антропометрические показатели 24 метателей копья, экспериментальной и контрольной групп, представлены следующим образом. Рост спортсменов экспериментальной группы в начале исследования в среднем составляла 178,1 см, в конце исследования 181,8 см. Рост спортсменов контрольной группы в начале исследования в среднем составляла 178,3 см, в конце исследования данные показатели был равен 179,7 см.



**Рис.5. Динамика показателей уровня физического развития испытуемых экспериментальной и контрольной групп (n=24).**

Вес тела метателей экспериментальной группы в начале исследования составляла 80,8 кг, в конце исследования средний показатели был равен 85,4 кг. Вес тела метателей контрольной группы в начале исследования составляла 81,3 кг, а в конце исследования средний показатели был равен 82,6 кг. Ширина размаха рук метателей копья экспериментальной группы в начале исследования в среднем составляла 183,2 см, а в конце исследования данный показатель был равен 185,3 см. В контрольной группе средний показатель спортсменов в начале исследования составлял 182,9 см, а в конце исследования средний показатель был равен 183,3 см. В начале исследования ширина плеч у спортсменов экспериментальной группы в среднем составляла 44,8 см, а в конце исследования средний показатель был равен 46,7 см. Ширина плеч спортсменов контрольной группы в начале исследования в среднем составлял 44,6 см, а в конце исследования средний показатель был равен 45,0 см. Длина туловища спортсменов экспериментальной группы в начале исследования в среднем составляла 93,0 см, а в конце исследования средний показатель был равен 95,1 см. Длина туловища спортсменов контрольной группы в среднем составляла 93,1 см, а в конце исследования средний показатель был равен 93,4 см. Длина предплечья спортсменов экспериментальной группы в начале исследования составляла 32,1 см, в конце исследования средний показатель был равен 32,9 см. Длина предплечья у испытуемых контрольной группы в начале исследования в среднем составляла 32,3 см, а в конце исследования средний показатель изменился на 32,7 см. Длина плечевой кости у спортсменов экспериментальной группы в начале исследования в среднем составляла 35,5 см, а в конце исследования средний показатель был равен 35,9 см. Длина плечевой кости у контрольной группы в начале исследования в среднем составляла 35,4 см, а в конце исследования средний показатель был равен 35,6 см. Длина ног спортсменов экспериментальной группы в начале исследования в среднем составляла 94,2 см, а в конце исследования средний показатель составил 94,6 см. Длина ног спортсменов контрольной группы в начале

исследования в среднем составляла 94,0 см, а в конце исследования средний показатель составил 94,3 см. Длина бедра у метателей экспериментальной группы в начале исследования в среднем составляла 43,0 см, а в конце исследования средний показатель был равен 43,8 см. Длина бедра у метателей контрольной группы в начале исследования в среднем составляла 43,3 см, а в конце исследования средний показатель вырос до 43,6 см. Согласно результатам полученным в конце исследования видно, что состояние физической подготовленности у спортсменов экспериментальной группы изменилось в лучшую сторону по сравнению с состоянием спортсменов контрольной группы. Показатели физической подготовленности спортсменов, участков нашего исследования отражены в таблице ниже. В конце исследования показатели обеих групп изменились в положительную сторону, однако в динамике показателей спортсменов экспериментальной группы можно наблюдать значительную разницу по сравнению с контрольной группой (табл. 7).

**Таблица 7**

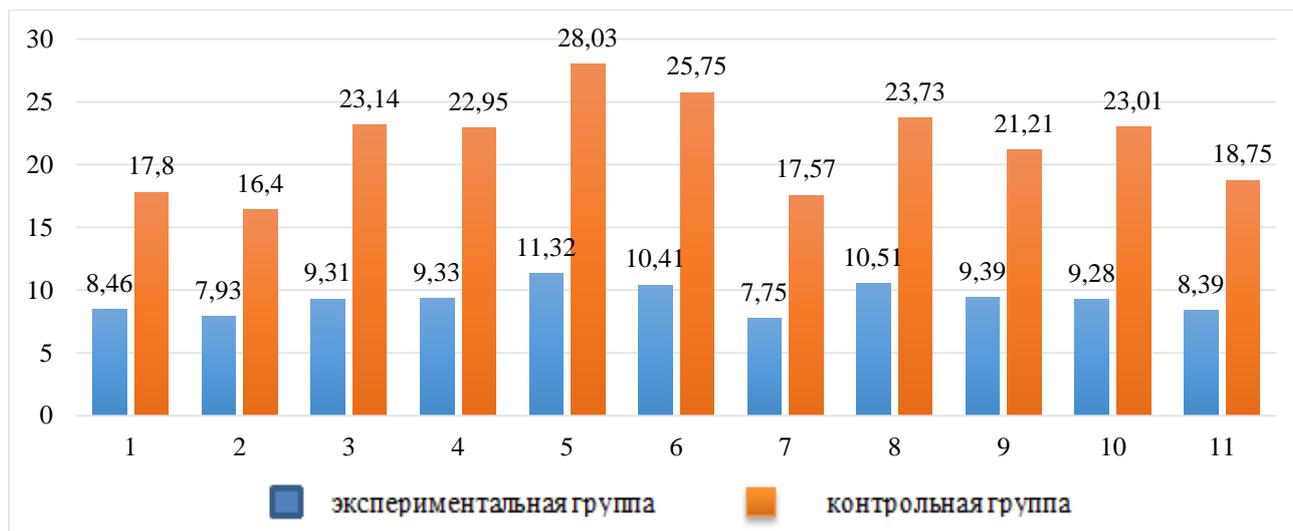
**Показатели физической подготовленности испытуемых экспериментальной и контрольной групп в конце исследования (n=24).**

№	Группы	В начале эксперимента			В конце эксперимента			t	P
		$\bar{X}$	$\sigma$	V, %	$\bar{X}$	$\sigma$	V, %		
1	ЭГ	5,29	0,67	12,67	4,26	0,516	12,11	4,2	<0,01
	КГ	5,28	0,66	12,19	4,83	0,586	12,13	1,8	<0,05
2	ЭГ	8,95	1,07	11,96	7,48	0,83	11,10	3,8	<0,01
	КГ	8,94	1,09	10,56	8,33	0,93	11,16	1,5	>0,05
3	ЭГ	218,4	24,58	11,25	275,52	27,92	10,13	5,3	<0,001

Продолжение таблицы 7

	<b>КГ</b>	<b>217,5</b>	<b>22,96</b>	<b>10,32</b>	<b>237,76</b>	<b>24,12</b>	<b>10,14</b>	<b>2,1</b>	<b>&lt;0,05</b>
4	ЭГ	695,3	76,34	10,98	854,94	86,68	10,14	4,8	<0,001
	КГ	693,7	71,59	12,14	739,92	74,68	10,09	1,5	>0,05
5	ЭГ	11,1	1,44	12,97	14,19	1,72	12,12	4,8	<0,001
	КГ	11,2	1,36	11,37	12,06	1,46	12,11	1,5	>0,05
6	ЭГ	14,1	1,68	11,91	17,71	1,974	11,15	4,8	<0,001
	КГ	13,9	1,58	11,58	15,09	1,68	11,13	1,8	<0,05
7	ЭГ	12,3	1,31	10,65	14,01	1,42	10,14	3,1	<0,01
	КГ	12,1	1,28	11,09	13,02	1,32	10,14	1,7	>0,05
8	ЭГ	13,67	1,64	12,00	16,91	1,87	11,06	4,5	<0,001
	КГ	13,70	1,52	12,59	14,55	1,62	11,13	1,3	>0,05
9	ЭГ	20,1	2,58	12,84	24,14	2,92	12,10	3,6	<0,01
	КГ	20,17	2,54	12,59	22,06	2,68	12,15	1,8	>0,05
10	ЭГ	37,21	4,08	10,96	45,77	4,64	10,14	4,8	<0,001
	КГ	37,69	3,98	10,56	41,19	4,18	10,15	2,1	<0,05
11	ЭГ	45,61	5,58	12,23	55,45	6,17	11,13	4,1	<0,01
	КГ	45,82	5,31	12,19	49,66	5,52	11,12	1,7	>0,05

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа



**Примечание:** на данном рисунке приведена относительная разница показателей в конце исследования между испытуемыми экспериментальной и контрольной групп (O/P %). Показатели тестов приведены в цифрах. 1- Бег на 30 м, сек, 2-Бег на 60 м, сек, 3-Прыжок с места в длину см, 4-Тройной прыжок с места см, 5-Приседания со штангой (60 % от максимального веса 20 секунд), кг, 6 Жим штанги лежа (60 % от максимального веса 20 секунд) кг, 7-Рывок штанги (60 % от максимального веса 20 секунд), 8-Становая тяга штанги до пояса (60 % от максимального веса 20 секунд), 9-Толчок штанги вверх от плеча (60 % от максимального веса 20 секунд), 10-Метание копья с места (800 гр.), м, 11- Метание копья с 5-ти шагов (800 гр.), м

**Рис.6. Относительная разница в конце педагогического исследования между испытуемыми экспериментальной и контрольной групп**

В таблице представлены средние значения показателей уровня физической подготовленности спортсменов обеих групп, принимавшие участие в нашем исследовании, где видны изменения результатов в конце исследования по сравнению с началом исследования. Согласно полученным результатам, в тесте по определению скорости спортсменов в беге на 30 м средний показатель экспериментальной группы в начале исследования составил 5,29 секунд, а в конце исследования данный показатель был улучшен и в среднем составил 4,26 секунд. В начале исследования спортсмены контрольной группы в данном тесте показали в среднем 5,28 секунд, а в конце исследования средний показатель составил 4,83 секунды.

В беге на 60 м экспериментальная группа в начале исследованием показала в среднем 8,95 секунд, тогда как в конце исследования результат был улучшен и средний показатель теста был равен 7,48 секундам. Спортсмены контрольной группы в начале исследования пробежали данный тест в среднем за 8,94 секунд, а в конце исследования показатель был улучшен и составил в среднем 8,33 секунды.

В упражнении прыжок в длину с места средний результат испытуемых экспериментальной группы в начале исследования составил 218,4 см, а в конце исследования средний результат был улучшен и составил 275,52 см. Средний результат испытуемых контрольной группы в начале исследования в данном тесте составлял 217,50 см, а в конце исследования результат был улучшен и составил в среднем 237,76 см.

В упражнении тройной прыжок с места показатели испытуемых экспериментальной группы в начале исследования в среднем были равны 695,3 см, а в конце исследования средний результат был равен 854,95 см. У

спортсменов контрольной группы в начале исследования средний результат составил 693,7 см, а в конце в конце исследования средний показатель был равен 739,92 см.

В упражнении приседание со штангой (60% от максимального веса в течение 20 секунд), показатели экспериментальной группы согласно по критериям теста показала результат в среднем 11,1 раз, а в конце исследования средний результат был улучшен и составил 14,19 раз. В начале исследования испытуемые контрольной группы показали результат 11,2 раза, а в конце исследования средний показатель составил 12,06 раз.

В тесте жиму штанги лежа (60% от максимального веса в течение 20 секунд) в начале исследования показатели экспериментальной группы были равны 14,1 разам, а в конце исследования показатели в среднем составили 17,71 раз. В начале исследования показатели контрольной группы в данном тесте в среднем составил 13,9 раз, а в конце исследования средний показатель улучшился и составил 15,09 раз.

В упражнении рывок штанги (60% от максимального веса в течение 20 секунд) в начале исследования показатели экспериментальной группы в среднем были равны 12,3 разам, а в конце исследования средний результат составил 14,01 раз. В начале исследования показатели контрольной группы были равны в среднем 12,1 разам, а в конце педагогического исследования показатели улучшились и составили в среднем 13,02 раз.

В упражнении тяга штанги до пояса (60% от максимального веса в течение 20 секунд) спортсмены экспериментальной группы в начале исследования показали средний результат 13,67 раз, а в конце исследования показатели были улучшены и равны 16,91 разам. В начале исследования средний показатель испытуемых контрольной группы был равен 13,17 разам, в конце исследования средний показатель был равен 14,55 разам.

В тесте толчок штанги с плеч (60% максимального веса в течение 20 секунд) в начале исследования показатель экспериментальной группы был равен в среднем 20,1 разам и 24,14 разам в конце исследования. В начале исследования показатели контрольной группы были равны 20,17 разам и 22,06 разам в конце исследования соответственно.

В упражнении метание копья (800 г) с места испытуемые экспериментальной группы в начале исследования показали в среднем 37,21 см и 45,77 см в конце исследования. В этом же тесте, испытуемые контрольной группы в начале исследования показали в среднем 37,69 см и 41,19 см в конце исследования соответственно.

Если в упражнении метание копья (800 г) с 5-ти шагов испытуемые экспериментальной группы в начале исследования показали средний результат 45,61 см, то в конце исследования средний результат был равен 55,45 см. Показатели испытуемых контрольной группы в данном упражнении в начале исследования составили 45,82 см, а в конце исследования показатели были равны 49,66 см.

Согласно анализу полученных результатов в конце исследования, видно, что все показатели физической подготовленности (разница между минимальными и максимальными показателями и среднестатистические

показатели) у спортсменов экспериментальной группы значительно выше по сравнению с показателями спортсменов контрольной группы.

При подготовке метателей копья экспериментальной группы с учетом показателей их физического развития и физической подготовленности одновременно применялись беговые, прыжковые упражнения и упражнения выполняемые с помощью штанги таким образом, чтобы не оказывать отрицательного влияния на физическую подготовленность метателей копья, также рационально были распределены интервалы отдыха между упражнениями и последовательность их выполнения, где в конце каждого тренировочного занятия были применены упражнения, которые восстанавливают организм спортсменов к следующей тренировке, что в совокупности является важными факторами положительно влияющие на результаты спортсменов.

## ВЫВОДЫ

На основе анализа научно-методической литературы и других источников по теме диссертации, педагогических наблюдений, полученных результатов педагогического эксперимента, сделаны следующие выводы:

1. Согласно результатам анализа научно-методических работ и различных источников литературы по теме диссертации, результатов изучения специальной литературы и тренировочных программ подготовки метателей копья, выявлено, что ряд научных исследований посвящен проблемам подготовки легкоатлетов на различных этапах годичной подготовки, установлено, что научно обоснованной методики по изменению соотношений специальных упражнений направленных на развитие и совершенствование техники метателей копья при выполнении определенных нагрузок и при приобретении спортивной формы, а также дальнейшего сохранения не выявлено;

2. При планировании многолетних тренировочных занятий (в микроцикле, мезоцикле и макроцикле) метателей копья выявлена эффективность тяжелоатлетических упражнений, т.е. упражнений с отягощением с 60% от максимального веса штанги в течение 20 секунд, с изменением объема нагрузок и планированием тренировочных программ;

3. В результате применения упражнений скрестного бега, бега через специальные невысокие барьеры, с отягощенным весом привозинном к поессу, применения упражнения метания копья с места для совершенствования техники финального усилия, показатели в метании копья улучшены на 10,14%.

4. В результате применения тренажера «Javelin Bek Imitation-800» разработанный для отработки и совершенствования специальных технических движений и оптимизации угла вылета копья (финальное усилие, угол вылета копья), уровень физической в частности результат в метании копья с 5-ти шагов улучшен на 11,13%;

5. С помощью технических упражнений комплексного модуля, направленного на совершенствование индивидуальной техники метания копья, установлено, что спортивный результат на соревнованиях достоверен ( $P < 0,01$ ).

6. Результаты педагогического исследования уровня физического развития метателей копья выявили соответствие показателей уровня физического развития участников нашего исследования, приведенным показателям ведущими учеными, но также выявлено, что наши спортсмены незначительно отстают по развитию некоторых физических показателей. Выявлены проблемы отбора спортсменов в специализацию метание копья. При селекции в вид легкой атлетики метание копья желательнее отбирать спортсменов высокого роста, с широкими плечами, длинными бедрами и хорошо развитой мускулатурой. Более того, по сравнению с другими техническими видами легкой атлетики установлено, что они отличаются строением тела.

7. Согласно результатам полученным в начале исследования по определению уровня физической подготовленности метателей копья выявлен слабый уровень развития силы рук и недостаточная сформированность не позволяла спортсменам показать высокий спортивный результат. Для этого необходимо разработать и реализовать на научной основе новый оптимизированный план системы подготовки метателей копья. Кроме того, метатели копья должны иметь правильный хват снаряда, правильно выполнять технику бега, совершенствовать силовые, гибкие, скоростно-силовые и взрывные способности, совершенствуя при этом технику финального усилия. Поэтому, учитывая тот факт, что метание копья отличается от других видов метания своеобразным темпом бега, особое внимание было уделено совершенствованию необходимых технических элементов.

8. Оптимизирована структура и повышена эффективность планирования тренировок с учетом функционального состояния метателей копья в годичном цикле подготовки. В результате средние значения показателей уровня физической подготовленности спортсменов экспериментальной группы в беге на 30 м если в начале эксперимента результат был равен 5,29 секундам, то в конце исследования средний показатель улучшен и составил 4,26 секунд. Если средний показатель в начале эксперимента в беге на 60 м у испытуемых экспериментальной группы был равен 8,95 секундам, то в конце исследования средний показатель был улучшен и равен 7,48 секундам. В начале исследования в упражнении прыжок в длину с места средний показатель у испытуемых экспериментальной группы составил 218,4 см, а в конце исследования средний показатель был улучшен и равен 275,52 см. В упражнении тройной прыжок с места в начале исследования у экспериментальной группы средний результат был равен 695,3 см, а в конце исследования средний результат был улучшен и равен 854,95 см. В упражнении приседание со штангой (60% от максимального веса в течение 20 секунд), показатели экспериментальной группы в начале исследования в средний показатель был равен 11,1 разам, а в конце исследования данный показатель был улучшен и равен 14,19 разам. В упражнении жим штанги лежа в начале исследования средний показатель экспериментальной группы (60% от максимального веса в течение 20 секунд) был равен 14,1 разам и 17,71 разам в конце исследования, где по результатам видно улучшение результатов. В упражнении рывок штанги (60% от максимального веса в течение 20 секунд) в начале исследования средний показатель экспериментальной группы был равен 12,3 повторениям, а в конце исследования средний показатель был улучшен и составил 14,01 повторений. В

упражнении тяга штанги к поясу (60% от максимального поднимаемого веса за 20 секунд) в начале исследования средний показатель экспериментальной группы был равен 13,67 разам, а в конце исследования видно, что результат улучшен и равен 16,91 разам. В упражнении толчок штанги с плеч (60% от максимального веса в течение 20 секунд) показатель экспериментальной группы в среднем равен 20,1 разам в начале исследования и 24,14 разам в конце исследования. В упражнении метание копья (800 г) с места испытуемые экспериментальной группы в начале исследования метали в среднем на 37,21 см, а в конце исследования результат был улучшен и составил 45,77 см. В метании копья (800 г) с 5-ти шагов испытуемые экспериментальной группы в начале исследования показали средний результат 45,61 см, а в конце исследования результаты были улучшены и средний показатель был равен 55,45 см. В итоге было выявлено, что разработанная и использованная нами методика оказалась эффективной.

9. В результате изучения научно-методической и специальной литературы выявлено, что несмотря на наличие ряда исследований по совершенствованию тренировочного процесса метателей копья, необходимо отметить, что предоставленные в них данные на сегодняшний день несколько устарела. Постоянный рост спортивных результатов на мировой арене требует разработки на научной основе новой программы направленной на совершенствование системы подготовки спортсменов, целенаправленного планирования тренировочного процесса метателей копья, обеспечивающая повышение эффективности тренировок метателей копья к соревнованиям в годичном цикле подготовки.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При подготовке метателей копья необходимо учитывать важность показателей физического развития занимающихся и проводить постоянный контроль и воспитание этих показателей с применением на тренировках эффективных средств. Особое внимание, необходимо обратить на рост, на ширину плеч и длину бедер метателей копья. Так как именно эти показатели важны спортсменам для метания снаряда на большие расстояния.

2. Проблема отбора и ориентации занимающихся, имеющих способности к занятиям спортом, стала самостоятельным направлением научных исследований в области физического воспитания и спорта, что показывает необходимость ее организации на основе общего методического подхода. Прежде всего необходимо уточнить требования к высококвалифицированным спортсменам в конкретном виде спорта. Во-вторых, необходимо определить уровень спортивного результата по состоянию уровня развития специальных качеств и особенностей с помощью современных технологий. В-третьих, у лиц только начавших заниматься спортом, очень важно определить те качества, которые необходимы в избранном виде спорта.

3. Системные и многофункциональные показатели по классификации видов упражнений схожи со структурой соревновательных упражнений и их компонентами, с проявлением общности участия в (нервно-мышечной) работе и повторения последовательности этой работы, которая приводит к равной активизации функций одних и тех же органов и систем, где рекомендуется

повысить специальную подготовку метателей за счет выполнения специальных упражнений.

4. Согласно анализу подготовки ведущих в мире метателей копья выявлено, что первые успехи в метании копья достигаются у женщин в возрасте 20-22 лет, а у мужчин в возрасте 24-25 лет, а период наивысших спортивных результатов метателей копья у женщин приходится к 25-28 годам, у мужчин к 27-29 годам. В процессе перспективного планирования тренировок рекомендуется вносить изменения в годичный план подготовки и применять волнообразные тренировочные нагрузки с учетом уровня индивидуальной подготовленности спортсмена и выбора основных тренировочных средств.

5. Для овладения спортсменами техникой метания копья и развития силовых способностей, необходимо выполнять больше нагрузок, чем предусмотрено в годичном плане тренировок. Чем меньше знаний у спортсмена о техника метания копья, тем больше им необходимо изучать ее, развивать ловкость, укреплять мышцы, особенно плечевые и локтевые суставы. Если спортсмен не улучшал физическую и техническую подготовленность в процессе тренировок в годичном цикле подготовки, то у него больше вероятности получить травму локтевом суставе. Во избежание такой травмы, необходимо тренироваться, делая шаг вперед и метать копье в определенную цель. При этом необходимо обращать внимание на правильность проведения руки через плечо и постепенно увеличивать количество метаний, если тренировки проводятся на стадионе, то технику метания копья следует обучать в ранее указанном порядке. В тренировках в помещении при развитии финального усилия рекомендуется выполнять упражнения без копья со вспомогательными средствами.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES  
DSc.03/30.12.2019.Ped.28.01. AT THE UZBEK STATE UNIVERSITY  
OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

---

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

**KHAYDAROV BEKZOD SHUKURALIEVICH**

**EFFECTIVENESS OF IMPROVING THE TRAINING PROCESS OF  
JAVELIN THROWERS**

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

**DISSERTATION ABSTRACT  
of the doctor of philosophy (PhD) on pedagogical sciences**

**Chirchik-2024**

**The theme of Doctor of Philosophy dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number B2020.4.PhD/Ped2035**

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

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

**Scientific Supervisor:** **Olimov Mukhsinbek Sotvoldievich**  
doctor of pedagogical sciences (DSc), associate professor

**Official reviewers** **Xo‘jamkeldiyev Gafurjon Sulton o‘g‘li**  
doctor of philosophy in pedagogical sciences (PhD)

**Ruzamuxamedov Komoliddin Faxriddinovich**  
doctor of philosophy in pedagogical sciences (PhD)

**Leading organization:**

The defense of the dissertation will be held on “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 year at \_\_\_\_\_ o‘clock at the meeting of Council DSc.03./30.12.2019. Ped.28.01 under the Uzbek State University of Physical Education and Sport. (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportschilar street, 19. 2<sup>nd</sup> floor at the administrative building of the Uzbek State University of Physical Education and Sport. Tel.: (0-370)-717-17-79, 717-27-27, Fax: (0-370) 717-17-76, e-mail: [uzdjtsu@uzdjtsu.uz](mailto:uzdjtsu@uzdjtsu.uz).)

The dissertation has been registered in the Information Resource Centre of Uzbek State University of Physical Education and Sport under №211591, (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportchilar street, 19. 2<sup>nd</sup> floor at the administrative building of the Uzbek State University of Physical Education and Sport.

Abstract of the dissertation sent out on “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 y.

(Registry protocol №\_\_\_ on “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 y.)

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

**Sh.Sh.Gaziev**  
Scientific Secretary of the Scientific Council  
awarding of scientific degrees doctor of  
philosophy on pedagogical sciences (PhD),  
associate professor

**J.M.Ishtayev**  
Chairman of the academic seminar under the  
scientific council awarding of scientific degrees,  
doctor of pedagogical sciences (DSc), associate professor

## INTRODUCTION

(abstract of the dissertation of the Doctor of philosophy (Phd))

**The aim of the research work** is improvement of the training process through the use of training methods aimed at increasing the technical readiness of javelin throwers.

**The object of the research work** is training process of sports improvement group javelin throwers of the Republican School of Higher Sports Performance.

**The subject of the research** is improvement of physical and technical readiness in the training process of athletes specializing in javelin throwing.

**Scientific novelty of the research** is as follows:

improved the program for planning long-term training sessions (microcycle, mesocycle and macrocycle) for javelin throwers by changing the volume of loads by performing weightlifting exercises during 20 seconds with a barbell up to 60% of the maximum weight;

improved the technique of the final effort of javelin throwers through the use of running exercises with a barbell on the shoulders, with a sled tied to the belt and running through special low barriers to optimize the rhythm of cross steps;

expanded the possibilities of achieving the effectiveness of the optimal javelin launch angle through the use of the “Javelin Bek Imitation-800” simulator in the training of javelin throwers by increasing the level of preparedness of special technical movements (final effort, javelin release angle);

improved athletic performance in competitions through the use of a module of complex exercises aimed at improving individual javelin throwing technique.

**Implementation of the research results.** Based on the scientific results obtained during the study on improving the training of javelin throwers of the sports improvement group in an annual cycle:

- proposals and recommendations for planning annual training sessions have been introduced into the content of the textbook “Improving sports pedagogical skills” (athletics)”, taking into account the components of the curriculum, the volume of training loads at various stages and periods of the annual cycle of training javelin throwers (permission of the rector of the Uzbek State University of Physical Education and Sports No. 428-I/Ch dated December 28, 2022). As a result, indicators for physical development of athletes’ height increased by 1.0%, body weight by 3.2%, shoulder width by 1.0%;

- standard volumes of loads have been developed and put into practice in all cycles of annual training for students involved in athletics, taking into account their functional readiness. The use of funds in the micro, meso and macrocycles of the annual training of javelin throwers was carried out on the basis of the number of repetitions in various intensity zones, rest intervals in accordance with the adaptive capabilities and individual characteristics of athletes to training loads (certificate of the Ministry of Youth Policy and Sports of the Republic of Uzbekistan No 03-01/04/20/9627 dated September 18, 2023). As a result, the sports results of javelin throwers in competitions improved by 9.6%.

- proposals and recommendations for planning annual training sessions, taking into account the components of the curriculum, the volume of training loads at various stages and periods of the annual training cycle of javelin throwers, are introduced into the content of the textbook “Improving sports pedagogical skills” (athletics)” (permission of the rector of the Uzbek State University of Physical Education and Sports No. 428-I/Ch dated December 28, 2022). As a result, the overall level of physical fitness of javelin throwers increased by 14.3%;

- in order to develop basic physical qualities in the annual training cycle, they are aimed at improving the level of physical fitness, the structure of planning training loads has been optimized, taking into account the level of functional state of javelin throwers in the annual training cycle, introduced into sports practice and its effectiveness determined (permission of the rector of the Uzbek State University of Physical Education and sports No. 428-I/Ch dated December 28, 2022). As a result, the level of special physical fitness of javelin throwers increased by 12.9%.

**The structure and volume of the dissertation:**

The dissertation consists of an introduction, 4 chapters, conclusion, practical recommendations, bibliography and annexes. The total volume of the thesis includes 131 pages of text, 14 tables, 8 figures, appendices and introductory acts.

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

**I bo'lim. (I часть. I part.)**

1. Xaydarov B.Sh. The Effectiveness of Supervising and Improving the Training Process of Highly Skilled Javelens Throwers // International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. - P.312-315.

2. Хайдаров Б.Ш. Енгил атлетиканинг найза улоқтириш турида машғулотларни такомиллаштириш механизими // ФАН-СПОРТГА илмий-назарий журнал. № 8. Чирчиқ, 2022. - Б. 44-46. [13.00.00№16].

3. Хайдаров Б.Ш. Юқори малакали найза улоқтирувчи спортчиларнинг мусобақа натижаларини таҳлили// УзМУ хабарлари илмий-назарий журнал. № ¼ Тошкент, – 2021, - Б. 193-195. [13.00.00-№15].

4. Xaydarov B.Sh. Nayza uloqtiruvchining yillik mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirish // "Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va uslubiyatining nazariy-amaliy muammolari" xalqaro ilmiy-amaliy anjumani to'plami. Chirchiq, 2022. - B. 1314-1317.

5. Xaydarov B.Sh. Nayza uloqtiruvchilarni portlovchi harakat qobiliyatini shakllantirish // "Zamonaviy sportda muammo va yechimlar" xalqaro ilmiy-amaliy anjumani to'plami. Chirchiq, 2021. - B. 492-493.

6. Xaydarov B.Sh. Nayza uloqtiruvchilarning musobaqa oldi tayyorgarligini takomillashtirish samaradorligi "Zamonaviy futbolda innovatsion texnologiyalardan foydalanish istiqbollari" Respublika ilmiy-amaliy anjumani to'. Chirchiq, 2021. - B. 236-238.

7. Xaydarov B.Sh. BO'SM tarbiyalanuvchilarini uloqirish bo'yicha musobaqalarga tayyorlash // "Xotin-qizlar sporti imkoniyatlari va istiqbollari" Respublika ilmiy-amaliy anjumani to'plami. Buxoro, 2018. - B.120-121.

**II bo'lim. II часть. II part.**

8. Olimov M.S., Shokirjanova K.T., Xaydarov B.Sh. va boshqalar. Yengil atletika nazariyasi va uslubiyati. Darslik. Ilmiy texnika axboroti press nashriyoti, Toshkent, 2018. - 882 b.

9. Olimov M.S., Rafiyev X.T., Xaydarov B.Sh. va boshqalar. Yakkakurash, kordinatsion va siklik sport turlari (Yengil atletika). Darslik. Ilmiy texnika axboroti press nashriyoti, Toshkent, 2018. - 376 b.

10. Olimov M.S., Soliyev I.R., Xaydarov B.Sh. Sport pedagogik mahoratini oshirish (Yengil atletika). Darslik. Ilmiy texnika axboroti press nashriyoti, Toshkent, 2018. - 376 b.

11. Xaydarov B.Sh. Sport pedagogik mahoratini oshirish Yengil atletika uloqtirish turlari. O'quv qo'llanma. O'zDJTSU nashriyot-matbaa bo'limi, Chirchiq, 2023. - 143 b.

12. Xaydarov B.Sh. Nayza uloqtiruvchining yillik mashg'ulot rejalashtirish // "Yengil atletika sport turlarini rivojlantirish va sport mashg'ulotlarini takomillashtirishning dolzarb muammolari" xalqaro ilmiy-amaliy anjumani to'plami. Chirchiq, 2021. - B. 473-477.

13. Xaydarov B.Sh. Yuqori mallakali nayza uloqtiruvchilarni jismoniy jismoniy rivojlanganlik darajasini o'rganish samaradorligi // USA INTERNATIONAL SCIENTIFIC ONLINE CONFERENCE ACADEMIK RESEARCH IN MODERN SCIENCE. - P.256-259.

14. Xaydarov B.Sh., Mamarayimov S.X Qisqa masofaga yuguruvchi talabarlarning yugurish texnikasini o'rganish // "Yengil atletika sport turlarida zaxira sportchilarni tayyorlashning dolzarb muammolari" xalqaro ilmiy-amaliy anjuman to'plami. Chirchiq, 2023. - B. 249-253.

15. Svetkov N.I., Xaydarov B.Sh., Muhammadjonov M.M. Nayza uloqtiruvchilarni portlovchi kuch qobilyatini rivojlantirish // "Yengil atletika sport turlari rivojlantirish va sport mashg'ulotlarini takomillashtirishning dolzarb muammolari" xalqaro ilmiy anjuman to'plami. Chirchiq, 2021. - B. 50-52.

16. Xaydarov B.Sh., Sayliyeva F.T. Biatlon bilan shug'ullanuvchi qizlarning umumiy chidamliligini oshirish samaradorligi // "Zamonaviy jismoniy tarbiya va sport sohasida ilmiy tadqiqotlar: muammolar, yechimlar va istiqbollar" xalqaro ilmiy-amaliy anjuman to'plami. Chirchiq, 2022. - B. 202-204.

Avtoreferat «Fan-sportga» jurnali tahririyatida tahrirdan o‘tkazilib, o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlar o‘zaro muvofiqlashtirildi.

Bosishga ruxsat etildi: 02.11.2023 yil.  
Bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>, «Times New Roman»  
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.  
Shartli bosma tabog‘i: 4,1. Adadi 100. Buyurtma № 273.  
Tel (99) 832 99 79; (97) 815 44 54.

Guvohnoma reestr № 10-3279  
“IMPRESS MEDIA”MChJ bosmaxonasida chop etilgan.  
100031, Toshkent sh., Yakkasaroy tumani, Qushbegi ko‘chasi, 6-uy.

