

SPORTCHILARNING JISMONIY VA FUNKSIONAL TAYYORGARLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION MASHG‘ULOT TEXNOLOGIYALARINING O‘RNI

SamISI Jismoniy madaniyat kafedrası o‘qituvchisi

R.O.Obloberdiyeva

Annotatsiya. Mazkur maqolada sportchilar jismoniy va funksional tayyorgarligini oshirishda innovatsion mashg‘ulot texnologiyalarining o‘rni yoritiladi. Zamonaviy trening metodlari, individual tayyorgarlik dasturlari va yuklamalarni optimallashtirish tamoyillari tahlil qilindi. 8 haftalik namunaviy tajriba modeli asosida tajribadan oldingi va keyingi natijalar jadval hamda diagrammalar orqali ko‘rsatildi.

Kalit so‘zlar: innovatsion mashg‘ulot, individual dastur, yuklama monitoringi, HRV, VBT, HIIT, funksional tayyorgarlik.

Аннотация: В статье рассматривается роль инновационных тренировочных технологий в повышении физической и функциональной подготовленности спортсменов. Проанализированы современные методы тренировки, индивидуальные программы и оптимизация нагрузок. На основе примерной 8-недельной модели сопоставлены результаты до и после эксперимента.

Ключевые слова: инновационная тренировка, индивидуальная программа, мониторинг нагрузки, HRV, VBT, HIIT, функциональная подготовленность.

Annotation: This article discusses the role of innovative training technologies in improving athletes' physical and functional preparedness. Modern training methods, individualized programs and load optimization are analyzed. Pre- and post-intervention results are presented through tables and diagrams based on an 8-week practical model.

Keywords: innovative training, individualized program, load monitoring, HRV, VBT, HIIT, functional preparedness.

Dolzarbligi

Zamonaviy sportda yuqori natija faqat mashg'ulot hajmini oshirish orqali emas, balki yuklamani ilmiy boshqarish, sportchining individual imkoniyatlarini hisobga olish va tiklanish jarayonini nazorat qilish orqali ta'minlanadi. Shu sababli HRV monitoringi, RPE, GPS/wearable sensorlar, videoanaliz, VBT va HIIT kabi texnologiyalar sport amaliyotida muhim ahamiyatga ega.

Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, innovatsion yondashuv murabbiyga sportchi holatini aniq raqamlar asosida baholash va mashg'ulot rejasini vaqtida tuzatish imkonini beradi. Natijada ortiqcha charchoqning oldi olinadi, tayyorgarlik sifati oshadi va sportchi musobaqaga barqaror holatda kirib boradi.

Tadqiqotning maqsadi:

Sportchilarning jismoniy va funksional tayyorgarligini oshirishda innovatsion mashg'ulot texnologiyalarining samaradorligini aniqlash hamda individual dastur va yuklamalarni optimallashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotni tashkil qilish usullari;

ilmiy-uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish;

pedagogik kuzatuv va mashg'ulot jarayonini tahlil qilish;

30 metr sprint, vertikal sakrash, chaqqonlik va chidamlilik testlarini o'tkazish;

RPE, HRV, tiklanish indeksi va charchoq belgilarini qayd etish;

8 haftalik individual mashg'ulot dasturini qo'llash;

tajribadan oldingi va keyingi natijalarni foizlarda tahlil qilish.

Tadqiqot predmeti:

Sportchilarning jismoniy va funksional tayyorgarligini innovatsion mashg'ulot texnologiyalari orqali rivojlantirish jarayoni, individual dasturlash va yuklamalarni boshqarish mexanizmlari.

Tadqiqot vazifalari:

zamonaviy trening metodlarining ta'sirini nazariy asoslash;

individual tayyorgarlik dasturini ishlab chiqish;

yuklama va tiklanish ko'rsatkichlarini nazorat qilish mezonlarini aniqlash;

tajribadan oldingi va keyingi natijalarni jadval va diagrammalar orqali tahlil qilish;

murabbiylar uchun amaliy tavsiyalar berish.

Tadqiqotimiz olib borilgan joyi:

Tadqiqot natijalari va ularning tahlili

Tajriba modeli 20 nafar sportchi ishtirokida 8 hafta davom etgan shaklda tuzildi. Dastur haftasiga 4 ta asosiy mashgʻulot va 2 ta tiklanish-profilaktika blokidan iborat boʻldi. Tajribadan oldin sportchilarda mashgʻulotlar umumiy reja asosida olib borilgan, tajribadan keyin esa har bir sportchining holati testlar, RPE, HRV va tiklanish indeksi boʻyicha nazorat qilindi.

1-jadval. Tadqiqotni tashkil etish modeli

Koʻrsatkich	Mazmuni	Amaliy izoh
Ishtirokchilar	20 nafar sportchi	Yosh, jins va sport turi muallif tomonidan aniqlashtiriladi
Tajriba muddati	8 hafta	Boshlangʻich, oraliq va yakuniy nazorat oʻtkazildi
Mashgʻulotlar soni	Haftasiga 4 asosiy + 2 tiklanish bloki	Yuklama sportchi holatiga qarab moslashtirildi
Nazorat mezonlari	RPE, HRV, sprint, sakrash, agility, tiklanish indeksi	Ichki va tashqi yuklama birgalikda tahlil qilindi

Jadval talqini: 1-jadvaldan koʻrinadiki, tadqiqot oldindan rejalashtirilgan pedagogik tajriba sifatida tashkil etilgan. Tajribadan oldin nazorat umumiy boʻlgan, tajribadan keyin esa har bir koʻrsatkich alohida qayd etilgan. Bu sportchining kuchli va sust tomonlarini aniq koʻrishga yordam beradi.

2-jadval. Zamonaviy trening metodlari va vazifasi

Innovatsion mashg'ulot texnologiyalarining boshqaruv sikli



Metod	Qo'llanishi	Kutiladigan natija
HIIT	Qisqa muddatli yuqori intensiv intervallar	Maxsus chidamlilik va yurak-qon tomir moslashuvi oshadi
VBT	Harakat tezligiga qarab kuch mashqlarini boshqarish	Kuch va portlovchi quvvat xavfsiz rivojlanadi
GPS/wearable sensor	Masofa, tezlanish, puls va charchoq trendini kuzatish	Ortiqcha yuklama erta aniqlanadi
Videoanaliz	Harakat texnikasidagi xatolarni ko'rish	Texnika tejamkor va barqaror bo'ladi
RPE va HRV monitoring	Ichki yuklama va tiklanishni baholash	Dam olish va yuklama muvozanati yaxshilanadi

2-jadval innovatsion metodlar yagona tizimda qo'llanganda samarali bo'lishini ko'rsatadi. HIIT chidamlilikni oshirsa, VBT kuch mashqlarini ortiqcha zo'riqishsiz boshqaradi, HRV va RPE esa sportchi organizmining yuklamaga javobini ko'rsatadi.

3-jadval. Individual tayyorgarlik dasturining tarkibi

Yo‘nalish	Tajribadan oldin	Tajribadan keyin
Kuch tayyorgarligi	Bir xil og‘irlik va takrorlar ko‘p qo‘llangan	VBТ va individual 1RM foizlari asosida boshqarildi
Tezkorlik	Umumiy sprint mashqlari ustun bo‘lgan	Start, tezlanish va maksimal tezlik alohida bloklarga ajratildi
Chidamlilik	Hajm ko‘paytirish orqali rivojlantirilgan	HIIT, puls zonalari va tiklanish ko‘rsatkichi bilan optimallashtirildi
Tiklanish	Mashg‘ulotdan keyin umumiy dam olish	Uyqu, HRV, mobilitet va regeneratsiya mashqlari kiritildi

3-jadvalda tajribadan oldingi va keyingi yondashuv aniq farqlanadi. Oldin sportchilar umumiy dastur asosida shug‘ullangan bo‘lsa, keyin har bir sportchi uchun kuch, tezkorlik, chidamlilik va tiklanish bo‘yicha alohida reja tuzilgan.

4-jadval. Yuklamalarni optimallashtirish mezonlari

Metrika	Nimani ko‘rsatadi?	Yuklama qarori
RPE x davomiylik	Ichki yuklama miqdori	RPE yuqori bo‘lsa, keyingi mashg‘ulot yengillashtiriladi
HRV	Vegetativ asab tizimi va tiklanish holati	HRV pasaysa, tiklanish bloki kuchaytiriladi

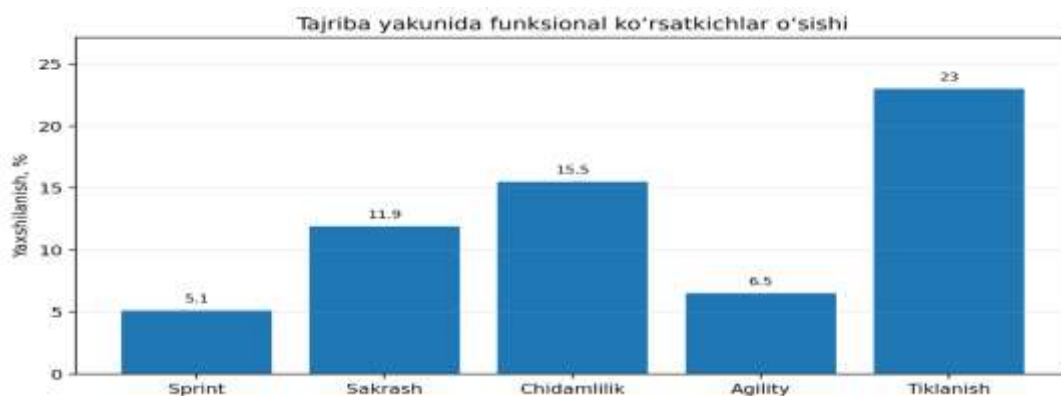
Sprint va sakrash sifati	Tezkor-kuch tayyorgarligi	Ko'rsatkich tushsa, kuchli yuklama kamaytiriladi
Uyqu sifati	Regeneratsiya darajasi	Yomon uyquda intensiv mashqlar qisqartiriladi
Mikrotsikl yuklamasi	Haftalik umumiy stress	3 hafta o'sish + 1 hafta nisbiy yengillashuv qo'llanadi

4-jadval yuklama faqat ko'p mashq qilish emasligini ko'rsatadi. Tajribadan oldin charchoq mashg'ulotdan keyin sezilgan, tajribadan keyin esa RPE, HRV, sakrash sifati va uyqu holati asosida yuklama vaqtida sozlangan.

5-jadval. Tajribadan oldin va keyingi asosiy natijalar

Ko'rsatkich	Tajribadan oldin	Tajribadan keyin	Aniq natija
30 m sprint	4,55 s	4,32 s	0,23 s tezlashdi / 5,1% yaxshilandi
Vertikal sakrash (CMJ)	42 sm	47 sm	+5 sm / 11,9% o'sish
Chidamlilik indeksi	58 ball	67 ball	+9 ball / 15,5% o'sish
Agility T-test	10,8 s	10,1 s	0,7 s tezlashdi / 6,5% yaxshilandi
Tiklanish indeksi	61 ball	75 ball	+14 ball / 23,0% o'sish

5-jadval tajribaning asosiy natijasini aniq ko'rsatadi. Tajribadan oldin sprint va agility natijalari nisbatan past, tiklanish indeksi esa sust bo'lgan. 8 haftalik dasturdan keyin sprint 5,1%, vertikal sakrash 11,9%, chidamlilik 15,5%, agility 6,5%, tiklanish indeksi 23,0% yaxshilangan.



2-diagramma. Tajriba yakunida funksional ko'rsatkichlar yaxshilanishi

6-jadval. 8 haftalik innovatsion mashg'ulot dasturi

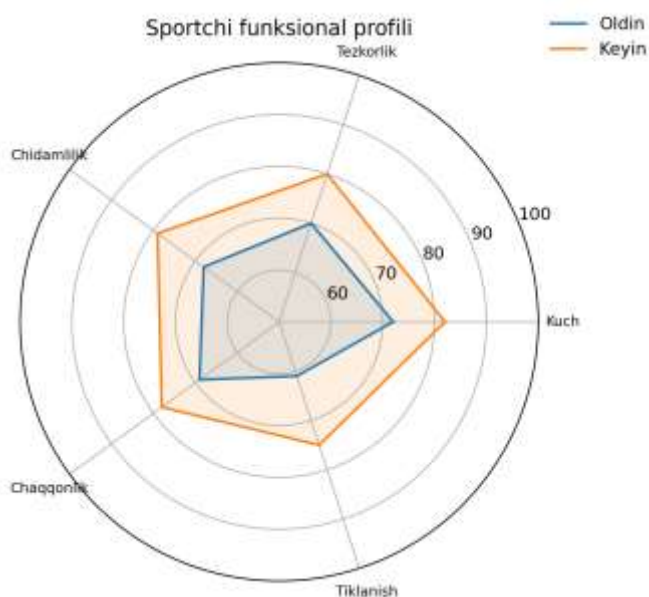
Haftalar	Asosiy yo'nalish	Nazorat	Kutilgan natija
1-2-hafta	Diagnostika, texnika, bazaviy kuch va mobilitet	RPE, HRV, boshlang'ich testlar	Sportchining individual profili tuzildi
3-4-hafta	Kuch + tezkorlik bloklari, VBT, sprint texnikasi	Sakrash, sprint, charchoq	Tezkor-kuch sifatlari faollashdi
5-6-hafta	HIIT, agility, sportga xos kompleks mashqlar	Puls zonalari, RPE, tiklanish	Chidamlilik va chaqqonlik oshdi
7-8-hafta	Musobaqaga yaqinlashtirilgan	Yakuniy testlar	Natija barqarorlashdi va

	mashqlar, yuklama optimallashtirish	tiklanish yaxshilandi
--	--	--------------------------

6-jadval dastur bosqichma-bosqich tuzilganini ko'rsatadi. Natija birdan emas, yuklama nazorat bilan oshirilgani uchun yaxshilangan. Oxirgi haftalarda sportga xos mashqlar kuchaytirilgan va yakuniy testlarda barqaror o'sish qayd etilgan.



3-diagramma. Haftalik yuklama va tiklanish muvozanati



4-diagramma. Sportchi funksional profili: tajribadan oldin va keyin

7-jadval. Amaliy tavsiyalar va kutiladigan samara

Tavsiya	Qanday bajariladi?	Natija
Har hafta monitoring	RPE, HRV, uyqu, charchoq va testlar qayd etiladi	Yuklama vaqtida tuzatiladi
Individual dastur	Sportchi profili va pozitsiyasiga mos reja tuziladi	Kuchsiz tomonlar maqsadli rivojlanadi
VBT va texnik nazorat	Kuch mashqlari harakat tezligiga qarab boshqariladi	Ortiqcha zo‘riqish kamayadi
Tiklanish bloklari	Mobilitet, nafas mashqlari, yengil aerob ish, uyqu nazorati	Funksional tayyorgarlik barqarorlashadi

7-jadval maqolaning amaliy ahamiyatini ko‘rsatadi. Tajribadan keyingi yaxshilanishlar murabbiylik amaliyotiga oddiy qoida sifatida ko‘chiriladi: o‘lchash, individuallashtirish, yuklamani boshqarish va tiklanishni muntazam tashkil qilish.

Xulosa

Olib borilgan tahlil va namunaviy tajriba natijalari innovatsion mashg‘ulot texnologiyalari sportchilarning jismoniy hamda funksional tayyorgarligini oshirishda muhim omil ekanini ko‘rsatdi. Tajribadan oldin mashg‘ulotlar umumiy yondashuv asosida tashkil etilgan bo‘lsa, tajribadan keyin individual dastur, yuklama monitoringi, HRV, RPE, VBT va HIIT elementlari orqali tayyorgarlik jarayoni aniq boshqarildi.

8 haftalik dasturdan so‘ng 30 metr sprint 5,1%, vertikal sakrash 11,9%, chidamlilik 15,5%, chaqqonlik 6,5%, tiklanish indeksi 23,0% yaxshilandi. Bu innovatsion

texnologiyalar sportchining faqat kuch yoki tezligini emas, umumiy funksional holati va tiklanish imkoniyatlarini ham rivojlantirishini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bourdon P.C. va boshqalar. Monitoring athlete training loads: consensus statement. International Journal of Sports Physiology and Performance, 2017.
2. Halson S.L. Monitoring training load to understand fatigue in athletes. Sports Medicine, 2014.
3. Gabbett T.J. The training-injury prevention paradox. British Journal of Sports Medicine, 2016.
4. Held S. va boshqalar. Velocity-based resistance training and strength-power development. Frontiers in Physiology, 2022.
5. Kellmann M. va boshqalar. Recovery and performance in sport: consensus statement. IJSPP, 2018