



**O‘QUV MASHG‘ULOT GURUHIDAGI UCH HATLAB
SAKROVCHILARNING ZAMONAVIY DASTURLARDAN FOYDALANIB
TEXNIK TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISH USLUBIYATI**

O‘ZDJTSU Yengil atletika nazariyasi
va uslubiyati kafedrası katta o‘qituvchisi
Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Mannonova Sh.S
Chirchiq shahri

Muallif bilan bog‘lanish uchun:

Email: bonumannonova@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada o‘quv-mashg‘ulot guruhidagi uch hatlab sakrovchilarning texnik tayyorgarligini zamonaviy dasturlardan foydalanib rivojlantirish masalalari yoritilgan. Uch hatlab sakrash texnikasining asosiy bosqichlari tahlil qilinib, raqamli dasturlar yordamida texnik xatolarni aniqlash, harakatlarni baholash va mashg‘ulot jarayonini takomillashtirish imkoniyatlari ko‘rsatib berilgan. Zamonaviy texnologiyalardan foydalanish sportchilarning texnik mahoratini oshirish va sport natijalarini yaxshilashga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: uch hatlab sakrash, texnik tayyorgarlik, yengil atletika, zamonaviy dasturlar, raqamli texnologiyalar, videoanaliz, sport mashg‘uloti.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития технической подготовленности прыгунов тройным прыжком учебно-тренировочной группы с использованием современных программ. Анализируются основные фазы техники тройного прыжка, возможности выявления технических ошибок и совершенствования тренировочного процесса с помощью цифровых технологий. Использование современных программ способствует повышению технического мастерства спортсменов и улучшению спортивных результатов.

Ключевые слова: тройной прыжок, техническая подготовка, лёгкая атлетика, современные программы, цифровые технологии, видеоанализ, спортивная тренировка.

Annotatsion. The article examines the development of technical preparedness of triple jumpers in a training group using modern software. The main phases of triple jump technique are analyzed, with a focus on identifying technical errors and improving the training process through digital technologies. The use of modern software contributes to improving athletes' technical skills and sports performance.



Keywords: triple jump, technical training, athletics, modern software, digital technologies, video analysis, sports training.

Mavzusining dolzarbligi. Hozirgi kunda jismoniy tarbiya va sport sohasida yuqori malakali, raqobatbardosh sportchilarni tayyorlash, mashg'ulot jarayoniga zamonaviy pedagogik va raqamli texnologiyalarni joriy etish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Sport natijalarining yildan-yilga takomillashib borishi sportchilarning jismoniy imkoniyatlari bilan bir qatorda, ularning texnik tayyorgarligini ilmiy asosda rivojlantirishni ham talab etmoqda. Ayniqsa, yengil atletikaning murakkab texnik harakatlar majmuasidan tashkil topgan uch hatlab sakrash turida yuqori natijaga erishish sportchining tezkor-kuch qobiliyatlari, koordinatsiyasi, harakatlar aniqligi va texnik mahoratiga bevosita bog'liq.

Uch hatlab sakrash texnikasi yugurib kelish, deysinish, "sakrash", "qadam", yakuniy sakrash va yerga tushish kabi bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan harakat bosqichlaridan tashkil topadi. Mazkur bosqichlarning har birini to'g'ri bajarish, ular o'rtasidagi ritm va tezlikni saqlash, tana qismlarining optimal holatini ta'minlash sport natijasining yuqori bo'lishida muhim ahamiyatga ega. Texnik harakatlarning biror bosqichida yuzaga keladigan kamchilik keyingi harakatlarning samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatib, sakrash masofasining qisqarishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli o'quv-mashg'ulot guruhida shug'ullanuvchi uch hatlab sakrovchilarning texnik tayyorgarligini erta bosqichdan boshlab maqsadli va tizimli ravishda rivojlantirish dolzarb masala hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi o'quv mashg'ulot guruhidagi uch hatlab sakrovchilarni zamonaviy mobil dasturlardan foydalanib texnik tayyorgarligini rivojlantirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqish va pedagogik tajribada asoslash.

Tadqiqotning vazifalari:

1. Uch hatlab sakrovchilarni texnik tayyorgarligini rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulot jarayonlarini tashkil etish va boshqarishga oid ilmiy-uslubiy adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish.

2. Zamonaviy dasturlardan foydalanib uch hatlab sakrovchilarning sakrash fazalaridagi kamchiliklarni aniqlash hisobiga texnik tayyorgarligini tuzatishga qaratilgan mashg'ulot vosita va usullarini ishlab chiqish hamda samaradorligini pedagogik tajribada asoslash.

Tadqiqotning usullari: ilmiy-uslubiy adabiyotlar tahlili; testlash, pedagogik kuzatuv, pedagogik tajriba va matematik statistik usullar.

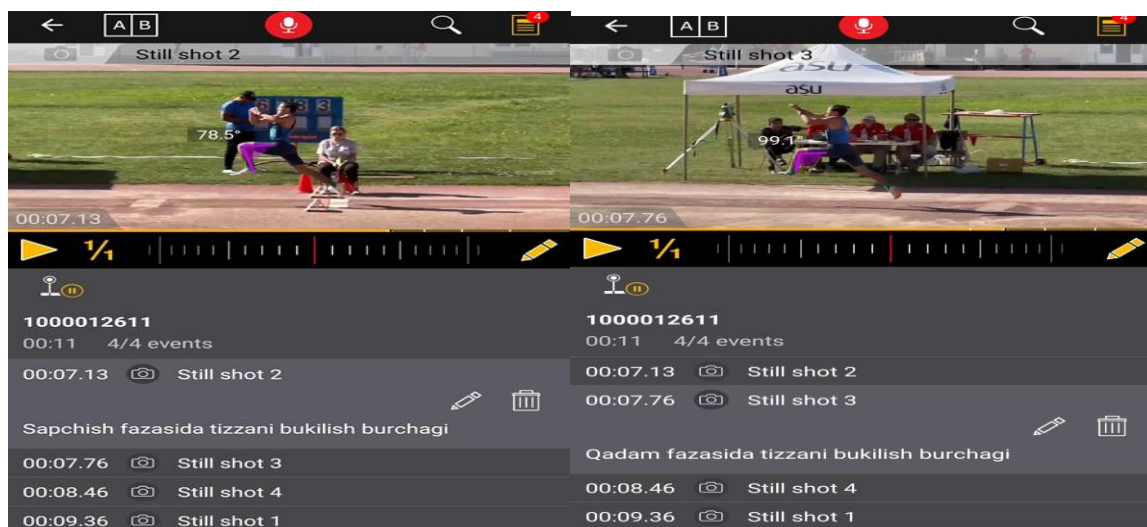
Tadqiqot natijalari va uning muhokamasi: Sport sohasida zamonaviy kompyuter dasturiy ta'minotiga asoslangan nazorat texnologiyalari sportchilarning texnik tayyorgarligi to'g'risidagi ma'lumotlarni olish va shu asosda mashg'ulotlar jarayonini samarali boshqarish imkonini beradi. Uch hatlab sakrovchilarning mashg'ulot jarayonini



va tezkor qarorlar qabul qilish orqali monitoring qilishga asoslanadi. Xuddi shunday zamonaviy dasturlarga “dartfish” ni keltirib o‘tish mumkin. Dartfish – bu sportchilarning uch hatlab sakrash texnikasini chuqur o‘rganish, har bir fazani batafsil tahlil qilish va sportchining natijalarini yaxshilash uchun qo‘llaniladi. Uch hatlab sakrovchilarning ritm bevosita “dartfish” yordamida tahlil qilinib, sakrovchilarning texnik tayyorgarlik ko‘rsatkichlariga kerakli tuzatishlar kiritish mumkin.

Tadqiqotimiz davomida o‘quv mashg‘ulot guruhidagi uch hatlab sakrovchilarni mashg‘ulot va musobaqa bellashuvlarini “Dartfish” dasturi orqali video tahlil qilish asosida texnik tayyorgarlik ko‘rsatkichlarini tahlil qildik. Sportchilar musobaqadan besh ko‘rsatkichlarini o‘rganish uchun har bir sakrovchining eng yaxshi urinishlar parametrlari tanlandi. Keyin, besh kundan so‘ng, musobaqa sharoitida xuddi shu t
i

Uch hatlab sakrash turlarida ideal burchak turlicha “sapchish” fazasida tizzaning bukilish burchagi 130-140, sonning tanaga nisbatan burchagi 60-70, tananing oldinga og‘ish burchagi 20-25 gradus, “qadam” fazasida tizzaning bukilish burchagi 140-150, sonning tanaga nisbatan burchagi 75-85, tananing oldinga og‘ish burchagi 10-15 gradus, nisbatan burchagi 85-95, tananing oldinga og‘ish burchagi 15-20 gradus atrofida bo‘lishi kerak. Agar chiqish burchaklari juda baland bo‘lsa, sakrovchi vertikal yo‘nalishga “Qadam tashlash”ning past trayektoriyasi butun sakrash bo‘ylab gorizontal tezlikni saqlab qolish va “Qadam tashlash+Sakrash”ning o‘zaro bog‘lanishi bilan amalga oshiriladigan mashqlar majmuasi; “Sapchish” va “Qadam tashlash”ning uchish fazalari

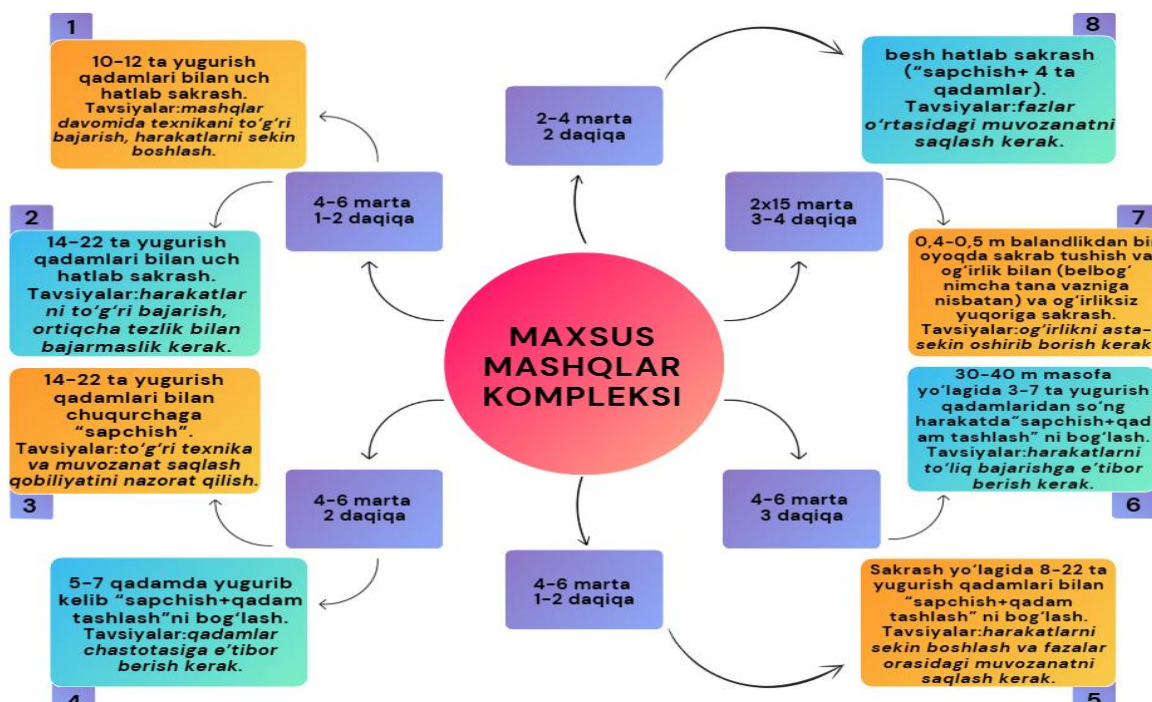


1-rasm. “Dartfish” dasturi orqali sportchi tanasi burchak gradusining fazalarda oʻzgarishi

Biz tadqiqotimiz davomida uch hatlab sakrashning tayanch-uchish fazalari ritmini nazorat qilish va takomillashtirilgan qaratilgan maxsus mashqlar kompleksini ishlab chiqdik. Uch hatlab sakrash ritmini individual darajada optimallashtirish ikkita bosqichda oʻtkaziladi. Birinchi bosqichda ishlab chiqilgan maxsus mashqlar majmuasi asosida maxsus jismoniy tayyorgarlik va texnik tayyorgarlikning individual tuzilishiga tuzatishlar kiritildi (2-3-rasmlarda keltirib oʻtilgan):

Quyidagi rasmda izohlab oʻtilgan mashqlar majmuasi uch hatlab sakrovchilarni kuch, tezlik va muvozanat saqlash qobiliyatini rivojlantirishga, “sapchish+qadam” fazalari oʻrtasidagi bogʻliqlikni yaxshilashga xizmat qiladi. Har bir mashq takrorlanishlar soni 2-4 martani, dam olish oraliqlari mashqlar mazmuni va bajarish holatidan kelib chiqib 4 daqiqagacha rejalashtirildi. Mashgʻulot davomida bosqichma-bosqich yuklama oshirildi, dastlab texnik harakatlarni toʻgʻri bajarishga eʼtibor qaratildi.

Keltirib oʻtilgan rasmda uch hatlab sakrovchilarning “qadam tashlashlar+sakrash” bogʻliqligini oshirishga qaratilgan mashqlar kompleksi izohlab oʻtildi. Har bir mashq mazmunidan kelib chiqib takrorlashlar soni 2-4 marta, dam olish oraliqlari 3-4 daqiqagacha rejalashtirildi. Fazadan fazaga oʻtish bogʻliqligini oshirishga qaratilgan mashqlar kompleksi sakrash va yugurish uygʻunligini taʼminlashga yordam beradi.



2-rasm. "Sapchish+qadam tashlash" bog'liqligini oshirish uchun maxsus mashqlar kompleksi



3-rasm. "Qadam tashlash+sakrash" bog'liqligini oshirish uchun maxsus mashqlar kompleksi

Og'irlik bilan bajariladigan mashqlar mushaklarning reaktiv kuchlanishini oshiradi. Mashg'ulot davomida dam olish intervallari sportchi organizmining tiklanishi



va samarali ishga tayyorlanishi uchun zarur. Mashqlarni ortiqcha tezlikdan saqlanish va texnikani saqlash bilan bajarish uch hatlab sakrovchi sportchining chidamliligi va samaradorligini oshiradi.

Bu mashqlar majmuasi uch hatlab sakrovchilarni yuklama sport natijalarini yaxshilash va jarohatlar oldini olishda asosiy ahamiyatga ega. Sakrovchilarning musobaqa natijalari o'sishi va malakaning ortishi bilan "sapchish", "qadam tashlash" va "sakrash"ning davriy nisbatlari dinamikasining tahlil qilish natijasi shuni ko'rsatdiki uch hatlab sakrashda natija o'sishi bilan "Sapchish" va "Sakrash" deyarli (%) ulushi yaqinlashishi hamda uch hatlab sakrashning 1-fazasi ulushining kamayishi hisobiga oxirgi fazaning ortishi kuzatiladi. Musobaqa faoliyati sharoitlarida sakrovchilarda uch hatlab sakrashning fazalarining davriy va vaqt nisbatlari tekshirildi. Uch hatlab sakrashda taxminan 5 ta bir xil natijalar chegarasidagi urinishlarining vaqt va fazoviy ritmining guruhlararo farqlari tekshirildi. Jahon rekordlarining chegarasidagi natijalarda model nisbat bo'lib "sapchish", "qadam tashlash" va "sakrash" fazalari uzunligining 35 % +30%+35 % ga yaqin nisbat hisoblanadi. Musobaqa natijalari o'sib borishi bilan "sapchish", "qadam tashlash" va "sakrash"ni vaqt nisbat dinamikasini tahlil qilish natijasi quyidagilarni ko'rsatdi. Uch hatlab sakrashning vaqt ritmik tuzilishida "qadam tashlash" va "sapchish"ning deyarli ulushlari yaqinlashishi kuzatiladi. Bunda "sakrash"ning ulush ko'rsatkichlari barqaror bo'ladi "qadam tashlash" va "sapchish"ning vaqt ulushlari yaqinlashish tendensiyasi jahon rekordchilarida ham kuzatiladi. Ularning eng yaxshi natijalari 30 % + 30 % + 40 % vaqt nisbatiga tengdir. O'quv mashg'ulot guruhida uch hatlab sakrashning tayanch uchish fazalarining to'g'ri vaqt ritmi va optimal fazoviy nisbatini shakllantirish lozim.

Uch hatlab sakrash texnikasini rivojlanishi sakrash fazalari uzunligining optimal nisbati "sapchish" fazasi ulushining kamayishi hisobiga "sakrash" fazasi ulushining ortishi yo'nalishida o'zgarib boradi. Gorizental sakrashlarda harakat samaradorligini oshirishdan biri – bu depsinishlarda maksimal yuklamalarning kamayishidir. "sapchish" trayektoriyasi kamayishi bilan sakrovchilar uch hatlab sakrashning 2-depsinishida maksimal vertikal yuklamalarni kamaytiradilar. Bunda ular "qadam tashlash+sakrash" bog'liqligini oshiradilar. Uch hatlab sakrash ritmi va sakrovchilarning maxsus jismoniy tayyorgarligi o'zaro bog'liqligi shuni ko'rsatdiki sportchilarning sprinter tezligini oshirish orqali uch hatlab sakrash fazalarining nisbati "sakrash fazasi" ortishi kuzatiladi, ayni paytda sakrovchilarda kuch qobiliyatini o'sishi "sapchish+qadam tashlash" bilan bog'liqdir.



Biz tadqiqotimiz davomida uch hatlab sakrovchilarning texnik tayyorgarligini tekshiruvdan o'tkazdik. Keltirib o'tilgan jadvalda tadqiqot va nazorat guruhi ishtirokchilarining texnik tayyorgarlik ko'rsatkichlarining tadqiqot davomida o'zgarish dinamikasining qiyosiy tahlili keltirib o'tildi (1-jadvalga qarang).

Tajriba guruhi sinaluvchilari tadqiqot so'nggida "14 ta yugurish qadamlari bilan bir oyoqda 3 marta sapchish" testida o'rtacha $11,84 \pm 1,32$ metr, "6-8 yugurish qadamlari bilan bir oyoqda 5 marta sapchish" o'rtacha $14,73 \pm 1,49$ metr, "10 hatlab sakrash" testida o'rtacha $27,87 \pm 3,38$ metr, "2 ta yugurish qadami bilan (91 sm)g'ovdan uch qadam texnikasi bilan sakrash" testida o'rtacha $8,57 \pm 0,95$ metr natijani qayd etishdi.

1-jadval

Tajriba va nazorat guruhlari sinaluvchilarining texnik tayyorgarlik ko'rsatkichlari testlari bo'yicha qaydi etilgan natijalarining statistik xarakteristikalarini pedagogik tajriba davomida o'zgarish dinamikasi (n = 24)

Pedagogik testlar	Guruh	Tajriba boshi			Tajriba oxiri			t	P
		$\bar{X}$	Σ	V,%	$\bar{X}$	σ	V,%		
14 ta yugurish qadami bilan bir oyoqda 3 marta sapchish (m)	TG	10,33	1,24	11,98	11,84	1,32	11,12	2,90	<0,01
	NG	10,24	1,19	11,61	11,12	1,28	11,51	1,75	>0,05
6-8 yugurish qadami bilan bir oyoqda 5 marta sapchish (m)	TG	12,32	1,35	10,97	14,73	1,49	10,14	4,15	<0,001
	NG	12,54	1,33	10,60	13,75	1,45	10,53	2,12	<0,05
10 hatlab sakrash(m)	TG	24,30	3,15	12,96	27,87	3,38	12,13	2,67	<0,05
	NG	25,01	3,15	12,61	27,40	3,43	12,52	1,77	>0,05
2 ta yugurish qadami bilan (91 sm)g'ovdan uch qadam texnikasi bilan sakrash(m.)	TG	7,40	0,89	11,98	8,57	0,95	11,11	3,09	<0,01
	NG	7,25	0,84	11,59	7,87	0,91	11,51	1,76	>0,05

Nazorat guruhi sinaluvchilari tadqiqot so'nggida "14 ta yugurish qadamlari bilan bir oyoqda 3 marta sapchish" testida o'rtacha $11,12 \pm 1,28$ metr, "6-8 yugurish qadamlari bilan bir oyoqda 5 marta sapchish" o'rtacha $13,75 \pm 1,45$ metr, "10 hatlab sakrash" testida o'rtacha $27,40 \pm 3,43$ metr, "2 ta yugurish qadami bilan (91 sm)g'ovdan uch qadam texnikasi bilan sakrash" testida o'rtacha $7,87 \pm 0,91$ metr natijani qayd etishdi.



Xulosa. O‘rganilgan ilmiy-metodik manbalar va sport amaliyoti tahlili shuni ko‘rsatdiki, uch hatlab sakrovchilarning texnik tayyorgarligini takomillashtirish masalasi yetarlicha tizimli va amaliy jihatdan yoritilmagan. Ayniqsa, zamonaviy mobil ilovalardan foydalanib texnik tayyorgarlikdagi kamchiliklarni aniqlab tuzatishlar kiritish, yuklamalarini bosqichma-bosqich oshirish hamda mashg‘ulot jarayonida samarali qo‘llash uslubiyati bo‘yicha tadqiqotlarni yanada takomillashtirish zarur.

Tadqiqot natijalari tajriba guruhidagi sportchilarda texnik tayyorgarlikning barcha ko‘rsatkichlari nazorat guruhiga mansub sportchilarnikiga nisbatan sezilarli ravishda o‘sganini kuzatishimiz mumkin. Sakrovchilarning umumiy natijalariga ularning texnik tayyorgarlik darajasi bevosita ta‘sir ko‘rsatadi. Harakatlarning biomexanik tuzilishi, deppsinish burchagi, qadam uzunligi va chastotasi kabi texnik omillar natijaviy sakrash masofasini aniqlovchi muhim omillar hisoblanadi. Ushbu parametrlarning optimal shakllanishi harakat samaradorligini oshirish, energiya yo‘qotilishini kamaytirish va maksimal natijaga erishish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Olimov M.S., Shakirjanova K.T., To‘xtaboyev N.T., Rafiyev H.T., Kolobov V.A. va boshqalar. Yakkakurash, koordinasion va siklik sport turlari “Yengil atletika” // Darslik. T.: 2018. B. 209-219.
2. Qudratov R.Q., G‘aniboyev I.D., Soliyev I.R., Baratov A.M. Yengil atletikachilarning maxsus mashqlari / uslubiy qo‘llanma. O‘zDJTI nashriyoti. T.: 2011. — 64 b.
3. Olimov M.S., Soliyev I.R., Xaydarov B.Sh. “Sport pedagogik mahoratini oshirish”. – T.: 2017. — 320 b
4. Ziyayev F.Ch. O‘quv mashg‘ulot guruhi bosqichlarida bosqon uloqtirish texnikasini o‘rgatish samaradorligi // PhD dissertatsiyasi. Chirchiq. 2024. B. 29-30.
5. Mannonova Sh.S. O‘quv mashg‘ulot guruhidagi uch hatlab sakrovchilarning jismoniy rivojlanganlik darajasini o‘rganish. “Fan-sportga” ilmiy-nazariy jurnal. 2024.-N6-B.70-73.
6. Mannonova Sh.S. O‘quv- mashg‘ulot guruhidagi uch hatlab sakrovchilarning yillik tayyorgarlik mashg‘ulotlarini takomillashtirish uslubiyati. . “Fan-sportga” ilmiy-nazariy jurnal. 2026.-N3-B.10-14.