

## ПАРАЛИМПНИЯ ЗАҲИРА СПОРТЧИЛАРНИ БИОМЕХАНИК ТАВСИФЛАРИ БЎЙИЧА САРАЛАШ

Абдиев Шерзод Абдурахмонович

Паралимпия спорт турлари бўйича мутахассисларни тайёрлаш институти

“Паралимпия спорт бошқаруви” кафедраси (PhD) доценти.

E-mail: [abdiyevsherzod016@gmail.com](mailto:abdiyevsherzod016@gmail.com)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11480540>

**Аннотация:** Ўрганиш таҳлилларга кўра, пара спортчиларнинг ўқув-машғулоти бўйича илмий изланишлар олиб борилган бўлсада, паралимпия заҳира спортчиларни бимеханик тавсифлари бўйича саралаш учун зарур бўлган билим чегаралари кенгайтирилмаганлигини кўришимиз мумкин.

Пара атлетикачи спортчиларни машғулоти жараёни учун зарур бўлган ва танланган машқлар, спортчининг эгилиш ва бурилиш бурчакларини ҳолат даражаларини билиш ва ўрганиш учун махсус керакли ускуна, спортчиларнинг биомеханик ҳаракат таҳлилларини ўрганиш ва таҳлил қилиш учун замонавий инновацион қурилмаларга бўлган эҳтиёж талабларини ортишини инобатга олиш ва адабиётлар, методик қўлланмалар билан таъминлашга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш каби устувор вазифалар ишнинг долзарблигини оширади.

**Калит сўзлар:** Мослаштирувчи ва ривожлантирувчи машқлар, биокимёвий тавсифлар, махсус тренажёр, ижтимоий-педагогик аҳамият, умумий ва махсус тайёргарлик, техник ва тактик тавсиялар.

## СОРТИРОВКА РЕЗЕРВНЫХ СПОРТСМЕНОВ-ПАРАЛИМПИЙЦЕВ ПО БИОМЕХАНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

**Аннотация:** По данным анализа исследования, хотя и проводились научные исследования по подготовке параспортсменов, мы видим, что границы знаний, необходимые для отбора спортсменов-паралимпийцев резерва по их биомеханическим характеристикам, не расширены. .

С учетом возрастающей потребности параспортсменов необходимы и выбраны упражнения для тренировочного процесса, специальное оборудование для знания и изучения уровней позы, углов сгибания и поворота спортсмена, современные инновационные устройства для изучения и анализа биомеханических движений. анализа спортсменов и литературы, приоритетные задачи, такие как реализация мероприятий, направленных на обеспечение методическими пособиями, повышают актуальность работы.

**Ключевые слова:** Адаптивно-развивающие упражнения, биохимические характеристики, специальный тренажер, социально-педагогическая значимость, общая и специальная подготовка, технико-тактические рекомендации.

## SORTING OF RESERVE PARALYMPIC ATHLETES BY BIOMECHANICAL CHARACTERISTICS

**Abstract:** To the analysis of the study, although scientific research has been carried out on the training of para-athletes, we see that the boundaries of knowledge necessary for the selection of reserve Paralympic athletes according to their biochemical characteristics have not been expanded.

Taking into account the growing needs of para-athletes, exercises for the training process, special equipment for knowing and studying the levels of posture, angles of flexion and rotation of the athlete, modern innovative devices for studying and analyzing biomechanical movements are necessary and selected. analysis of athletes and literature, priority tasks, such as the implementation of activities aimed at providing methodological aids, increase the relevance of the work.

**Keywords:** Adaptive and developmental exercises, biochemical characteristics, special simulator, social and pedagogical significance, general and special training, technical and tactical recommendations.

## КИРИШ

Республикаимизда жисмоний имконияти чекланган ва ногиронлиги бўлган шахсларни саралаш, уларни спорт турларига йўналтириш ва тайёрлаш учун бугунги кунда юртимизда жуда кўплаб шарт –шароитлар яратилган бўлиб, спортда юқори натижаларга эришиш мақсадида кўплаб имкониятлар яратилиб келинмоқда.

Жумладан, пара атлетикачи спортчиларнинг юксак ютуқлари фонди, машғулотларни янги усуллари ишлаб чиқишнинг амалий вазифаси, машғулот фаолияти натижавийлигини оширувчи янада самарали воситаларни танлаш ва йўналтириш вазифалари белгилаб берилмоқда. Шу билан бирга, жисмоний имконияти чекланган ва ногиронлиги бўлган шахсларга спорт билан шуғулланиш учун зарур шарт-шароитлар яратиш, уларнинг халқаро спорт майдонларида муносиб иштирок этишини таъминлаш ва давлат томонидан қўллаб-қувватлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Пара атлетикачиларни спорт машғулотларини оптималлаштириш ва спорт фаолиятини самарадорлиги ва ишончлилигини ошириш каби ўзига хос муаммоларни ҳал этиш билан боғлиқ чора-тадбирларга катта эътибор қаратилмоқда. Шунга қарамай пара спортчиларни спорт машғулотларини оптималлаштиришнинг асосий йўналишларини ишлаб чиқиш долзарб аҳамият касб этмоқда.

## ТАДҚИҚОТНИНГ МАҚСАДИ ВА ВАЗИФАЛАРИ

Пара спортчиларни техник элементларни ўзлаштиришда биомеханик кўрсаткичларидан келиб чиқиб спорт машғулотларини оптималлаштириш юзасидан таклиф ва тавсифлар ишлаб чиқишдан иборат. Бунда:

Биринчидан, пара спортчилар тайёргарлигининг жисмоний, техник, функционал ҳолатидан келиб чиқиб нозологиянинг ҳар бир спорт синфи учун бажара олиш имкони бўлган воситаларни (асосий юкламалар тушадиган мускуллар асосида) саралаш ва мажмуавий (жисмоний сифатлари ва техникасини) назорат қилиш ҳисобига спортчиларнинг интеграл бошқариш тизими кенгайтириш;

Иккинчидан, пара атлетикачи спортчиларни мусобақадаги техник ҳаракатларни биомеханик кўрсаткичларидан келиб чиқиб техник захирасида модел хусусиятлари бўйича камчиликларини тана ҳолатига нисбатан елка бурилишларини ва тана бурчакларининг оғиш ҳаракатларини ўз вақтида тўғирлаш ҳисобига спортчиларнинг индивидуал имкониятлари такомиллаштириш;

Умуман олганда жамиятнинг инновацион ривожланиш концепсиясини қўллаган ҳолда таълимдаги фан ва амалиёт ўртасидаги ўзаро таъсирнинг янги моделини яратишни ўз ичига олади. Шу жумладан илмий таъминот билан тавсифланадиган инновацион жараённинг амалий тизимга бирлаштирилган моделлари ҳисобланади.

Махсус дастур - бу янги таълим мазмуни, машғулотларни тўғри ташкил этиш шакллари ва усуллари етарли даражада бошқариш усуллари соҳасидаги педагогик назариянинг сўнгги ютуқларининг қийматини аниқлаш ва экспериментал равишда текшириш учун педагогика фанлари ва амалиёти ўртасидаги ўзаро муносабатларнинг махсус шакли ҳисобланади.

Ушбу тадқиқотимиз таълим фаолиятидаги мақсадли ўзгаришлар ва уларнинг оқибатларини баҳолаш билан бевосита боғлиқ. Бу тадқиқотимизнинг асосий янгилиги шундаки, спортчиларнинг инновацион фаолиятини ташкил этиш назорат ва экспериментал гуруҳларни тақсимлашни талаб қилмайди, чунки у инновацион таълим амалиётини қуриш учун режалаштирилган шароит ва механизмларнинг мувофиқлигини ўрнатишга қаратилган.

### **ТАДҚИҚОТНИНГ ИЛМИЙ ЯНГИЛИГИ**

Пара атлетикачиларни тайёргарлигининг жисмоний, техник, функционал ҳолатидан келиб чиқиб нозологиянинг ҳар бир спорт синфи учун бажара олиш имкони бўлган воситаларни (асосий юкламалар тушадиган мускуллар асосида) саралаш ва мажмуавий (жисмоний сифатлари ва техникасини) назорат қилиш ҳисобига спортчиларнинг интеграл бошқариш тизими кенгайтирилди;

пара атлетикачиларни мусобақадаги техник ҳаракатларни биомеханик кўрсаткичларидан келиб чиқиб техник заҳирасида модел хусусиятлари бўйича камчиликларини тана ҳолатига нисбатан бурилишларини, бурчакларининг оғиш ҳаракатларини ўз вақтида тўғирлаш ҳисобига спортчиларнинг индивидуал имкониятлари оптималлаштирилди;

**Адабиётлар таҳлили ва методологияси,** мавзуга доир илмий-методик адабиётларнинг таҳлили шуни кўрсатадики, Республикамизда бир қатор муаллифларимиз ногиронликни маълум турида спорт машғулотларига мослашиш назарияси бўйича Р.С.Саломов, М.Х. Миржамолов, бошланғич синф ўқувчиларида қадди-комат бузилишини олдини олиш ва даволаш бўйича Л.Б.Собирова ва бошқа мутахассислар томонидан соҳага оид турли изланишлар олиб борилган.

МДХ мамлакатларида ҳам етакчи олимлардан бир қанча илмий ишлар олиб борилган бўлиб, адаптив жисмоний тарбияда янги технологияларни қўллаш самарадорлиги бўйича И.В.Еркомайшвили, А.Сазонов, А.С.Солодков ва О.В. Морозова ва бошқалар томонидан амалиётга тадбиқ этилган.

Дунёнинг кўплаб мамлакатларида чет эл олимлари томонидан таянч-ҳаракат аппарати шикастланишларининг жуда кўп турларини табақалаш бўйича Chow J.W., Kuenster A.F., Lim Y., жисмоний сифатларни ривожлантиришнинг ёш чегаралари бўйича MacLeish M.S., Cooper R.A., спорт кўрсаткичларини яхшилаб боришнинг хусусиятлари бўйича Harralson J., Ster J.F. ва бошқа мутахассислар томонидан соҳага оид турли изланишлар олиб борилган.

Ушбу ҳолатлар бизни пара спортчиларни шикастланишларининг ҳаракат режимини оптималлаштириш бўйича янги ёндашувларни излашга ундайди, уларнинг мотивацион ва ҳиссий соҳасига таъсир кўрсатиб, спортчиларда юсак спорт натижаларига кучли қизиқиш уйғотиш ва ҳаракат етишмовчилигини камайтиришга ижобий таъсир кўрсатадиган воситаларни яратиш ва уларнинг самарадорлигини педагогик тажрибада асослаш зарурати мавжуд.

Тадқиқотдаги қўлланилган ёндашув, адаптив жисмоний тарбия ва спорт машғулотлари назарияси ва методикаси соҳасидаги чет эл ҳамда республикамиз олимларининг фикр-мулоҳазаларига асосланганлиги, тадқиқот вазифаларига мос келувчи ўзаро бир-бирини тўлдириб боровчи тадқиқот услубларининг қўлланилганлиги, таҳлил ва тадқиқот вазифасининг сон ва сифат жиҳатдан таъминланганлиги, тажриба синов ишларининг ҳамда олинадиган натижаларнинг математик-статистик таҳлил методлари ёрдамида қайта ишлаб чиқиш, натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланиши билан изоҳланади. Бугунги кунда ҳар бир соҳа ривожига янги замонавий технологиялар кириб келаётганлиги барчага маълум. Мазкур воситалар ўзининг самарадорлиги, натижадорлиги ва қўллаш соҳасининг кенглиги билан аҳамиятлидир. Ушбу лойиҳа шуниси билан ҳам аҳамиятлики, бунда бир пайтнинг ўзида жисмоний тарбия ва спорт соҳаси ҳамда компьютер технологиялари воситаларинг имкониятларини ўзаро уйғунлаштириш натижасида пара атлетикачиларнинг комплекс тайёргарлигини оширишга эътибор қаратилади.

Махсус тренажёрлардан фойдаланиш учун дастур яратиш бўйича ўзига хос усуллардан фойдаланилади. Бунда бир пайтнинг ўзида тадқиқот ўтказишнинг педагогик усуллари билан бирга, махсус компьютер дастурлардан фойдаланиш, уларни қўллаш ва унинг самарадорлигини аниқлаш жараёнлари ҳам амалга оширилади.

**Паралимпия захира спортчиларни биомеханик тавсифлари бўйича саралаш схемаси қуйидагича акс этган.**

**1. Ногиронлиги бўлган шахсларни назологияси бўйича спорт таснифлари аниқланди.**

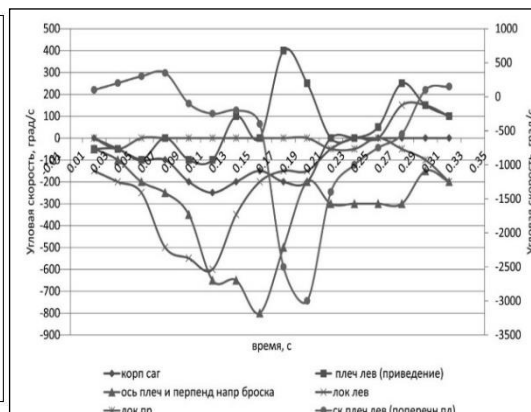
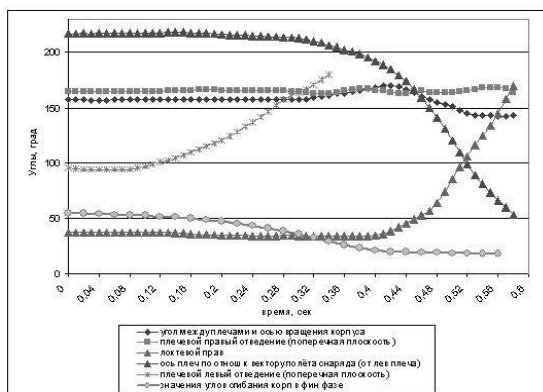
Ногиронликнинг 10 та тури мавжуд бўлиб 8 таси жисмонан заиф, кўриш қобилиятида нуқсон бор ва интеллектуал заифликдан иборат

**2. Паралимпия захира спортчиларни таснифларига тўғри келадиган спорт турларига тақсимланди.**

Пара енгил атлетика; T/F, пара пауэрлифтинг; A1-A4, бочча; BC1-BC4, пара велоспорт; T1-T2, C1-C5, пара волейбол; VS1-VS2, голбол; B1-B3, пара столл теннис; спорт класи 1-10 гача, пара тайквондо; K41-K44, пара сузиш; SM1-SM10, пара ўқ отиш; SH1-SH2, пара дзюдо; J1, J2, пара каноэ; KL1, KL2, KL3, аравада қиличбозлик; 1A-1B, футбол 5x5; B1-B3 спорт класлари тасдиқланган

**3. Паралимпияга захира спортчилар тайёрлаш учун (h/p/cosmos® pulsar® 3p) ускунасида биомеханик таҳлил олиб бориш ва спортчини модул тавсифномаси ишлаб чиқилиб ютуқ ва камчиликлар бўйича тавсиялар берилди.**





#### 4. Паралимпия захира спортчилар тайёрлаш учун уларнинг спорт турларига, нозологиясига ва пара спорт таснифларига мос келадиган махсус дастурлар ишлаб чиқилди.

Паралимпияда дастурларида 22 та спорт тури мавжуд бўлиб юртимизда ушбу спорт турларидан атиги 8 таси ривожланиб келмоқда шу сабабли биз томондан ишлаб чиқилган махсус дастурда пара енгил атлетика, пара пауэрлифтинг, пара тайквондо, пара сузиш, пара ўқ отиш, пара дзюдо, пара каноэ спорт турларидан иборат (спорт турларини кўпайтириш учун спорт коляскалари ва спорт протезлари олиб келинса камида юртимизда 16 та пара спорт турлари ривожланганини кўзда тутилган)

Пара енгил атлетикачилар учун намунавий машғулот режаси

| Хафта кун-лари | Машғулот мазмуни |                                                                                                                          | Меъёри (мартаба) | Машғулот йўналиши | 1-дақиқада юрак қисқариш сони | Физиологик режим | Ташкилий услубий кўрсатмаси                                                                                                                                        |
|----------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Душ.           | эрталаб          | 1.Смит тренажери"да ярим букилган ўриндикдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50%га тенг штангани 5 секунд давомида кўтариш  | 3-5              | Тезкорлик         | 160-170                       | анаэроб          | Машғулотлар имкон қадар тезликда бажарилиши керак; Снаряд билан бўлган машғулотларда спортчини ҳар бир ҳаракатини кузатиб ҳато, камчиликларини тузатиб бориш лозим |
|                |                  | 2. Смит тренажери" да ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг вазни штангани кўтариш, 5 марта вақтга                          | 3-5              |                   |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
|                |                  | 3. Аёллар 3 кг , эркеклар 5 кг ядрони иккала қўли билан бошнинг оқсидан улоқтириш                                        | 8-10             |                   |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
|                |                  | 4.Снарядни ушлаш ва елка ҳаракатларини ҳамда снарядни қўлдан чиққунча бўлган ҳаракатларни такомиллаштириш.               | 10-12            | Техника           |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
|                | Кечки            | 1. Юзтубан ётган ҳолда, қўлларга таяниб тирсакни букиб ёзиш                                                              | 50х6             | Умумий чиндамлик  | 140-150                       | аэроб            | Машғулотлар ўрта меъёردа бажарилиши керак                                                                                                                          |
|                |                  | 2. Кўшпояда қўлларни букиб ёзиш                                                                                          | 50х6             |                   |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
|                |                  | 3. Чалқанча ётган ҳолда гавдани кўтариш (пресс)                                                                          | 40х4             |                   |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
|                |                  | 4.Ётган ҳолда штангани кўтариш (ўз вазнини 50 % га тенг оғирликни)                                                       | 4-6              |                   |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
| Сеш.           | эрталаб          | 1.Смит тренажери"да ярим букилган ўриндикдан, ўтирган ҳолда, ўз вазнининг 50% га тенг штангани 5 секунд давомида кўтариш | 3-5              | Тезкорлик         | 170-180                       | анаэроб          | Машғулотлар имкон қадар тезликда, охиригача бажарилиши керак.                                                                                                      |
|                |                  | 2. Смит тренажери" да ётган ҳолда, ўз вазнига 70%га тенг вазни штангани кўтариш, 5 марта вақтга                          | 3-5              |                   |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
|                |                  | 3.Юзтубан ётган ҳолда, қўлларга таяниб тирсакни букиб ёзиш                                                               | 40х5             | Чиндамлик         |                               |                  |                                                                                                                                                                    |
|                |                  | 4. Кўшпояда қўлларни букиб ёзиш                                                                                          | 40х5             |                   |                               |                  |                                                                                                                                                                    |

#### 5. Пара спортчиларни спорт захирасига тайёрлашда спорт билан шуғулланиш учун замонавий тренажёрлардан фойдаланиш учун маҳорат дарслари кўрсатилди.

Ушбу тренажёрлардан оқилона ва тўғри фойдаланиш учун услубий кўрсатмалар ишлаб чиқилди.

#### 6. Пара спорт турлари бўйича яратилган тарқатма материаллар, услубий қўлланма, ўқув қўлланма, дарслик ва дастурлар билан адаптив спорт йўналишдаги барча ўқув муассасалар ва ташкилотлари таминланди.

Республикаимизда 254 та спорт мактаби, 56 ихтисослаштирилган мактаблар, 14 та олимпия ва паралимпия спорт турлари тайёрлаш маркази, ЎзДЖТСУ Нукус ва Фарғона филиаллари.



Яратилган махсус дастур имконияти чекланган спортчиларнинг жисмоний жihatдан комплекс тайёргарлигини ошириш имкониятини ва спортчиларнинг ҳаракат малакаларини такомиллаштириш борасидаги таҳлилларни аниқлаш билан бир қаторда биокимёвий хусусиятларини аниқлаш имконини беради.

Имконияти чекланган спортчиларни биомеханик кўрсаткичларини баҳолаш, 360<sup>0</sup> ҳаракат техникасини бажаришда камчиликларини ўрганиш ва механизмларини такомиллаштириш;

юқори малакали спортчиларини модел кўрсаткичларини ўрганиш ва спортчиларни бурилиш, эгилиш бурчакларини модел кўрсаткичларини қўллаш ҳисобига пара спортчиларни Халқаро мусобақаларда юқори натижаларга эришиш имкониятини кенгайтиришдан иборат.

Шу билан бирга ушбу механизмнинг имкониятларини тавсифлаш ва қўллашга доир илмий-услубий таклиф ва тавсияларни бериш имконияти яратилади.

### **ХУЛОСА**

**Хулоса** қиладиган бўлсак ногиронлиги бўлган шахсларни назологияси бўйича спорт таснифлари аниқланиб спортчиларни таснифларига тўғри келадиган спорт турларига тақсимланиши бўйича мураббийлар ва спортчиларга тушунчалар берилади ва пара спортчиларни спорт турлари ва таснифларига хос бўлган тест меъёрлари ишлаб чиқилади ва шу асосида саралаб олинди.

Пара спортчиларни юқори натижаларга эришиш мақсадида (h/p/cosmos® pulsar® 3p) ускунасида биомеханик таҳлил олиб бориш ва спортчини модул тавсифномаси ишлаб чиқилиб ютуқ ва камчиликлар бўйича тавсиялар берилди.

Паралимпия заҳира спортчилар машғулот юкламаларини оптималлаштириш учун уларнинг спорт турларига, назологиясига ва пара спорт таснифларига мос келадиган машғулотларни замонавий тренажёрлардан фойдаланган ҳолда маҳорат дарслари ташкиллаштирилди.

Пара спортчиларни спорт захирасига тайёрлаш ва спорт турларидан махсус дастур бўйича ўқув жараёнлари ташкил этилиб адаптив спорт турлари бўйича кўрсатмалар ишлаб чиқилади ва илмий-услубий адабиётлар яратилди.

Натижаларни синовдан ўтказиш ва жорий қилиш: Паралимпия Қўмитаси Ҳузуридаги Паралимпия спорт турлари бўйича мутахассисларни тайёрлаш институтида муҳокама қилинади ҳамда тадқиқот натижалари асосида махсус инновацион дастур ишлаб чиқилди.

Илмий натижаларни чоп этиш: Тадқиқот натижаларига интеллектуал мулк объектлари учун тегишли ҳужжатлар олинади. Нуфузли илмий журналларда ва Web of Science ҳамда Scopus маълумотлар базасида индексацияланган журналларда илмий мақолалар чоп этилди.

### АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдиев Ш.А. ПЛАНИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЛЕГКОАТЛЕТОВ С ПОРАЖЕНИЕМ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА // Современное образование (Узбекистан). 2021. №1 (98). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-trenirovochnoy-nagruzki-vysokokvalifitsirovannyh-legkoatletov-s-porazhenim-oporno-dvigatel'nogo-apparata-1> (дата обращения: 11.11.2022).
2. Абдиев Ш.А. ТАЯНЧ-ҲАРАКАТ АППАРАТИ ШИКАСТЛАНГАН ЮҚОРИ МАЛАКАЛИ ЕНГИЛ АТЛЕТИКАЧИЛАРНИ МУСОБАҚА ЮКЛАМАЛАРИНИ РЕЖАЛАШТИРИШ // Fan-Sportga. 2020. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tayanch-arakat-apparati-shikastlangan-yu-ori-malakali-engil-atletikachilarni-musoba-a-yuklamalarini-rezhalashtirish> (дата обращения: 11.11.2022).
3. Абдиев Ш.А. ТАЯНЧ-ҲАРАКАТ АППАРАТИ ШИКАСТЛАНГАН ЮҚОРИ МАЛАКАЛИ УЛОҚТИРУВЧИЛАРНИ МАШҒУЛОТ ЮКЛАМАЛАРИНИ МЕЎЁРЛАШ // Fan-Sportga. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tayanch-arakat-apparati-shikastlangan-yu-ori-malakali-ulo-tiruvchilarni-mash-ulot-yuklamalarini-meyorlash> (дата обращения: 11.11.2022).
4. Zakharevich, V., Korobeynikov, G., Nesen, O., & Xamidjonov, A. (2024). Incorporating specific sambo exercises into distance learning for high school students aged 15-16. P. 10-16.
5. Hamidjonov, A. (2024). Sport ta'lim muassasalarida sport turlarini rivojlanish monitoringini joriy qilish samaradorligi. Scientific-theoretical journal of International education research, 2(1), P. 47-50.
6. Хамиджонов, А. У. Ў. (2023). Спорт кураши турларига саралаш ва эрта йуналтиришнинг илмий-амалий асослари. Research Focus, 2(9), P. 93-98.
7. Hamidjonov, A. (2023). Sport o'yinlariga sportchilarni saralash va yo 'naltirish istiqbollari. Scientific-theoretical journal of International education research, 1(4), P. 102-107.
8. Xamidjanov, A. (2024). Sport kurashi turlariga saralash va erta yo 'naltirishda yakkakurash elementlariga ega harakatli o 'yinlardan foydalanish metodlari. Farg'ona davlat universiteti, (1), P. 19-19.
9. Шерзод Абдурахмонович Абдиев ТАЯНЧ-ҲАРАКАТ АППАРАТИДА НУҚСОНИ БЎЛГАН ЮҚОРИ МАЛАКАЛИ УЛОҚТИРУВЧИЛАРНИ МАШҒУЛОТ ЮКЛАМАЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ // Scientific progress. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tayanch-arakat-apparatida-nu-soni-b-lgan-yu-ori-malakali-ulo-tiruvchilarni-mash-ulot-yuklamalarini-optimallashtirish> (дата обращения: 11.11.2022).