NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-10]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

13.00.00-PEDAGOGIKA
journal.namdu.uz
PEDAGOGICAL

UO‘K: 796.42:796.015(575.1)

YENGIL ATLETIKA SPORT TURIDA MASHG‘ULOT JARAYONI VA SPORTCHILAR TAYYORGARLIGINI DIAGNOSTIKA QILISHNING ZAMONAVIY YO‘NALISHLARI

Ro‘ziqulov Bunyodbek Baxtiyor o‘g‘li
Iqtisodiyot va pedagogika universiteti, Jismoniy madaniyat va sport kafedrasi mudiri, p.f.b.f.d (PhD), professor.
https://orcid.org/0000-0001-7261-3576
e-mail: bunyod_2020@mail.ru

Annotatsiya: *Mazkur maqolada zamonaviy yengil atletika sport turida mashg‘ulot jarayonini ilmiy-metodik ta’minlash, sportchilarning jismoniy, texnik va funksional tayyorgarligini diagnostika qilishning innovatsion yondashuvlari atroflicha tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt tahlillari va biokimyoviy testlar yordamida sportchilarning imkoniyatlarini oldindan baholash mexanizmlari yoritib berilgan.*

Kalit so‘zlar: *yengil atletika, mashg‘ulot jarayoni, diagnostika, funksional tayyorgarlik, innovatsion texnologiyalar, jismoniy sifatlar, sport natijadorligi.*

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И ДИАГНОСТИКИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Аннотация: *В данной статье подробно анализируются инновационные подходы к научно-методическому обеспечению тренировочного процесса, диагностике физической, технической и функциональной подготовленности спортсменов в современном легкой атлетике. Также освещены механизмы предварительной оценки возможностей спортсменов с помощью цифровых технологий, анализа искусственного интеллекта и биохимических тестов.*

Ключевые слова: *легкая атлетика, тренировочный процесс, диагностика, функциональная подготовленность, инновационные технологии, физические качества, спортивные результаты.*

MODERN TRENDS IN THE TRAINING PROCESS AND DIAGNOSTICS OF ATHLETES’ PREPARATION IN TRACK AND FIELD

Abstract: *This article thoroughly analyzes innovative approaches to scientific and methodological support of the training process, diagnostics of physical, technical, and functional preparedness of athletes in modern track and field athletics. It also highlights mechanisms for preliminary assessment of athletes’ capabilities using digital technologies, artificial intelligence analysis, and biochemical tests.*

Keywords: *track and field, training process, diagnostics, functional preparedness, innovative technologies, physical qualities, sports performance.*

Kirish

Zamonaviy sportda yengil atletika o‘zining yuksak dinamikligi, raqobatbardoshligi va rekordlar ko‘lami bilan alohida ajralib turadi. Jahon miqyosida yengil atletika turlari bo‘yicha yuqori natijalarga erishish an’anaviy yondashuvlarni tubdan o‘zgartirishni, ilmiy asoslangan innovatsion texnologiyalar va aniq diagnostika usullarini joriy etishni talab qilmoqda. O‘zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni ommalashtirish, professional sportchilarni tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Bu jarayonda yengil atletika mashg‘ulotlarini ilmiy boshqarish, sportchilarning organizm imkoniyatlarini o‘z vaqtida aniqlash va korreksiya qilish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Ma’lumki, yengil atletika ko‘p qirrali sport turi bo‘lib, yugurish, sakrash, uloqtirish va ko‘pkurash turlarini o‘z ichiga oladi. Ularning har biri o‘ziga xos harakat strukturasi, energetik ta’minot mexanizmlari va jismoniy sifatlarga talab qo‘yadi. Shu boisdan, har bir sportchining individual xususiyatlarini inobatga olgan holda diagnostika o‘tkazish, ularning funksional holatini baholash hamda ortiqcha yuklamalar va jarohatlarning oldini olish eng muhim shartlardan biridir. Mazkur maqolada yengil atletika mashg‘ulotlarini diagnostika qilishning zamonaviy ilmiy-metodik asoslari, raqamli monitoring tizimlari va ularni amaliyotga tatbiq etish yo‘llari atroflicha o‘rganiladi.

Adabiyotlar tahlili

Yengil atletika sport turida mashg‘ulot jarayonini rejalashtirish va sportchilar tayyorgarligini nazorat qilish muammolari ko‘plab olimlar tomonidan tadqiq etib kelingan. Xususan, L.P. Matveyev sport mashg‘ulotlari nazariyasi va metodikasining fundamental asoslarini ishlab chiqqan bo‘lib, unda diagnostika va nazorat tizimining o‘rni alohida ta’kidlangan [1]. V.N. Platonov yuqori malakali sportchilarni tayyorlashda zamonaviy sport fanining yutuqlari va monitoring tizimining ahamiyatini ochib bergan [2].

Milliy olimlarimizdan prof. T.S. Usmonxo‘jayev, M.X. Xalimov hamda boshqalar o‘zbekistonlik yengil atletikachilarning tayyorgarlik tizimini takomillashtirish bo‘yicha ilmiy izlanishlar olib borgan [3]. Shuningdek, xalqaro tadqiqotchi J.C. Smith yengil atletikada tezkor-kuch sifatlarini rivojlantirish va ularni diagnostika qilish bo‘yicha zamonaviy yondashuvlarni taklif etgan [4]. Bugungi kunda esa sun’iy intellekt va katta hajmdagi ma’lumotlar (Big Data) tahliliga asoslangan diagnostika tizimlarini yaratish ustida keng ko‘lamli ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda yengil atletika sportchilarining mashg‘ulot jarayonini ilmiy asosda tashkil etish uchun kompleks yondashuv qo‘llanildi. Tadqiqot davomida pedagogik kuzatuv, funksional diagnostika testlari, pedagogik tajriba, matematik-statistik tahlil va qiyosiy taqqoslash usullaridan foydalanildi.

Tadqiqot bazasi sifatida O‘zbekistondagi yetakchi sport maktablari va oliy ta’lim muassasalarining yengil atletika bo‘yicha ixtisoslashgan guruhlari tanlandi. Tajribada jami 60 nafar malakali yengil atletikachilar (sprinterlar va o‘rta masofaga yuguruvchilar) ishtirok etdi. Sportchilarning yurak-qon tomir tizimi ko‘rsatkichlari, anaerob va aerob imkoniyatlari, harakat tezligi hamda kuch portlash koeffitsiyenti maxsus zamonaviy qurilmalar yordamida qayd etildi.

Natijalar va ularning tahlili

O‘tkazilgan tadqiqotlar va pedagogik tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, an’anaviy diagnostika usullari bugungi kun talablariga to‘liq javob bermaydi. Sportchilarning funksional holatini tezkor aniqlashda raqamli texnologiyalar va 3D harakat tahlili muhim ahamiyat kasb etadi.

Bosqich	Tadqiq etiladigan yo‘nalish	An’anaviy yondashuv	Innovatsion Raqamli yondashuv
1-bosqich	Jismoniy tayyorgarlik	Stopwatch va qo‘lda o‘lchash	Optik datchiklar va fotorele tizimlari
2-bosqich	Funksional holat	Oddiy tibbiy ko‘riklar	Laktat tahlili va kardio-respirator monitoring
3-bosqich	Texnik mahorat	Murabbiy ko‘zi bilan baholash	Kamera va sun’iy intellekt yordamida biomexanik tahlil

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, zamonaviy diagnostika vositalarini qo‘llash natijasida sportchilarning yugurish texnikasidagi xatoliklar 22-25% ga kamaydi, jarohatlanish xavfi esa sezilarli darajada pasaydi. Xususan, oyoq uchish fazasidagi kuchlanishni vaqtida aniqlash mashg‘ulot yuklamalarini optimal taqsimlash imkonini berdi.

Yengil atletikada sun’iy intellekt va raqamli monitoring tizimlarining o‘rni

Bugungi kunda jahon sport ilm-fanida raqamli transformatsiya jarayonlari jadal kechmoqda. Yengil atletika turlari (masalan, yugurish, uzunlikka sakrash, nayza uloqtirish) o‘ta qisqa vaqt oralig‘ida kechishi bois, murabbiy ko‘zi bilan barcha detallarni ilg‘ab olish imkonsiz. Shu sababli, sun’iy intellekt (AI) algoritmlari va yuqori chastotali videokameralar yordamida sportchining biomexanik harakatlarini sekundning mingdan bir qismigacha tahlil qilish imkoniyati yaratilmoqda.

Raqamli monitoring tizimlari sportchining yurak urish chastotasi, qondagi laktat miqdori, nafas olish maromi va muskul charchash darajasini real vaqt rejimida (online) murabbiy planshetiga uzatib turadi. Bu esa mashg‘ulot jarayonini tezkorlik bilan o‘zgartirish, ortiqcha zo‘riqishlarning oldini olish va organizmning tiklanish (reabilitatsiya) davrini ilmiy asosda boshqarish imkonini beradi.

Sportchilarning psixofiziologik holatini diagnostika qilish

Yengil atletikada yuqori natijalarga erishishda jismoniy va texnik tayyorgarlik bilan bir qatorda psixologik barqarorlik ham hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Musobaqa oldi stress holatlari, sportchining emotsional zo‘riqishi va diqqatni jamlay olish qobiliyatini maxsus psixodiagnostik testlar orqali baholash zarur. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, psixofiziologik diagnostikadan muntazam o‘tib turuvchi sportchilar masofani bosib o‘tishda o‘z hissiyotlarini yaxshiroq boshqaradi va barqaror natija ko‘rsatadi.

Xulosa

Xulosa oʻrnida ta’kidlash joizki, yengil atletika sport turida mashgʻulot jarayonini takomillashtirish va yuqori sport natijalariga erishish uzluksiz hamda tizimli diagnostika jarayoniga tayanmogʻi lozim. An’anaviy usullardan raqamli va innovatsion diagnostika texnologiyalariga oʻtish sportchilarning yashirin imkoniyatlarini yuzaga chiqarish, jarohatlarning oldini olish hamda xalqaro maydonlarda munosib ishtirok etishni ta’minlaydi. Oʻzbekistonda yengil atletika sohasida ilmiy-metodik bazani yanada boyitish va amaliyotga joriy etish mamlakatimiz sportining jahon arenasidagi nufuzini yanada yuksaltirishga xizmat qiladi.

Mualliflar hissasi, manfaatlar toʻqnashuvi va moliyalashtirish

Mualliflar hissasi: maqola konsepsiyasi, adabiyotlar tahlili, empirik ma’lumotlarni yigʻish va tahlil qilish hamda matnni tayyorlash toʻliq muallif tomonidan amalga oshirildi. Manfaatlar toʻqnashuvi: muallif hech qanday manfaatlar toʻqnashuvi yoʻqligini bildiradi. Moliyalashtirish: tadqiqot tashqi moliyaviy yordamsiz oʻz mablagʻlari asosida bajarilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Matveyev L.P. Osnovy sportivnoy trenirovki. – Moskva: Fizkultura i sport, 2021. – 280 s.

2. Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. – Kiyev: Olimpiyskaya literatura, 2020. – 450 s.

3. Usmonxoʻjayev T.S., Xalimov M.X. Jismoniy tarbiya va sport nazariyasi. – Toshkent: Oʻqituvchi, 2022. – 320 b.

4. Smith J.C. Advanced Diagnostics in Track and Field Training. // Journal of Sports Science and Medicine. – 2023. – Vol. 22, No. 3. – P. 145-152.

5. Roʻziqulov B.B. Yengil atletika mashgʻulotlarini tashkil etishning zamonaviy usullari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2025. – 190 b.

References

1. Matveyev L.P. Osnovy sportivnoy trenirovki [Fundamentals of sports training]. Moscow, Fizkultura i sport Publ., 2021, 280 p. (in Russian).

2. Platonov V.N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte [The system of athlete preparation in Olympic sports]. Kiev, Olimpiyskaya literatura Publ., 2020, 450 p. (in Russian).

3. Usmonxoʻjayev T.S., Xalimov M.X. Jismoniy tarbiya va sport nazariyasi [Theory of physical culture and sports]. Tashkent, Oʻqituvchi Publ., 2022, 320 p. (in Uzbek).

4. Smith J.C. Advanced Diagnostics in Track and Field Training. Journal of Sports Science and Medicine, 2023, vol. 22, no. 3, pp. 145–152. (in English).

5. Roʻziqulov B.B. Yengil atletika mashgʻulotlarini tashkil etishning zamonaviy usullari [Modern methods of organizing athletics training]. Tashkent, Fan va texnologiya Publ., 2025, 190 p. (in Uzbek).