

LATVIJAS SPORTA PEDAGOĢIJAS AKADĒMIJA



Einārs PIMENOVS

**DŽUDO SAREŽĢĪTO UN DAUDZVEIDĪGO STĀVUS CĪŅAS
PAMATTEHNIKAS PAŅĒMIENU MĀCĪŠANĀS
OPTIMIZĀCIJA 7 – 12 GADUS VECIEM DŽUDISTIEM**

Promocijas darbs

Zinātnes doktora grāda (*Ph.D.*) iegūšanai veselības un sporta zinātnes nozarē
sporta pedagoģijas apakšnozarē

**Zinātniskā vadītāja:
Dr. paed., prof. Andra Fernāte**

**Darba konsultants:
Mg. paed., doc. Andris Pimenovs**

Rīgā, 2022

PATEICĪBAS

Liels paldies Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijai par iespēju mācīties doktorantūras programmā. Paldies visiem LSPA pasniedzējiem un vieslektoriem, kas visu 4 gadu garumā pasniedza vērtīgas zināšanas. Tas bija mans lielākais dzīves izaicinājums – apvienot darbu un privāto dzīvi ar nopietnām mācībām. Tas ir bijis visnotaļ nervu kutinošs piedzīvojums, kas sniedzis ļoti nozīmīgu pieredzi un gandarījumu par paveikto darbu. Neiztikām arī bez humora un daudz patīkamu mirkļu. Vēlos izteikt pateicību tiem cilvēkiem, kas bija man līdzās šajā piedzīvojumā!

Vispirms vēlos pateikt lielu paldies zinātniskā darba vadītājam – profesorei **Andrai Fernātei** par sniegto atbalstu, iedrošinājumu un motivāciju promocijas darba pētījuma norises laikā. Bez Jūsu pacietības, zināšanām, pieredzes, vērtīgiem norādījumiem, atsauksmēm un padomiem šis lielais darbs nebūtu paveicams. Paldies par neizsīkstošo interesi un ticību man! Šis promocijas darbs ir arī Jūsu atbalsta rezultāts un par to esmu ārkārtīgi pateicīgs.

Pateicos arī darba recenzentiem, profesoram **Jānim Židenam** un asoc.profesoram **Uģim Ciematniekam** par vērtīgajiem padomiem! Pateicos arī saviem doktorantūras studiju biedriem par atbalstu grūtos brīžos, par jauki pavadīto laiku mācībās.

Vēlos pateikt arī sirsnīgu, milzīgu paldies darba konsultantam, pieredzes bagātam džudo vadošajam speciālistam Latvijā, teorētiskim-praktiskim, ilgadējam LSPA docentam, manam tēvam un trenerim **Andrim Pimenovam**. Apbrīnoju Tavu pacietību, izturību, lielās zināšanas un dzīves gudrību. Kā arī liels, sirsnīgs paldies manai mammai **Irīnai Pimenovai**, kas visu laiku atbalstīja mani grūtos brīžos. Paldies, ka vienmēr ticējāt man un mudinājāt mani sekot izvirzītajam mērķim.

SATURS

PATEICĪBAS	2
IEVADS	6
1. DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS PAŅĒMIENU MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS TEORĒTISKAIS PAMATOJUMS JAUNAJIEM DŽUDISTIEM	14
1.1. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas raksturojums	14
1.1.1. Džudo elementi	14
1.1.2. Džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmienu izpildes principi	26
1.1.3. Džudo cīņas tehnikas terminoloģija	29
1.1.4. Džudo stāvus cīņas pamattehnika	31
1.1.5. Džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmienu kompleksu vērtēšana	34
1.2. Tehniskās meistarības komponenti, džudo stāvus cīņas tehnikas arsenāls, sacensību darbības vērtēšanas, sacensību darbības modeļa raksturojumi	38
1.2.1. Tehniskās meistarības komponenti	38
1.2.2. Džudo klasifikācija, sistematika un terminoloģija	42
1.3. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves nosacījumi un optimizācija	53
1.3.1. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apgūvē pielietotās metodes	55
1.3.2. Džudo tehnikas un taktikas apguves metodoloģija	77
1.3.3. Fiziskā sagatavotība kā pamatnosacījums džudo stāvus cīņas pamattehnikas apgūvei (7-12 gadu vecums)	85
1.3.4. Treniņa procesa optimizācija	105
2. PĒTĪJUMA METODOLOĢIJA, MATERIĀLI UN ORGANIZĒŠANA	114
2.1. Pētījuma uzdevumi	114
2.2. Pētījuma metodes	114
2.3. Pētījuma materiāli un organizēšana	124
3. JAUNO DŽUDISTU STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS PAŅĒMIENU APGUVES OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS REZULTĀTI	125
3.1. Pasaules un Latvijas spēcīgāko džudistu stāvus cīņas tehnikas arsenāla un efektivitātes realizācija, tās nozīme džudista tehniskajā sagatavotībā sacensībās un tehniskajā sagatavošanā treniņu procesā	125
3.1.1. Džudistu tehnikas arsenāls, rezultativitāte un efektivitāte pasaules čempionātos	125
3.1.2. Džudistu tehnikas arsenāls, rezultativitāte un efektivitāte Latvijas čempionātā	131
3.1.3. Stāvus cīņas paņēmienu apjoms un dažādība treniņos	134
3.2. Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pirms pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes	135
3.3. Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modeļa izstrāde un aprobācija	138
3.4. Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pēc pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa aprobācijas	190
3.5. Rekomendācijas	196
DISKUSIJA	197
SECINĀJUMI	202
ZINĀTNISKĀS INFORMĀCIJAS AVOTI	205
PIELIKUMI	215
1. pielikums. Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijas ētikas komisijas atzinums	216
2. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu	

vērtējumu protokoli – dzeltenā josta (5.kyo).....	217
3. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu vērtējumu protokoli – oranžā josta (4.kyo).....	222
4. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu vērtējumu protokoli – zaļā josta (3.kyo).....	225
5. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu ievadīti dati SPSS programmā - dzeltenā josta (5.kyo).....	228
6. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu ievadīti dati SPSS programmā - oranžā josta (4.kyo).....	229
7. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu ievadīti dati SPSS programmā - zaļā josta (3 kyo).....	230
8. pielikums. Aprakstošā statistika džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumiem pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas – dzeltenā josta (5.kyo).....	231
9. pielikums. Aprakstošā statistika džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumiem pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas – oranžā josta (4.kyo).....	232
10. pielikums. Aprakstošā statistika džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumiem pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas – zaļā josta (3.kyo).....	233
11. pielikums. Spīrmena testa korelāciju rezultāti ar savstarpējām sakarībām starp triju tiesnešu vērtējumiem - dzeltenā josta (5.kyo).....	234
12. pielikums. Spīrmena testa korelāciju rezultāti ar savstarpējām sakarībām starp triju tiesnešu vērtējumiem - oranžā josta (4.kyo).....	235
13. pielikums. Spīrmena testa korelāciju rezultāti ar savstarpējām sakarībām starp triju tiesnešu vērtējumiem - zaļā josta (3 kyo).....	236
14. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu vērtējumu protokoli – dzeltenā josta (5.kyo).....	237
15. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu vērtējumu protokoli – oranžā josta (4.kyo).....	242
16. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu vērtējumu protokoli – zaļā josta (3.kyo).....	243
17. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu ievadītie dati SPSS programmā - dzeltenā josta (5.kyo).....	245
18. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu ievadītie dati SPSS programmā - oranžā josta (4.kyo).....	246
19. pielikums. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumi pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - triju tiesnešu ievadītie dati SPSS programmā - zaļā josta (3.kyo).....	247

20. pielikums. Aprakstošā statistika džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumiem pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas – dzeltenā josta (5.kyo).....	248
21. pielikums. Aprakstošā statistika džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumiem pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas – oranžā josta (4.kyo).....	249
22. pielikums. Aprakstošā statistika džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves novērtējumiem pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas – zaļā josta (3.kyo).....	251
23. pielikums. Spīrmēna testa korelāciju rezultāti ar savstarpējām sakarībām starp triju tiesnešu vērtējumiem pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - dzeltenā josta (5.kyo).....	252
24. pielikums. Spīrmēna testa korelāciju rezultāti ar savstarpējām sakarībām starp triju tiesnešu vērtējumiem pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - oranžā josta (4.kyo).....	253
25. pielikums. Spīrmēna testa korelāciju rezultāti ar savstarpējām sakarībām starp triju tiesnešu vērtējumiem pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas - zaļā josta (3.kyo).....	254
26. pielikums. Manna Vitneja testa rezultāti džudo stāvus cīņas pamattehnikas apmācības rezultātu pieauguma ticamības noteikšanai pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izveides un aprobācijas - dzeltenā josta (5.kyo).....	255
27. pielikums. Manna Vitneja testa rezultāti džudo stāvus cīņas pamattehnikas apmācības rezultātu pieauguma ticamības noteikšanai pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izveides un aprobācijas - oranžā josta (4.kyo).....	256
28. pielikums. Manna Vitneja testa rezultāti džudo stāvus cīņas pamattehnikas apmācības rezultātu pieauguma ticamības noteikšanai pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izveides un aprobācijas - zaļā josta (3.kyo).....	257
29. pielikums. Nolikums par džudo pamattehnikas vērtēšanas nosacījumiem.....	258

IEVADS

Džudo ir tiešs (kontakta), spēka, aciklisks un sarežģītas koordinācijas divcīņas veids, kurš noris antagonistiski un dinamiski mainīgā darbībā (Pimenovs, 2012). Džudo (japāņu valodas izruna – dzjūdō) ir radies Japānā 1882.gadā un tā pamatlicējs ir profesors Dzigoro Kano. Šajā darbā tiks izmantoti džudo starptautiski atzīti termini, kurus darba autors liks iekavās un slīprakstā uzreiz pēc latviskā nosaukuma.

Džudo notiek gan stāvus (metieni un gāšanas), gan guļus stāvoklī, kuras laikā var pielietot noturēšanas paņēmienus, sāpju paņēmienus un žņaugšanas paņēmienus. Tas ir cīņas sports ar visbagātāko tehnisko paņēmienu arsenālu. Tomēr ir tehnikas paņēmieni, kuru efektivitāte sacensībās ir visaugstākā: stāvcīņā – metiens pār plecu (*seoi-nage*), iekšējais atvēziens (*uchi-mata*), āķis no iekšpuses (*o-uchi-gari*) un guļuscīņā – sāniskā noturēšana (*kesa-gatame*), noturēšana ar galvas un pleca fiksāciju (*kata-gatame*), žņaugšana no mugurpuses satverot abas apmales (*okuri-eri-jime*) (Bocioaca, 2014). Atšķirībā no citiem sporta cīņas veidiem džudo *kata* sacensībās pretdarbības vietā džudisti tehniku demonstrē sadarbībā ar partneri (*uke*).

Džudo ir olimpiskais sporta veids, kurā sportisti pielieto lielu klāstu sarežģītu tehnisko paņēmienu, kuri saistīti ar zināmu risku. Džudo ir raksturīga augstas intensitātes piepūle, ļoti augstas fizioloģiskās prasības (Franchini et al., 2011, 2015). Džudo mērķis ir cilvēka harmoniska attīstība, vispusīga kustību spēju pilnveidošana un veselības nostiprināšana. Džudo pieder pie tiem sporta veidiem, kuros startu novērtē pēc izcīnītajām uzvarām, uzbrūkošo darbību rezultivitātes, efektivitātes, tehnikas apjoma un citiem rādītājiem. *Katu* sacensības, kurās tiek vērtēta džudo paņēmienu tehnika, notiek nacionālajā, Eiropas un pasaules līmenī, bet tās nav iekļautas olimpisko spēļu programmā.

Džudo popularitātes pieaugums pasaulē liek zinātniekiem pastāvīgi meklēt jaunus, efektīvus un zinātniski pamatotus līdzekļus un metodes sportistu mācīšanai un sacensību darbībai (Osipov et al., 2017).

Analizējot un apkopojot teorētisko literatūru un praksi, darba autors secina, ka pasaules džudo speciālistu uzskati iedalāmi divās grupās: viena grupa uzskata, ka ir jāmāca mazāks paņēmienu apjoms un jāpievēršas šo paņēmienu labākai apgūšanai, bet otra grupa uzskata, ka tehniskās sagatavošanas pamats ir bāzes tehnika - 40 paņēmienu apguve (Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006; Pimenovs, 2006). Tomēr pārsvarā valda uzskats, ka bāzes tehnikas apgūšana ir optimālākais veids un ir būtiski, ka vienā valstī bērni cīnās bez tehnikas pielietošanas ierobežojumiem, bet citās - ar ierobežojumiem.

Promocijas darba autors uzskata, ka paaugstināt sportisko meistarību var, balstoties uz tehnisko sagatavošanu saskaņā ar džudistu fizisko sagatavotību, tādējādi ietaupot cilvēka resursus, laiku un līdzekļus. Iesaistīt bērnus un jauniešus sporta aktivitātēs var, viņus motivējot

ar ārējām meistarības pazīmēm (tās ir jostas), paš aizsardzības iemaņām, sociālo attīstību, personisko izaugsmi, ar iespēju startēt nacionālajos un starptautiskajos turnīros, kas ļauj apzināties savu nozīmīgumu.

Virkne sporta profesionāļu un zinātnieku uzsver, ka mūsdienu džudo attīstās, paaugstinoties tehnisko paņēmienu izpildes sarežģītības pakāpei (Чумаков, 1976; Rudzītis, 1979; Трофимов, 1996; IJF, 2014). Līdz ar to svarīgi atrast tās mācīšanās un tehnisko paņēmienu apguves kontroles tehnoloģijas, kas ievēro bērna individuālās īpatnības un izmaiņas augšanas procesā (Altberts & Grāvītis, 1984; Bompa, 1990; Бернштейн, 1990; A. Fernāte, 2002; Bompa & Haff, 2009).

Globālie džudo pētījumi nav bijuši tik ražīgi, kā tas notiek citos sporta veidos, taču pēdējos gados to skaits ir strauji pieaudzis. Produktīvākie autori ir no Francijas, Brazīlijas un Japānas universitātēm. Pētniecības raksti par džudo ir publicēti galvenokārt džudo, sporta un medicīnas žurnālos, tie ir aktuāli un liecina, ka arī turpmāk nepieciešama šī sporta veida izpēte (Mancebo et al., 2013).

Jāuzsver, ka bērniem dažādos vecuma periodos koordinācijas spēju attīstība norit atšķirīgi un dažādos virzienos. Taču visintensīvāk koordinācijas spēju rādītāji pieaug vecumā no 7 līdz 9 un no 9 līdz 11 – 12 gadiem. Koordinācijas spēju attīstībai jābūt cieši saistītai ar daudzveidīgu kustību darbības tehnikas apgūšanu un fizisko īpašību attīstīšanu. Ja jaunākajā skolas vecumā tā ir saistīta ar ātruma, ātrspēka īpašību, lokanības un izturības attīstību, tad vidējā skolas vecumā - ar ātruma, ātrspēka, spēka īpašībām, izturību un lokanību (Лях, 2000; Cameron & Schell, 2012; Miarka et al., 2014; Baker & Young, 2014; Osipov et al., 2017; Bogin, 2020).

Džudo sporta profesionāļi uzsver, ka ir būtiski attīstīt veiklību pirmsskolas un sākumskolas periodā. Tā, piemēram, kustību precizitāte visvairāk pieaug no 4-5 līdz 7-8 gadiem. Reizē ar nervu sistēmas statiski dinamisko un optisko analizatoru pilnveidošanos attīstās koordinācijas spējas jeb veiklība, kas 50% savas attīstības līmeni sasniedz 10 – 12 – 13 gados, bet pilna kustību koordinācija, līdzsvars, telpiskā izjūta attīstās līdz 17 gadiem. Koordinācijas spējas jeb veiklība vislabāk attīstās jaunākā un vidējā skolas vecumā, reizē pieaugot arī kustību precizitātei 7 – 16 gados. Visintensīvāk koordinācija attīstās 11 – 12 gados, sasniedzot savu maksimumu. Sasniegtā koordinācija zūd, ja to netrenē (Лях, 2000; Cameron & Schell, 2012; Miarka et al., 2014; Baker & Young, 2014; Osipov et al., 2017; Bogin, 2020).

Salīdzinoši nesen ar cīņas sportu Latvijā varēja sākt nodarboties no 10 gadu vecuma. Bet, atgūstot neatkarību deviņdesmitajos gados, Latvijas Džudo federācija pieņēma lēmumu, ka ar džudo var nodarboties no 8 gadu vecuma. Ja salīdzinām ar citām valstīm - Beļģiju, Nīderlandi, Franciju un Japānu, tur džudo mācīšanu uzsāk no 4 gadiem. Tagad arī Latvijā bērni ar džudo sāk nodarboties no 4 gadu vecuma.

Latvijā sporta skolu izstrādātajos dokumentos, sporta skolu audzēkņu rezultāti tiek vērtēti tikai pēc sporta sasniegumiem (izcīnītās uzvaras un iegūtās vietas), kā arī fiziskās sagatavotības rādītājiem, bet diemžēl iztrūkst tehniskās sagatavošanas vērtēšana.

Promocijas darba autors uzsver, ka daudzveidīgo un sarežģīto stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu dažādība un izpildīšanas iespējas, kā arī viss iepriekš minētais, izvirza daudz neatrisinātu uzdevumu, kuru gala mērķis ir treniņa procesa efektivitātes palielināšana, kas savukārt arī noteica promocijas darba tēmas izvēli: „Džudo sarežģīto un daudzveidīgo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācija 7 – 12 gadus veciem džudistiem”.

Darba autors uzskata, ka treniņu procesa efektivitātes palielināšana ar pārdomātu līdzekļu un metožu kopumu, ir svarīgs nosacījums džudo stāvus cīņas bāzes tehnikas apgūšanai. Mūsdienu džudo attīstībai ir raksturīgs augsts tehnisko paņēmienu līmenis. Īpaši svarīgi atrast, izpētīt un lietot tās mācīšanās un kontroles tehnoloģijas, kas ņem vērā bērna individuālās

īpatnības un izmaiņas augšanas procesā. Bet tas ir un būs vienmēr aktuāli, tāpēc šajā jomā tiek veikti pētījumi.

Pētījuma objekts: Sacensību un mācību - treniņu process džudo.

Pētījuma priekšmets: Džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācija.

Pētījuma bāze: Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijas džudo skola un "RDsport" džudo klubs.

Pētījuma subjekts: Pasaules un Latvijas spēcīgākie džudisti; 7-12 gadus veci džudisti (58 džudisti); 3 džudo eksperti.

Pētījuma mērķis:

Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa izstrāde un aprobācija, un ieteikumu izstrāde treneriem stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu apguves uzlabošanai.

Pētījuma hipotēze:

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās procesu jauniešiem iespējams optimizēt, ja:

- 1) mācību treniņu process tiek orientēts uz koordinācijas spēju attīstīšanu labvēlīgākajā sensitīvajā periodā.
- 2) fizisko īpašību attīstīšana ir virzīta uz tehniskās sagatavotības pilnveidošanu, pielietojot kustību mācīšanās metožu kopumu, nestandarta līdzekļus, vispārattīstošos vingrinājumus, palīgvingrinājumus, speciālattīstošos un sacensību vingrinājumus.

Pētījuma uzdevumi:

- 1) teorētiski izpētīt un pamatot džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu apguves optimizācijas iespējas jauniešiem džudistiem;
- 2) analizēt un aprakstīt pasaules un Latvijas spēcīgāko džudistu stāvus cīņas tehnikas arsenāla un efektivitātes realizāciju, izskaidrot tās nozīmi džudista tehniskajā sagatavotībā sacensību un treniņu procesā;
- 3) noteikt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguvi pirms jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes;
- 4) izstrādāt un aprobēt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeli;
- 5) noteikt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguvi pēc jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa aprobācijas;
- 6) izstrādāt ieteikumus treneriem, balstoties uz veikto pētījumu, stāvus cīņas pamattehnikas apguves uzlabošanai.

Pētījuma metodes:

Darba uzdevuma risināšanai tika izmantotas šādas zinātniski pētnieciskās metodes:

- 1) literatūras avotu izpēte un analīze;
- 2) videomateriālu analīze;
- 3) sacensību darbības pedagoģiskais novērojums;
- 4) ekspertu vērtējuma metode;
- 5) modelēšana;
- 6) konstatējošais eksperiments;
- 7) matemātiskā statistika.

Teorētiski metodoloģiskais pamatojums:

1. Kustību mācīšanās teorija, uzsver, ka kustību prasmes tiek iegūtas, ierobežojot liekās brīvības pakāpes, un tās tiek pilnveidotas, daudz atkārtojot un pārnesot prasmes uz citiem sarežģītākiem kustību uzdevumiem (Bernstein, 1947), tādējādi atklājot

- vingrinājumu iedalījuma būtību: vispārattīstošie, palīgvingrinājumi, speciāli sagatavojošie un sacensību vingrinājumi (Tulīns, 1937; Grasis, 1938; Senakols, 1963; Турин, 1963; Tegher, 1967; Lehman & Muller-Deck, 1976; Rudzītis, 1979; Srdinko, 1987; Сиротин, 1989; Андрейчук, 1990; Пархомович, 1993; Шестаков & Левицкий, 2000; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006; Шулика, 2006; Маркс, 2015).
2. Kustību mācīšanās teorija, uzsver, ka kustību prasmes tiek iegūtas, ierobežojot liekās brīvības pakāpes, (Bernstein, 1947), atklājot, ka kustību koordinācija pēc būtības ir lieko brīvības pakāpju ierobežošana kā džудо стāvus cīņas pamattehnikas arguves nosacījums, attīstot fiziskās īpašības, izvēloties metodes un līdzekļus, kā arī paaugstinot prasības džудistu psihei, uzmanībai un tās attīstīšanai (Павлов, 1948; Briede, 1966; Гебос, 1969; Озолин, 1988, 1970; Эссинк, 1974; Кондратов, 1974; Briede & Vasiljevs, 1975; Grants, 1997; Добрынин, 1976; Гиссен, 1976; Геселевич, 1976; Hartmann, 1977; Купцов, 1978; Rudzītis, 1979; Харрингтон, 2003; Гужаловский, 1980; Дзюдо, 1980; Волков, 1981; Врēmanis, 1982; Вахун, 1983; Вахун, 1983; Altberts & Grāvītis, 1984; Платонов, 1984, 1986, 1997; Верхошанский, 1985; Менхин, 1986; Williams, 1986; Lehman & Muller-Deck, 1987; Vīksne, 1987; Коблев, 1987; Лях, 1988; Верхошанский, 1988; Пидоря & Юрасов, 1988; Burton, 1989; Лях, 1989; Вомра, 1990; Бернштейн, 1990; Алиев, 1990; Altberts et al., 1991; Anshel, 1991; Матвеев, 1991; Āboltiņa & Кнірše, 1992; Altberts & Grāvītis, 1993; Пархомович, 1993; Леріņš, 1993; Āboltiņa & Врēmanis, 1994; Иванов, 1994; Гальперин, 1998; Назаренко, 2000; Кандāns, 2000; Ābele, 2000; Horghidan, 2000; Fernāte, 2002; Алексеев, 2002; Бойченко, 2003; Харрингтон, 2003; Горячев и др., 2003; Сорокун, 2005; Шулика, 2006; Туманян, 2006; Weinberg, 2007; Васильков, 2008; Vazne, 2009; Вомра & Haff, 2009; Фарфель, 2011; Franchini et al., 2013; Franchini et al., 2017).
 3. Дзудо стāvus cīņas pamattehnikas elementi – стājas, satvērieni, пārvietošanās veиди, пārvietošanās virzienи, криšanas техника (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sat 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Ноаре, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006; Pimenovs, 2006).
 4. Sportistu tehniskā meistarība – tehnikas arsenāls, tehnikas efektivitāte, tehnikas arguves līmenis (Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Андреев, 1974; Эссинк, 1974; Свищев, 1976; Иваи, 1977; Купцов, 1978; Deci & Ryan, 1985, 2000; Orlick, 1986, 2000; Лукашев, 1986; Тищенко, 1988; Фомин, 1990; Kano, 1994; Pimenovs, 1996; Dravnieks, 1997; Martens, 2004; Шулика, 2006; Lanka, 2007; Fernāte, 2008).
 5. Дзудо sacensību darbības vērtēšana (Чумаков, 1976; Rudzītis, 1979; Трофимов, 1996; IJF 2014, 2021) un sacensību darbības modeļa raksturojums (Dravnieks, 1997; Шулики, 2006; Lanka, 2007; Fernāte, 2008).
 6. Optimizācijas teorija atklāj, ka no dažām pieejamām alternatīvām nosakāma labākā izvēle, kas optimizē (maksimalizē vai minimalizē) konkrētu mērķa funkciju (Bhatti, 2000), tādējādi treniņa procesa optimizācija, plānojot mācību procesu ir iespējama mācību-treniņa mērķa un uzdevumu izvirzīšanā; mācību satura izvēlē un precizēšanā, ņemot vērā mērķi kā arī piemērotāko mācību formu, metožu un līdzekļu izvēli (Семушина & Ярошенко, 2001; Туманян, 2006; Восіоаса, 2014).
 7. Humānistiskais pedagoģiskais modelis – uz personības attīstību centrēts modelis, lai nodrošinātu izaugsmi un pilnveidi mācīšanās un mācīšanās procesos treniņu nodarbībās (Maslow, 1962; Rogers, 1969; Hellison, 1973, 1985; Saga, 1978; Lombardo, 1987, 1995, 1999; Purkey, 1991; Chandler, 1988; Shelach, 2003), īstenojot trīs dimensiju mācīšanās teoriju (Illeris, 2007).

Pētījuma veids: kvantitatīvs eksperimentāls pētījums.

Zinātniskā novitāte:

1. Tika izveidots un interpretēts pasaules un Latvijas spēcīgāko džudistu stāvus cīņas tehnikas arsenāla un efektivitātes realizācijas raksturojums, un noteikta tā nozīme džudista tehniskajā sagatavotībā sacensību un treniņu procesā.
2. Ir izstrādāti džudo stāvus cīņas pamattehnikas izpildes galvenie principi un īsi to skaidrojumi latviešu valodā.
3. Ir izstrādāts un aprobēts džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modelis.

Praktiskais nozīmīgums:

Darbs satur zinātniski praktiskas rekomendācijas:

1. Ir izstrādātas rekomendācijas džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modelim, kuru džudo treneri var izmantot savā praktiskajā darbībā. Pētījuma autors ir adaptējis džudo stāvus cīņas pamattehnikas terminus (nosaukumus) no japāņu valodas, kā arī izveidojis īsus skaidrojumus un klasifikāciju latviešu valodā. Darbā ir arī stāvus cīņas pamattehnikas galvenās metienu fāzes principu skaidrošana un to mācīšanās 12 treniņu algoritmu ķēdes. Modeļa īstenošana ietver 40 pamattehniskas paņēmienus no visām stāvus cīņas metienu klasifikācijas grupām.
2. Tika izveidots nolikums par džudo pamattehnikas vērtēšanas nosacījumiem. Nolikuma saturā ir džudo stāvus cīņas pamattehnikas vērtēšanas sarežģītības pakāpes, tehnisko paņēmienu vērtēšanas kritēriji un vērtēšanas protokolu paraugi džudo stāvus cīņas pamattehnikas skolēnu 5.-1. meistarības pakāpei; Džudo treneri varēs iekļaut šīs rekomendācijas savos darba plānos – džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās, kā arī tehniskās sagatavotības novērtēšanā.

Promocijas darba aizstāvēšanai izvirzītas tēzes:

1. Lai optimizētu džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanos, tā jāuzsāk, ar džudistu mācīšanās vajadzību noteikšanu; mācīšanās mērķu izvirzīšanu; mācīšanās uzdevumu noteikšanu; mācīšanās metožu un līdzekļu izvēli; mācīšanās rezultātu novērtēšanu; liekot uzsvāru uz koordinācijas spēju attīstīšanu, izmantojot vispārattīstošos, palīgvingrinājumus, speciālsagatavojošos un sacensību vingrinājumus. Bērniem vispirms jāapgūst džudo stāvus cīņas pamattehnikas elementi, kam seko 40 džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni, un to visu ir jāpaveic 5-7 gados.
2. Veiktie pētījumi par Latvijas un Pasaules čempionātu cīņām augstas klases džudistiem (2 finālisti un trešo vietu ieguvēji) liecina, ka stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni tiek izmantoti no visām metienu klasifikācijas grupām, tātad mācību procesā jaunajiem džudistiem ir jāapgūst viss metienu klāsts, lai nākotnē sportists būtu vispusīgi tehniski sagatavots un spētu atpazīt pretinieku nodomus, kā arī veidot savus uzbrukumus;
3. Balstoties uz novērtējumu džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās procesu jaunajiem džudistiem var optimizēt, ja fizisko īpašību attīstīšana ir virzīta uz tehniskās sagatavotības pilnveidošanu.
4. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves optimizācijas modelis sastāv no džudistu mācīšanās vajadzību noteikšanas; mācīšanās mērķu izvirzīšanas; mācīšanās uzdevumu noteikšanas; mācīšanās metožu un līdzekļu izveles; mācīšanās rezultātu novērtēšanas, kā arī vispārattīstošajiem, palīgvingrinājumiem, speciāli attīstošajiem un sacensību vingrinājumiem.
5. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves optimizācija sākotnēji notiek, izmantojot vispārattīstošos, palīgvingrinājumus, speciālatīstošos un sacensību vingrinājumus,

kuru laikā tiek apgūti tehnikas elementi līdz iemaņu līmenim, kam seko 5 skolēnu pakāpes (*kyo*) ar 8 tehniskajiem paņēmieniem katrā. Notiek uzkrāto kustību pieredzes paplašināšana un ķermeņa kustību pārvaldīšana 3 plaknēs, kā arī paralēli fizisko īpašību attīstīšana, liekot uzsvāru uz koordinācijas spējām. Viss iepriekš minētais ir domāts tehniski taktiskās darbības paplašināšanai, kas jāpaveic 5-7 gadu laikā. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas iespējas ir atkarīgas no mācīšanās mērķa, uzdevumiem, mācīšanās metožu un līdzekļu izvēles, mācīšanās rezultātu vērtēšanas. Mācīšanās optimizācija ir nepārtraukts process.

Pētījuma robežas:

Šī darba noteiktās pētījuma robežas ietver sacensību un mācību-treiniņu procesu džudo. Tika pētīts tehnikas arsenāls, rezultativitāte un efektivitāte vīriešu cīņas pusfinālos un par godalgotajām vietām visās svāra kategorijās 2005.gada Pasaules čempionātā, savukārt 2014.gada PČ tika pievērsta uzmanība svāra kategorijai līdz 90kg un tas pats tika pētīts arī 2012.gada LČ ar nolūku veikt sacensību darbības profila noteikšanu augstas klases sportistiem un ņemot vērā šos rezultātus noteikt kādu džudo stāvus cīņas pamattehniku ir nepieciešams apgūt treniņu procesā un kā veikt tās mācīšanās optimizāciju 7-12 gadus veciem džudistiem. Promocijas darbā ir noteikti rādītāji, kas veicina sportistu džudo stāvus cīņas pamattehnikas apgūšanu. Pētījuma gaitā ir izstrādāts un aprobēts džudistu stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modelis, kur ir iekļauti optimizācijas posmi kā arī džudo stāvus cīņas pamattehnika un vingrinājumi uz kuriem balstās pamattehnikas turpmākā mācīšanās. Darbā ir veikts konstatējošais eksperiments džudistu stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijā no dzeltenās līdz zaļās jostas tehnikai, kā arī modelēta jostu tehnikas mācīšanās līdz brūnajai jostai. Pētījuma noslēgumā ir izstrādātas rekomendācijas džudo treneriem stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijai 7-12 gadus veciem džudistiem.

Atslēgas vārdi:

Džudo sarežģītie stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni, džudo daudzveidīgie stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni, mācīšanās optimizācija, džudo elementi, džudo tehnika, skolēnu meistarības pakāpes (*kyo*), džudistu tehnikas arsenāls, tehnikas efektivitāte, džudo termini, džudo vērtēšana.

Džudo terminu (starptautiski atzītu) izruna un skaidrojumi:

Judo (džudo) - tiešs (kontakta), spēka, sarežģītas koordinācijas divcīņas veids. Japāņu valodā ir ļoti daudz nozīmju: džū – mīksts, maigs, pieklājīgs; do – ceļš, pareiza taka, sirdsapziņa, morāle, prasme, kā arī princips “labsirdība uzvar ļaunumu un maigums gūst virsroku pār rupju spēku”.

Kyo (kjū) - džudo skolnieku meistarības pakāpes (6.-1. *kyo*);

Dan (dan) - meistarību pakāpes (1.-10. *dans*);

Tori (tori) - tas, kurš izpilda paņēmieni;

Uke (uke) -partneris – pretinieks, pret kuru izpilda paņēmieni;

Age (age) - celt augšā;

Ashi (aši) - kāja (s);

Basami (basami) - griezt ar šķērēm;

Curi (curi) - celt, piecirst zivi kura ir trāpījusies uz āķi, pretinieka raušana uz augšu, lai viņš zaudē līdzsvaru un nostājās uz pirkstgaliem;

Tsurikomi (curikomi) - pretinieka izsišana (mešana) pēc izraušanas no līdzsvāra ar rāvienu uz augšu;

Daki (daki) - apķert, turēt uz rokām;

De (de) -kāja kas atrodas priekšā un pilda soli;

Eri (eri) - apkakle, atloks, apmale;
Gate (gake) - aizkabināt (āķēt) ar āķi, piestiprināt. Šī veida metienos kājai nav aktīva darbība, tā tikai bloķē - neļauj uke spert soli, aiztur uke līdzsvara atjaunošanu, bet pats metiens tiek pildīts ar rokām vai ķermeni (notriecot);
Gari (gari) - griest ar sirpi. Vajag paskaidrot, ka japāņi vācot rīsu ražu - griež rīsu asnus pēc iespējas zemāk ar asmeņa aso pusi pret sevi. Šī veida metieni tiek izpildīti ar *tori* roku (rokām) vai kāju pret *uke* kāju (kājām) uz savu pusi pretinieka kājas pēdu virzienā;
Guruma (guruma) - ritenis (riņķis). Šī veida metienos *uke* ķermenis ir kā spieķis, kas griežas apkārt riteņa asij (centram). Ass var būt reāla, var būt arī iedomu un piederēt gan *tori*, gan *uke*;
Hane (hane) - uzmet, atmest, atlēkt. Pretinieka kājas atmešana uz sāniem;
Harai (izmanto arī *barai*) – slaucīt ar slotu. Šī veida metienos *tori* piecērt ar savu pēdu pretinieka pēdu. *Tori* pēda ir izgriesta un mazais kājas pirksts pieskaras grīdai;
Hiki (hiki) - vilkt uz sevi;
Hikikomi (hikikomi) – pretinieka izsišana (mešana) pēc izvešanas no līdzsvara ar rāvienu uz sevi;
Hiza (hiza) - celis (ceļi);
Ippon (ippon) - viena roka, vienu roku;
Yoko (joko) - uz sāniem, horizontālā virzienā;
Kata (kata) - pleci;
Ko (ko) - maza, ar tuvāko kāju, pa mazu trajektoriju;
Komi (komi) - kam. Džudo cīņa varētu nozīmēt norādi, kuru ķermeņa daļu ir jāizsit no pozīcijas;
Koshi (koši) - ķermeņa jostas vietas apkārtmērs, jostas vieta, gurni;
Ma (ma) - uz priekšu, taisni;
Makikomi (makikomi) - saritināt, uzpīt, uztīt. Šī veida metieni tiek pildīti, *tori* krītot kopā ar *uke*. Uzbrukums tiek uzsākts (veidots) ar spēcīgu pagriezīenu ar muguru pret pretinieku, izvelkot to no līdzsvara un iesaistot kustībā it kā uztinot viņa ķermeni savam apkārt un turpinot ar metienu;
Mata (mata) - gurns (augšstilba augšējā mala);
Moro (moro) - abas rokas, ar abām rokām;
Nage (nage) - mest, metiens. Augšupejoša-lejupejoša trajektorija. Tātad, izpildot metienu, *tori* (tas kurš met) ceļ augšā un tad met lejā *uke* (pretinieks, partneris);
O (o) - lielais, ar tālāko kāju, pa lielu trajektoriju;
Oi (oi) - ņemt uz muguras, uzvelt uz muguras;
Okuri (okuri) - pavadīt, iet līdzās;
Otoshi (otoši) - nolaist no augšas uz leju, gāzt. *Tori* strauji pazemina savu personīgo ķermeņa masas centru un uzreiz vadot (metot) *uke* uz leju (no augšas uz leju);
Re (re) - divas, ar divām;
Rei (rei) - paklanīšanās, sasveicināšanās;
Ritsurei (ricurei) - paklanīšanās stāvus, sasveicināšanās stāvus;
Sasae (sasae) - balstīt, noturēt, bloķēt. Balsts ar pēdu, lai neļautu pretiniekam spert soli un saglabātu līdzsvaru;
Se (se) - mugura;
Sode (sutemi) - piedurkne (s);
Soto (soto) - ārējais, no ārienes, no ārpuses;
Sukui (sukui) - smelt. Saķert no apakšas ar roku un celt augšā;
Sumi (sumi) - uz iekšējo stūri;
Sutemi (sutemi) - ar kritienu, kritienā;
Tachi (tači) - stāvus;
Tandoku renshu (tandoku renšu) - treniņš bez pretinieka;

Tai (tai) - ķermenis;
Tani (tani) - ieleja, tāliene;
Taoshi (taoši) - gāzt, apgāzt. Piemēram, grūst priekšmetu augšējā punktā, kad nav piestiprināta apakša;
Te (te) - roka;
Tomoe (tomoe) - zīme līdzīga komatam, kas apzīmē apļveida kustību, kas pāriet no mazas trajektorijas uz lielu;
Tori - tas, kurš izpilda paņēmienu;
Uchi (uči) - no iekšpuses, iekšējais;
Uke (uke) - partneris - pretinieks, pret kuru izpilda paņēmienu;
Uki (uki) - peldēt uz ūdens virsmas, parādīties;
Ura (ura) - no priekšas uz aizmuguri, aiz muguras;
Ushiro (uširo) - atpakaļ, atmuguriski;
Utsuri (ucuri) - sajaukt, pamainīt;
Wakare (vakare) - sadalīties, iet uz dažādām pusēm. Pildot šī veida metienu, *tori* krīt uz sāniem un izrauj pretinieku sev līdzī, izmantojot savu svaru;
Waki (vaki) - paduse;
Waza (vaza) - tehnika, paņēmiens, paņēmieni;
Skolēnu meistarības pakāpes – džudo tehniskas meistarības pakāpes, kas satur noteiktu pamattehnikas skaitu un katrai pakāpei ir attiecīgās jostas krāsa.

Citu terminu skaidrojumi:

Fiziskās īpašības - ir iedzimtās, morfoloģiskās un funkcionālās īpašības, kuru dēļ iespējama cilvēka fiziskā (materiāli izteiktā) rīcība, kas izpaužas mērķtiecīgā motoriskajā darbībā (Matveev, 1991);
Koordinācija - tā ir cilvēka spēja ātri apgūt jaunas kustības un pārveidot tās atbilstoši mainīgo apstākļu prasībām;
Tehnikas paņēmiens - saprot noteiktu kustību paņēmienu, kas atlētam ļauj racionāli un efektīvi realizēt savas iespējas sacensību vingrinājumā;
Tehnikas elements - tehnikas paņēmiena sastāvdaļa;
Tehniskā sagatavotība - kustību sistēmas (sporta veida tehnikas) apgūšanas pakāpe, kas sekmē optimālu rezultātu sasniegšanu izvēlētajā sporta veidā.
M (mean) - vidējais aritmētiskais;
SD (*standard deviation*) - standartnovirze;
Biomotorās spējas - sporta sasniegumos dominējošās spēka, ātruma un izturības kombinācijas (Bompa & Haff, 2009). “Bio-” norāda saistību ar bioloģiju, bet “-motors” – uz kustību.

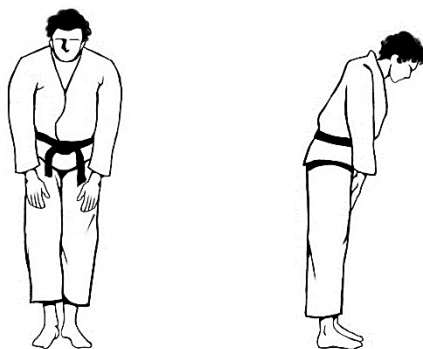
1. DŽUDO STĀVUS CĪNAS PAMATTEHNIKAS PAŅĒMIENU MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS TEORĒTISKAIS PAMATOJUMS JAUNAJIEM DŽUDISTIEM

1.1. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas raksturojums

1.1.1. Džudo elementi

Daudzi džudo speciālisti uzskata, ka mācīšanās ir jāuzsāk ar rituālu un tehnikas paņēmieni elementu mācīšanos. Tehnikas paņēmiens – saprot noteiktu kustību paņēmieni, kas atlētam ļauj racionāli un efektīvi realizēt savas iespējas sacensību vingrinājumā. Tehnikas elementi ir tehnisko paņēmieni sastāvdaļas.

Mācīšanās ir jāsāk ar komandu “*Rei*” – sasveicināšanās. Viens no džudo cīņas pamatprincipiem ir pieklājība. Tā, piemēram, ienākot zālē vai izejot, džudists paklanās (sk.1.att.). Viņa rokas piespiestas pie augšstilbiem, papēži kopā, pirkstgali veido apmēram 90 grādu leņķi. Pirms un pēc džudo tehnikas elementu apgūšanas, kā arī pirms un pēc cīņas sacensībās abi partneri paklanās (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006).



1.att. Paklanīšanās no stāvus stāvokļa (*rei*)

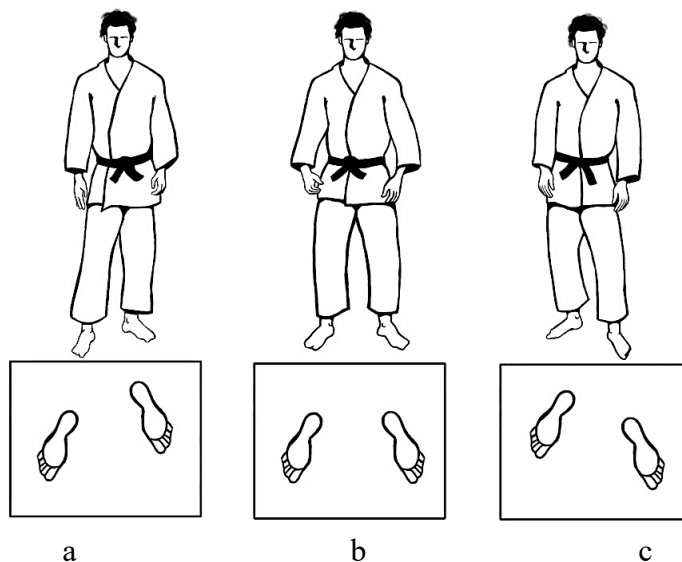
Ar šādu rituālu džudists izrāda cieņu vietai, kur pavada brīvo laiku, attīsta ķermeni, prātu un garu, kā arī veido raksturu. Tā izsaka cieņu pret treniņa biedriem, pretiniekiem, treneriem un pats pret sevi.

Stājas džudo un mācīšanās metodika

Tālāk apskatīsim džudo stāvus cīņas tehnikas elementus – stājas (*shizei*). Džudo cīņā izšķir pamatstāju un aizsardzības stāju. Pamatstāja ir stāja, no kuras ērti uzbrukt, pārvietoties, kā arī aizsargāties, pārnesot ķermeņa svaru uz vienu vai otru kāju. Pamatstājā kājas novietotas plecu platumā, ķermenis iztaisnots, pilnīgi atbrīvots, svars pārņemts uz pēdu spilventiņiem, pēdas nedaudz izvērstas. Kājas nedrīkst būt pārāk iztaisnotas un sasprindzinātas, tās nedaudz jāieliec ceļgalos (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006). Ļoti svarīgi ir noturēt taisnu stāju – nesaliekties, kā arī pretinieka līdzsvara izjaukšana (Witkowski et al., 2016).

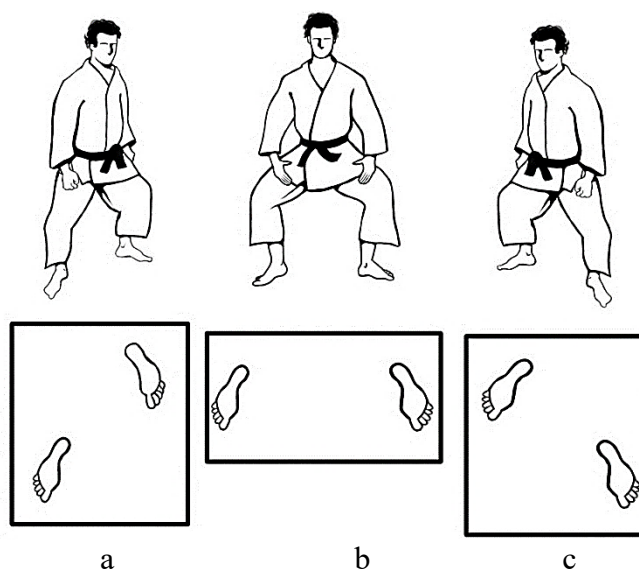
Izšķir frontālo pamatstāju (*hon-shizen -tai*), sk. 2.att.-b, labo pamatstāju (*migi-shizen-tai*), sk. 2.att.-a, un kreiso pamatstāju (*hidari-shizen-tai*), sk. 2.att.-c, kurās nedaudz uz priekšu izvirzīta attiecīgi labā vai kreisā kāja.

Ja ķermenis būs sasprindzināts, kustības nebūs brīvas un pretinieks viegli spēs izpildīt sekmīgu metienu.



2.att. Stājas (*shizei*) : a-labā pamatstāja, b-frontālā stāja, c-kreisā pamatstāja

Tālāk apskatīsim aizsardzības stājas. To ieņem uz īsu brīdi, kad jāizvairās no pretinieka metiena. Kājas diezgan plati izvērstas sānis, nedaudz saliektas ceļos. Ja ieņemts šāds stāvoklis, pretiniekam ir grūti izpildīt metienu, ja vien iespējams viņu noturēt pietiekamā attālumā. Ja esat ieņēmis aizsardzības stāju, necentieties tajā palikt, bet droši izdariet jebkuras kustības, lai vienmēr saglabātu līdzsvaru.



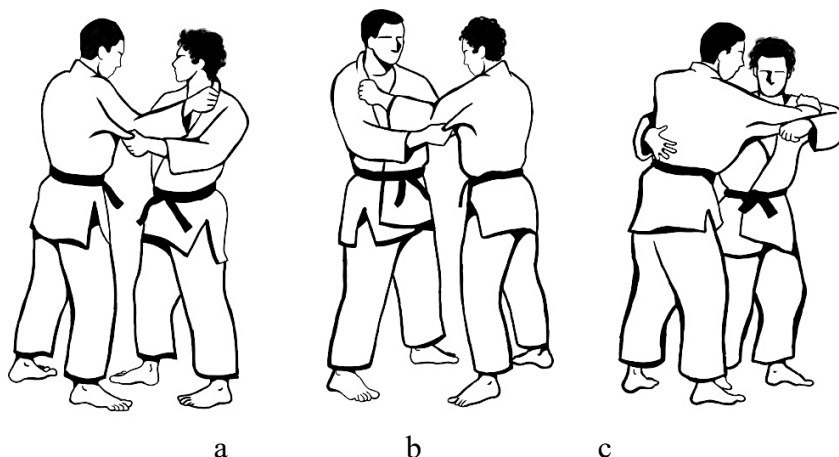
3.att. Aizsardzības stājas (*dzhigo-tai*): a-labā aizsardzības stāja, b-frontālā aizsardzības stāja, c-kreisā aizsardzības stāja

Izšķir frontālo aizsardzības stāju (*hon-dzhigo-tai*), sk. 3.att. – b, labo aizsardzības stāju (*migi-dzhigo-tai*), sk. 3.att. – a, un kreiso aizsardzības stāju (*hidari-dzhigo-tai*), sk. 3.att. – c. Tomēr vienmēr jāatceras, ka labākā aizsardzībā ir uzbrukums.

Satvērienu veidi un mācīšanās metodika

Tālāk apskatīsim džudo stāvus cīņas tehnikas elementus – satvērieni (*kumikata*). Liela loma džudo cīņā ir satvērieniem. Ja, izpildot metienu, nebūs izraudzīts pareizs satvēriens, pretiniekam tiks novilkts kimono vai arī metienu nebūs iespējams izpildīt efektīvi. Pastāv tā saucamais standarta satvēriens, kuru lieto visbiežāk. Tam ir dažādi varianti. Ar kādu spēju jātur pretinieks, atkarīgs no situācijas. Rokas ātri nogurs, ja satvēriena brīdī tās visu laiku būs sasprindzinātas. Satvēriens jāizdara ar atbrīvotām rokām, kas nedaudz saliektas elkoņos. Tā var just katru pretiniekā kustību un vieglāk uzminēt viņa nodomus (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006).

Ja pretinieks ir fiziski ļoti spēcīgs, necentieties noturēt viņu tikai ar roku palīdzību, bet nedaudz “iekarieties” viņā ar savu ķermeņa svaru. Vēl labāk ir nepārtraukti pārvietoties.



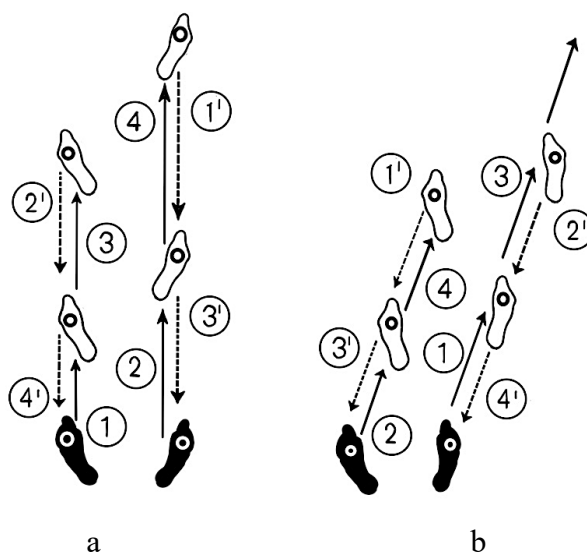
4.att. Pamata satvērieni (*kumikata*) : a-labais satvēriens, b-kreisais satvēriens, c-ķermeņa un rokas satvēriens

Standarta satvērieni arī ir džudo stāvus cīņas tehnikas elementi. No labās pamatstājas ar labo roku satver kimono apmali, ar kreiso - pretiniekā labās rokas piedurkni virs elkoņa locītavas (sk.4.att.-a, uz kreiso pusi-b). Šādā satvērienā viegli kontrolēt pretinieku darbību un izpildīt tādu metienu kā ceļgala piesitienu, metienu pār plecam, kājas aizlikšanu priekšā, aizmugurējo atvērzienu pret vienu kāju un daudzus citus. Ar kreiso roku var satvert pretiniekā kimono labo piedurkni virs elkoņa, bet ar labo - kimono aizmugurē zem pretiniekā kreisās paduses (sk.4.att. – c).

Pārvietošanās tehnika un mācīšanās metodika

Pārvietošanās pa paklāju (*shintai*) arī ir džudo stāvus cīņas tehnikas elementi. Lai saglabātu pareizu stāju un līdzsvaru, jāprot pareizi pārvietoties. Kāju pēdām ir jāslīd pa paklāju. Vienalga kādā virzienā pārvietojas, kājām jāatrodas plecu platumā, nedrīkst tās krustot (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974;

Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006).



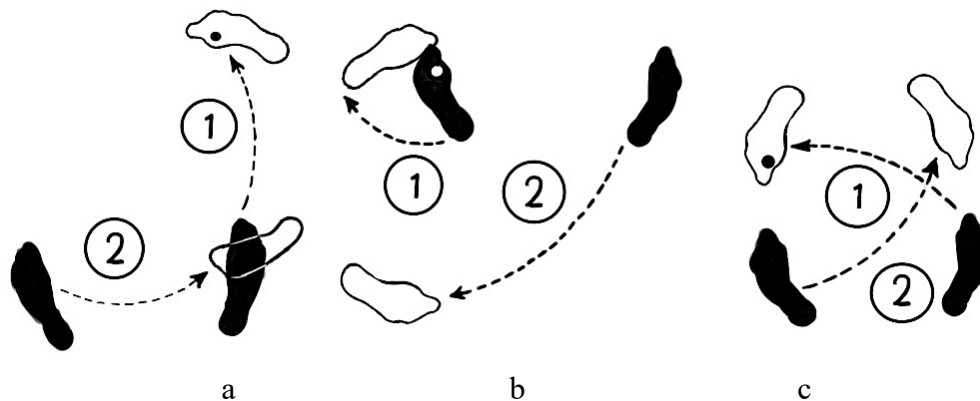
5.att. Pārvietošanās veidi (*shintai*)

Iesācējiem māca divus pamata pārvietošanās veidus:

- a) pārvietošanās, mainot kāju (kreisās, labās) stāvokli (*ajumi ashi*) - 5.att. a;
- b) pārvietošanās, nemainot kāju stāvokli (*tsugi ashi*) - 5.att. b.

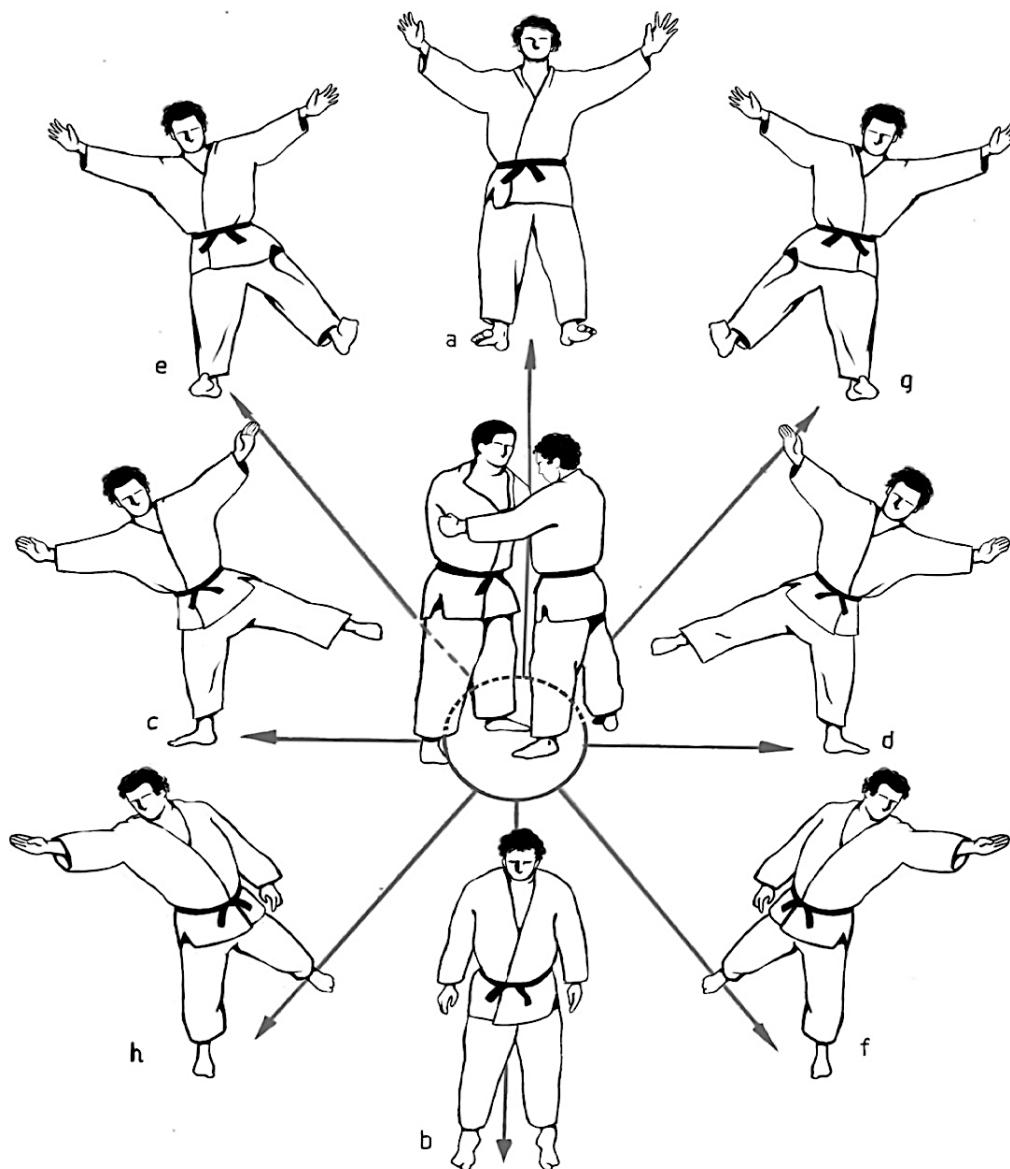
Pagriezieni un mācīšanās metodika

Pareizas kāju un ķermeņa kustības (*tai-sabaki*) arī ir džudo stāvus cīņas tehnikas elementi. 6.attēla (a, b, c) zīmējumos parādītas kāju kustības, ieņemot pareizo ķermeņa stāvokli pirms metiena, kad pretinieks jau pārvietots nestabilā stāvoklī. Svarīgi, lai pēdu kustības būtu lokveida un pagriešanās notiktu uz attiecīgās pēdas spilventiņa. Zīmējumā pagriešanās ass atzīmēta ar punktu (*Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006*).



6.att. a) pagrieziens par 90 grādiem ar soli uz priekšu, b) pagrieziens par 90 grādiem ar soli atpakaļ, c) pagrieziens par 180 grādiem ar soli uz priekšu (*tai-sabaki*)

Pretinieka pārvietošana nestabilā stāvoklī (*kuzushi*) arī ir džudo stāvus cīņas tehnikas elementi. 7.attēlā (a,b,c,d,e,f,g,h) parādīti astoņi virzieni, kuros pretinieku var pārvietot nestabilā stāvoklī. “*Kuzuši*” ir viens no svarīgākajiem elementiem džudo cīņā, kas palīdz sekmīgi izpildīt metienu. Ar bultiņu norādīts, kurā virzienā jāpieliek spēks, lai pārvietotu pretinieku labilā stāvoklī.



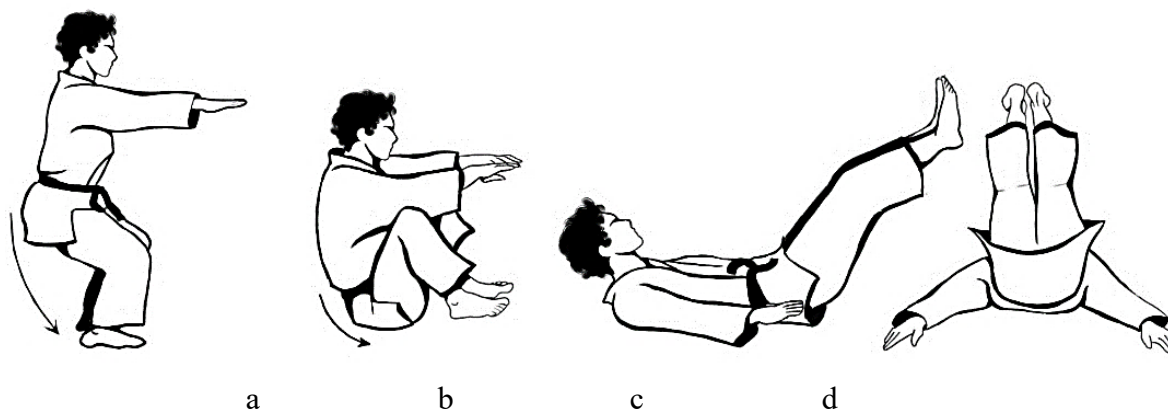
7.att. Līdzsvara izjaukšanas virzieni (*kuzushi*)

Pirms tam ieteicams uz īsu brīdi pretinieku apmulsināt, šai nolūkā izdarot pēkšņus rāvienus, grūdienus, izdvešot spalgas skaņas u.tml., lai tūlīt pēc tam izpildītu metienu (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006; Witkowski et al., 2016; Gomes et al., 2017).

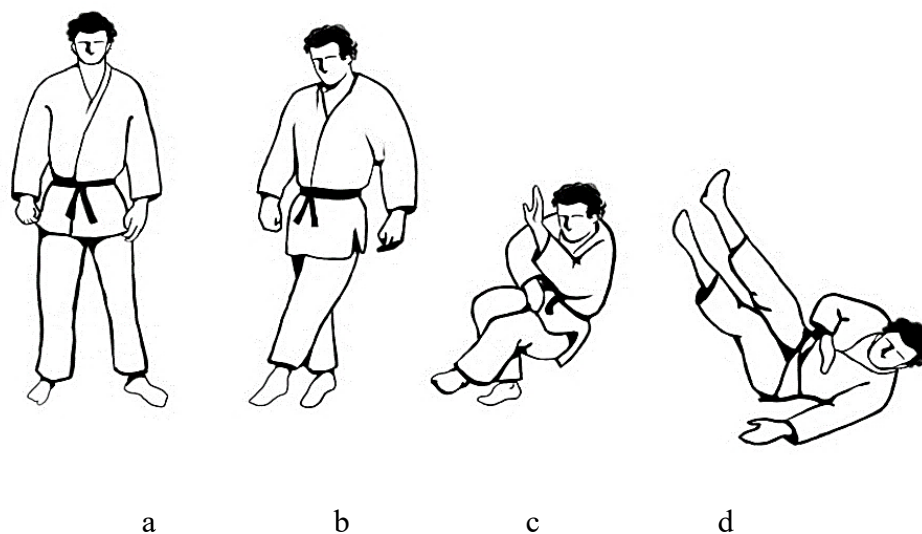
Krišanas veidi džudo arī ir stāvus cīņas tehnikas elementi (*ukemi-waza*). Pirms džudo cīņas tehnikas apgūšanas jāiemācās pareizi krist. Ir atzīts, ka pirmajos treniņos jāapgūst pareiza krišanas tehnika, lai mazinātu ar džudo saistītas galvas traumas iespējas (Koshida et al., 2017). Nepareizi krītot, labākajā gadījumā, var sasisties, sliktākajā – gūt traumu. Tādēļ katrā treniņā gan iesācējiem, gan augstas klases džudistiem iesildīšanās jāpabeidz ar krišanas tehnikas atkārtošānu.

Pētījumos ir pierādīts, ka daudzkomponentu vingrojumu programmas džudo līdz minimumam samazina nejaušus kritienus gados vecākiem cilvēkiem un džudo mācīšanās pozitīvi ietekmē līdzsvaru un kaulu veselību (Ciaccioni et al., 2021).

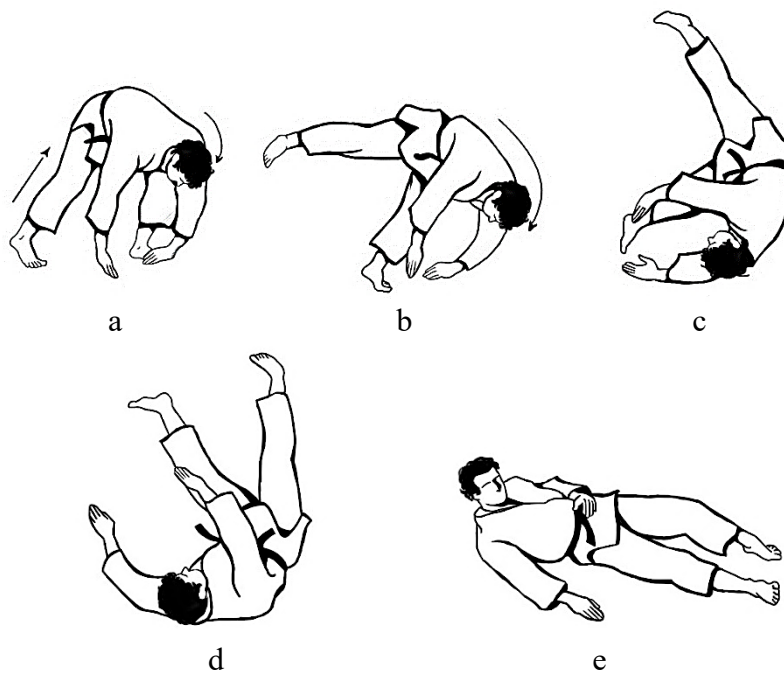
Džudistam ir jāprot krist uz muguras (*koho-ukemi* – sk.8.att.), sāniem (*yoko-ukemi* – sk.9.att.), jāapgūst kritiens uz sāna ar kūleni pār plecu, ar fiksāciju (*yoko-ukemi* – sk.10.att.), kritiens uz sāna ar kūleni pār plecu (*yoko-ukemi* – sk.11.att.), krišana uz priekšu (*zempo-ukemi* – sk.12.att.) (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006).



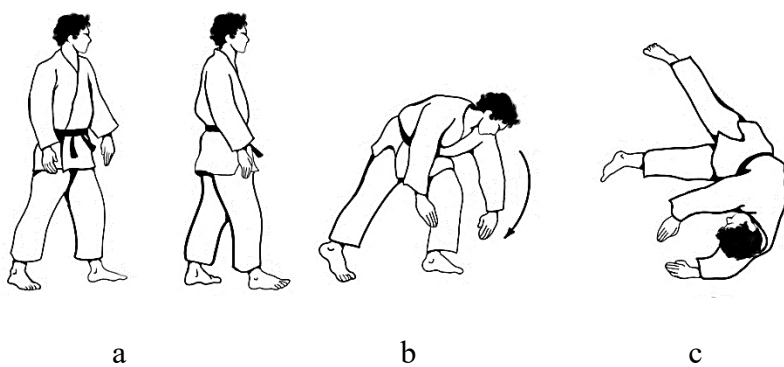
8.att. Kritiens uz muguras (*koho-ukemi*)



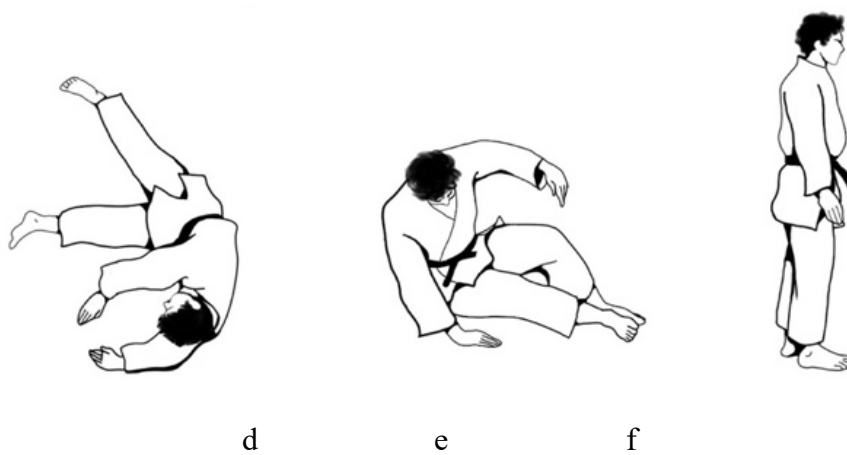
9.att. Kritiens uz sāniem (*yoko-ukemi*)



10. att. Kritiens uz sāna ar kūleni pār plecu, ar fiksāciju (*yoko-ukemi*)



11. att. Kritiens uz sāna ar kūleni pār plecu (*yoko-ukemi*)



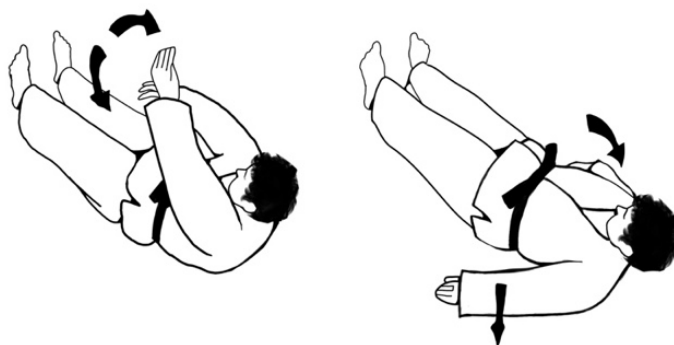
11. att. turpinājums. Kritiens uz sāna ar kūleni pār plecu (*yoko-ukemi*)



12.att. **Krišana uz priekšu (zempo-ukemi)**

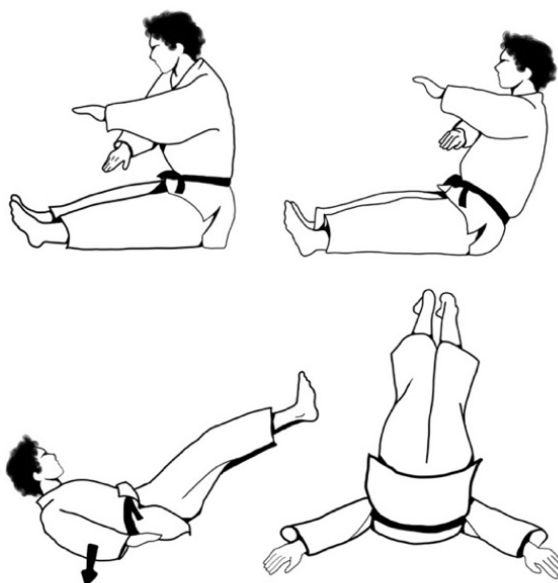
Krišanas tehnikas mācīšanās metodika

Kā nākamo džudo stāvus cīņas tehnikas elementu apskatīsim krišanu uz muguras (*koho-ukemi*). Krišanu uz muguras var uzskatīt par sarežģītu darbību. Jāņem vērā, ka cīņā krišanas ātrums ir lielāks nekā nejauši kritieni sadzīvē. Krišanas tehnika ir saistīta ar daudzu kustību uzdevumu veikšanu īsā laika posmā. Tās ir roku, kāju darbības, pareizi ķermeņa un ekstremitāšu stāvokļi gan kustības sākumā, gan beigās.



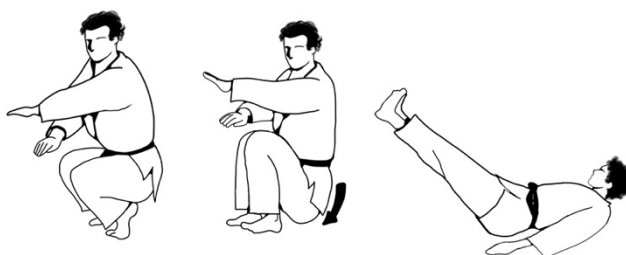
13.att. **Krišana uz muguras – sākuma stāvoklis guļus**

Sākotnējā krišanas tehnikas apgūšanas posmā izmanto izvēlētās iedarbības metodi. Šajā gadījumā lieto divus galvenos paņēmienus. Detaļas pakāpeniski pievieno kustības pamatam un vispirms apgūst kustības atsevišķas daļas. Krišanu uz muguras sāk no guļus stāvokļa uz muguras, rokas priekšā – lejā sakrustotas (sk.13. att.). Ar pilnīgi atbrīvotām rokām, strauji uzsit pa paklāju. Pleciem un galvai ir jābūt atceltiem no paklāja. Skatiens jākoncentrē uz jostu. Šajā vingrinājumā apgūst roku darbību un stāvokli. Sitienu pa paklāju izpilda ar abām rokām. Sitienu brīdī rokas ir taisnas un delnas vērstas pret paklāju 40 – 50⁰ leņķī. Katra vingrinājuma atkārtojuma skaits ir atkarīgs no sportistu vecuma un fiziskās sagatavotības. Parasti tās ir 6 – 10 reizes. Nākamo vingrinājumu (sk.14. att.) māca no sākuma stāvokļa sēdus, kājas priekšā, rokas priekšā – lejā sakrustotas, zods piespiests pie krūtīm (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006).



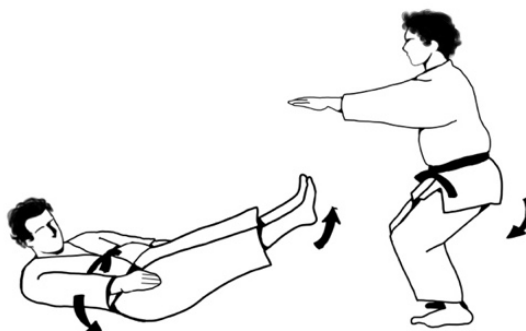
14.att. **Krišana uz muguras no sēdus stāvokļa**

Veļoties atpakaļ, strauji paceļ kājas. Brīdī, kad mugura pieskaras paklājam, pa to spēcīgi un asi uzsit ar rokām. Šajā vingrinājumā māca kāju darbību un stāvokli kritiena beigās. Kājas atrodas priekšā – lejā taisnas. Trešo vingrinājumu izpilda no sākuma stāvokļa tupus (sk.15. att.), rokas priekšā – lejā sakrustotas.



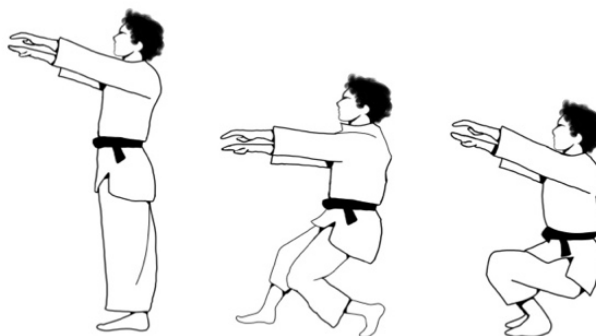
15.att. **Krišana uz muguras no tupus stāvokļa**

Veļoties atpakaļ, izpilda sitienu ar rokām pa paklāju. Šajā vingrinājumā māca, kad izpildīt sitienu ar rokām. Sitienu ar rokām izpilda, kad jostas vieta pieskaras paklājam. Kājas jāceļ no paklāja. Ceturto vingrinājumu (sk.16.att.) izpilda no puspietupiena. Roku stāvoklis analogisks.



16.att. **Krišana uz muguras no stāvus stāvokļa**

Kritienu uzsāk, saliecot ceļus, bet kad jostas vieta pieskaras paklājam, ar rokām uzsit pa paklāju. Pārvēliena laikā kājas no paklāja atceļ. Šajā vingrinājumā māca grupēties. Pietupjoties iegurnis jāvirza pēc iespējas tuvāk papēžiem. Kāju, roku darbība un stāvoklis tāds pats kā iepriekšējā vingrinājumā. Piektā vingrinājumā (sk.17.att.) kritiens uz muguras tiek mācīts kopumā.



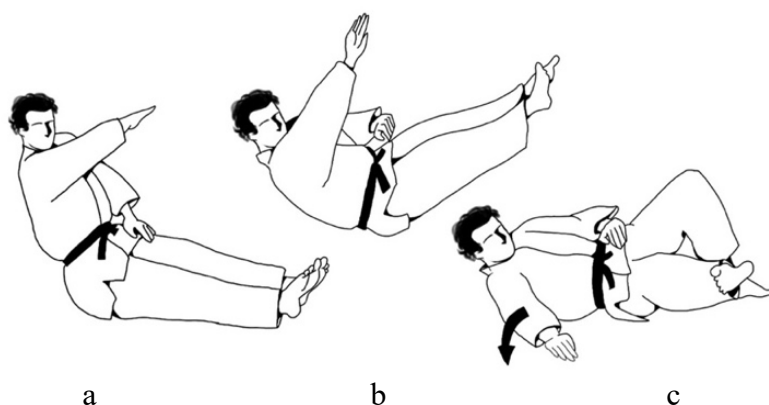
17.att. **Krišana uz muguras soļojot atpakaļ**

Izpildot 2 – 3 soļus atpakaļ, māca grupēties. Tādā veidā kājas tiek tuvinātas iegurnim. Šī mācīšanās metode ir sevi attaisnojusi, mācot bērnus, jauniešus un pieaugušos. Metode palīdz kritienu apgūt psiholoģiski vieglāk, jo nav noslēpums, ka daudzi cilvēki baidās krist. Šāds mācīšanās veids palīdz izvairīties no kļūdām un mazina fizisko piepūli, jo kritienu apgūst pakāpeniski no viszemākā stāvokļa. Strādājot ar maziem bērniem, ir novērots, ka 5 – 6 gadu vecumā tiem zūd kopējā kustību akta ritmiskā sakarība. Mācot bērniem krišanas tehniku, jāizvairās no vārda „krist”. Bērni to saprot burtiski un krīt atpakaļ negrupējoties. Šīs komandas vietā jālieto komandas: „Pietupties!”, „Pārvelties!”.

Lasot un analizējot literatūru, pētījuma autors atrada 34 vingrinājumus un kritiena veidus. Kritieni un vingrinājumi to mācīšanai tiek dalīti: kritieni uz muguras (11 vingrinājumi), kritieni uz sāniem (18 vingrinājumi), kritieni uz krūtīm vai uz priekšu (5 vingrinājumi). Pēc mācību procesa apgūšanas posmiem tos var iedalīt - vingrinājumi un kritieni, kurus izmanto sākotnējās mācīšanās posmā, vingrinājumi un kritieni, kurus izmanto padziļinātas un detalizētas mācīšanās posmā, vingrinājumi un kritieni, kurus izmanto nostiprināšanas un detalizētas mācīšanās posmā. Pēc satura šos vingrinājumus var iedalīt: pamata vingrinājumus (pamata kritieni), vispārsagatavojošos un palīgvingrinājumus. Pēc piemērotības sportistiem šos vingrinājumus varētu iedalīt: vingrinājumi, kurus nedrīkst mācīt bērniem, vingrinājumi un kritiena veidi, kurus nerekomendē mācīt bērniem, vingrinājumi un kritiena veidi, kurus rekomendējam mācīt bērniem (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эсинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006).

Krišana uz sāniem (Yoko-ukemi)

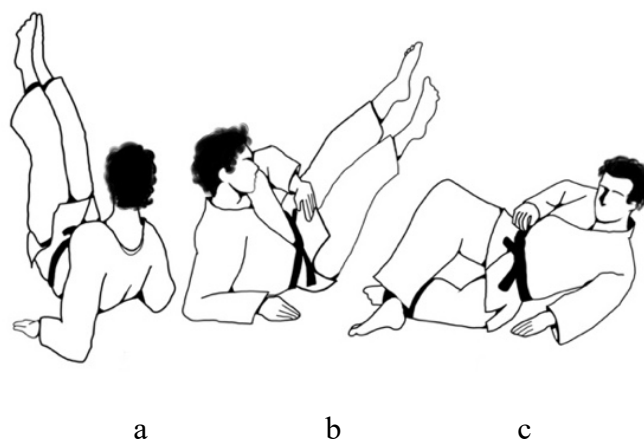
Apskatot par šo jautājumu visus promocijas darba autoram pieejamos literatūras avotus, tika secināts, ka LSPA pielietotā krišanas tehnikas mācīšanās metodika ir visbiežāk sastopama arī citās džudo skolās pasaulē. Krist uz sāniem džudo cīņā nākas visbiežāk, tādēļ tas jāapgūst sevišķi labi. Mācīšanu atkal sāk no visvienkāršākā stāvokļa – guļot uz sāniem (sk.18.att. – c).



18.att. **Krišanas uz sāniem mācīšanās metodika**

1. Nogulieties uz labajiem sāniem. Labā roka atrodas uz paklāja un veido ar ķermeņa augšdaļu apmēram 45° leņķi (sk.18. att. - c). Labā kāja nedaudz saliekta celī tā, lai tas gandrīz pieskartos labās rokas plaukstai. Arī kreisā kāja nedaudz saliekta celī, taču tās pēda atbalstās pret paklāju. Zods piespiests pie krūtīm. Paceļot kājas, pārvelieties no vieniem sāniem uz otriem. Viegli uzsitiet ar roku pa paklāju, novietojiet kājas, kā parādīts zīmējumā. Krītot uz sāniem, kājām vienmēr jābūt šādā stāvoklī. T (Harrison, 1952; Kawaishi, 1960; Geesink, 1967; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Эссинк, 1974; Inakuma & Sato, 1979; Rudzītis, 1979; Kudo, 1980; Wolf, 1981; Lehman & Muller-Deck, 1987; Hoare, 1994; Kano, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002; Pimenovs, 2006).

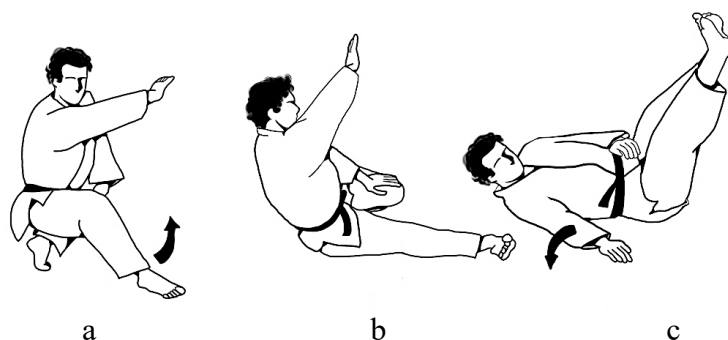
Raksturīgākās kļūdas – vai nu sakrustotas kājas, vai stipri saliekta celī labā kāja (sk.19.att.- c). Par kļūdu uzskata arī kritienu uz vienu vai abiem elkoņiem (sk.19.att. – a,b).



19.att. **Krišanas tehnikas kļūdas**

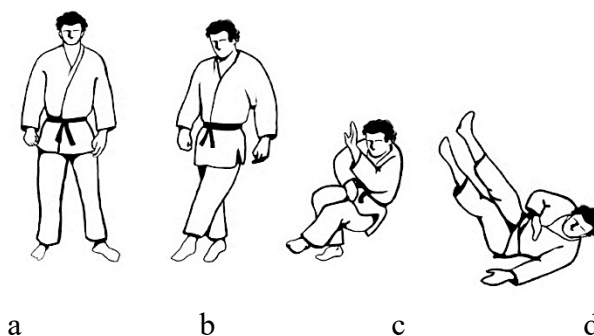
2. Mācīšanu turpina no sēdus stāvokļa (sk.18.att. – a). Paceliet labo roku, kā parādīts zīmējumā. Krītot uz labajiem sāniem, paceliet kājas (sk.18.att. b) un ar labo roku uzsitiet pa paklāju, kā iepriekš aprakstīts 1.vingrinājumā (sk.18.att. c).

3. Krišana uz sāniem no puspietupiena (sk.20.att. – a,b,c). Izlieciet labo kāju uz priekšu un pa kreisi, un krīti uz labajiem sāniem. Brīdī, kad sāni pieskaras paklājam, vispirms izpildiet uzsitieni ar labo roku un tad, pareizi novietojot kājas, pabeidziet kritienu. Tāpat izpilda kritienu uz kreisajiem sāniem.



20.att. **Krišana uz sāniem no puspietupiena**

4. Krišana uz sāniem no stāvus stāvokļa (sk.21.att.-a). Kreisā kāja virzās uz priekšu pa diagonāli (sk.21.att.-b), tad kreisā roka tiek pacelta priekšā un ir gatava izpildīt sitienu (sk.21.att.-c).



21.att. **Kritiens uz sāniem (yoko-ukemi)**

Izpildiet krišanu uz kreisā sāna, sagrupējoties. Vispirms virsmai pieskaras roka, tad krīt ķermeņa augšdaļa, un kājas tiek paceltas augšā (sk.21.att. – d), bet vēlāk arī tās nokrīt uz virsmas (sk.18.att. - c).

Krišana uz priekšu (zempo-ukemi)

1. Krišanas tehnika uz priekšu no stājas uz ceļiem (sk.22.att.). Rokas izstiep uz priekšu. Krīt uz plaukstām, pagriežot tās ar pirkstgaliem uz iekšu. Ķermenis atbalstās tikai uz rokām un kāju pirkstiem (cits variants – uz apakšdelmiem un kāju pirkstgaliem). Kritiena brīdī galva nedaudz pagriezta pa labi vai pa kreisi, lai inerces pēc nesusistu degunu.



22.att. **Krišana uz priekšu (zempo-ukemi)**

2. To pašu izpilda no stāvus stāvokļa, lēcienā uz priekšu, kā arī tad, ja partneris grūž jūs uz priekšu, turot aiz kājām.

Kopsavilkums.

Analizējot literatūras avotus un pētot jautājumu, ar ko vajadzētu uzsākt džudo mācīšanās optimizāciju, nonācu pie slēdziena, ka džudo stāvus cīņas tehnikas pamati ir stājas (9 veidi), satvērieni (6 veidi), pārvietošanās veidi (3 veidi), pagriezieni (7 veidi), pārvietošanās virzieni (9 veidi), krišanas tehnika (7 veidi) un pretinieka pārvietošana labilā stāvoklī (8 veidi), kas jāapgūst augstā iemaņu līmenī.

1.1.2. Džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmieni izpildes principi

Kustības uzdevumu džudo sacensībās pretinieka mešanai “ar pietiekamu spēku vai ātrumu uz muguras” pēc Starptautiskās Džudo federācijas (SDŽF; angļu val. - *Internacional Judo Federation - IJF*) sacensību noteikumiem var atrisināt ar daudzām un ļoti dažādām iespējām. Tas ietver faktu, ka džudistu atšķirīgo uzstāšanās un personības īpašību dēļ un nepieciešamībai piemēroties sacensību situācijai ir daudz variantu un individuāli veidotu metienu metožu modifikāciju (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002). Tādējādi diez vai var atzīmēt zināmo metienu skaitu un daudzveidību, kas aprakstīti specializētajā literatūrā vai attēloti citā veidā (piemēram, filmas, videoieraksti, fotogrāfijas utt.). Šajā darba sadaļā tiks bieži izmantoti 2 termini: *tori* (tori) - tas, kurš izpilda paņēmieni un *uke* (uke) - partneris - pretinieks, pret kuru izpilda paņēmieni;

Tāpēc mešanas tehnikas mācīšanai un apguvei tiek izvirzītas augstas prasības, tajā pašā laikā tas izsaka arī džudo sporta vērtību attiecībā uz daudzveidīgo un prasīgo sportistu sagatavošanu. Lai padarītu šo bagātīgo džudo mešanas tehnikas spektru vadāmu, tiek izmantotas dažādas klasifikācijas un klasifikāciju pazīmes. Visas šīs klasifikācijas kalpo, lai sistemātiski reģistrētu metiena metožu efektivitāti un izmantotu tās par mācību metodi. Savstarpēji salīdzinot metiena paņēmienus, kļūst skaidrs, ka, neņemot vērā kustību detaļu secību neskaitāmās atšķirības, uz lielāko daļu metiena paņēmieni attiecas līdzīgas metodes (Lehman & Muller-Deck, 1987). Atsevišķas stājas un kustības ārējās īpašības *UKE* izrādās labvēlīgas metiena metožu izmantošanai ar kopīgām iezīmēm kustības gaitā. Kustību secības būtisko momentu līdzības parasti rodas, izmantojot vairākus metiena paņēmienus. Šādi būtiski momenti ir ķermeņa un ekstremitāšu *TORI* kustības vai darbības, kontaktpunkti starp *TORI* un *UKE*, spēka pārnesanas un iedarbības mehānismiem un punktiem. Metiena paņēmieni var pienācīgi izskaidrot tikai tad, ja tiek ņemti vērā metiena izpildei nepieciešamie apstākļi - galvenokārt jāsaprot īpašā *UKE* darbība. No līdzību atrašanas un vispārināšanas tiek formulēti metiena džudo principi, kas ļauj noskaidrot gan individuālo, gan metienu paņēmieni grupu būtiskāko. Tā ir priekšrocība kustību secību aprakstam un metienu paņēmieni efektivitātes raksturošanai, pat ja dažus paņēmienus nevar piešķirt tieši un ar citiem ir iespējams veikt vairākus uzdevumus (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Pēdu un kāju metiena principi (ASHI-WAZA).

Metiena paņēmieni tiek piešķirti *ASHI-WAZA*, kurā spēks tiek nodots no *TORI* uz *UKE*, saskaroties ar pēdu vai kāju pret *UKE* kāju metiena laikā.

Principi – slaucīšana. Veicot slaucīšanu, tiek pārvietota viena no *UKE* pēdām, kas kalpoja kā atbalsta punkts. *TORI* iedarbojas ar kāju pret *UKE* pēdu. Tas notiek brīdī, kad *UKE* pēda nav pilnībā noslogota, un starp pēdas apakšējo daļu un atbalsta virsmu ir maz berzes. *TORI* noliek savu pēdu pēc iespējas zemāk uz *UKE* kājas un izslauka (pārvieto) to. Labvēlīgākie veidi, kā to izdarīt, ir kājas, pret kuru izpilda darbību, atslogošana. Tas nozīmē pārvietot svaru uz otru

kāju: 1. *UKE* gatavojas noņemt spiedienu no vienas kājas, jo vēlas to pārvietot; 2. *TORI* paceļ *UKE* uz augšu un tādējādi atbrīvo - atslogo vienu vai abas *UKE* pēdas.

Principis – bloķēšana. Bloķējot, *UKE* kustība uz priekšu tiek novērsta noteiktā ķermeņa daļā zem tā smaguma centra. *UKE* smaguma centra projekcija atrodas ārpus atbalsta laukuma un *UKE* stabilitāte ir izjaukta. *TORI* novieto pēdu vai kāju zem ceļa vai *UKE* kājas pamatnes. Ķermeņa masas inerces un vilkmes spēka dēļ *TORI* pārnēs uz *UKE* griezes momentu. *TORI* pēda vai kāja veido rotācijas asi, pār kuru *UKE* tiek nogāzts. Ir labvēlīgi veidi, kā to izdarīt, ja: *UKE* gatavojas pats izvīzīt kāju uz priekšu vai *TORI* to paceļ. *TORI* var bloķēt *UKE* kustības sākumā vai tad, kad *UKE* kājas atrodas vienā augstumā, bet, ja iespējams, pirms *UKE* noliek kāju priekšā un pārnēs uz tās svaru; *UKE* ir spiests likt vienu kāju atpakaļ pēc savas iniciatīvas vai ar *TORI* spiedienu vai triecienu. Bloķēšana notiek fāzē, kurā *UKE* jau pārnēs svaru uz šīs kājas, bet ķermeņa smaguma centra perpendikulārs joprojām atrodas uz atbalsta laukuma vai tā malā (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Principis – izcīršana – izsišana. Kad *UKE* tiek atrauts, no spiediena pakļautās kājas tiek noņemts fiksētais atbalsta punkts. To veic *TORI*, pārvietojot kāju *UKE* noslogotās kājas aizmugurē. Pieliekot spēku *UKE* uzbrūkošajai kājai pirksta virzienā, kāja tiek izcirsta / izsista no atbalsta virsmas. Tajā pašā laikā *KUZUSHI* samazina berzes spēku aizmugurē vai sānos un izraisa *UKE* kritienu. Labvēlīgas iespējas tam ir, ja: *UKE* pārvietojas pats vai ir spiests vilkt vai izdarīt spiedienu, lai veiktu soli. *UKE* sper soli un pārvieto savu svaru, metiens tiek sākts pret noslogoto kāju. Šajā fāzē *UKE* pats pilnībā noslogo savu kāju; *TORI* uzbrūk *UKE* pārvietotajai kājai brīdī, kad solis ir tikko beidzies un kāja ir noslogota (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Gurna metienu principi (KOSHI-WAZA).

KOSHI-WAZA ir metiena paņēmieni, kuros spēks tiek nodots no *TORI* uz *UKE* ar gurnu kā kontaktpunkta *UKE* metiena laikā. Šo mešanas metožu ietekme ir ļoti atkarīga no tā, kā *TORI* novieto ķermeņa smaguma centru zem *UKE*. Citiem vārdiem sakot, *TORI* jebkurā gadījumā ir jāsaliec ceļgali, lai novietotu smaguma centru zemāk par *UKE*.

1.principis – pacelšana. *TORI* ir ciešā saskarē ar *UKE* ķermeni, ar lielāko gurnu daļu un ar citām ķermeņa daļām (piemēram, muguru), ieskaitot viņa ķermeni. Ceļi saliekti. Iztaisnojot kājas, rodas spēka impulss, kas tiek pārraidīts galvenokārt caur gurniem uz *UKE*. *UKE* tiek pacelts no paklāja, *TORI* pagriežot rumpi, tas saņem leņķisko impulsu un tiek nomests. Ir labvēlīgi veidi, kā to izdarīt, ja: *UKE* pats virzās uz priekšu vai *TORI* piespiež to darīt. Brīdī, kad *UKE* ir atbrīvojis aizmugurējo pēdu un atbrīvo to no paklāja, lai to virzītu uz priekšu, sākas metiena tehnika; *UKE* pats pārvietojas atpakaļ vai ir spiests to darīt ar *TORI* spiedienu. Metiena tehnika tiek piemērota brīdī, kad *UKE* kāja, kas virzās uz leju, ir aptuveni tādā pašā augstumā kā stāvošā kāja, bet vēlākais, pirms kāja, kas virzās uz aizmuguri, tiek novietota uz paklāja un noslogota, kad kāja virzās uz aizmuguri; *UKE* pārvietojas uz sāniem vai spiests to darīt, jo *TORI* cenšas to vilkot vai spiest uz leju. Mešanas tehnika notiek brīdī, kad *UKE* ir tikko nolīcis kāju, kas kustas uz sāniem, un pārvieto uz tās svaru, gatavojoties celt otru kāju uz augšu. *UKE* smaguma centra kustība uz augšu tiek izmantota, mainot vietas; *UKE* stāv samērā nekustīgi, un viņa svars ir vienmērīgi sadalīts uz abām kājām. Viņa iegurnis ir stipri saliekts. *TORI* tomēr var veiksmīgi izmantot šo šķietami stabilo *UKE* pozīciju, velkot to uz augšu, pavelkot vai piespiežot to iztaisnoties. Pieejas efektu var palielināt, ja *TORI* ievieto kājas *UKE* atbalsta virsmā tā, lai kopējā smaguma centra perpendikulārs metiena virzienā pēc iespējas būtu ārpus *UKE* atbalsta virsmas (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

2.Principis – pagriešana (griešana). *TORI* viena gūžas un ķermeņa puse ir saskarē ar *UKE* priekšpusi, un *TORI* gurns pieskaras *UKE* cirkšņa zonai. Spēks, kas izraisa metienu, galvenokārt rodas, pagriežot *TORI* ķermeni. Ar kājām *TORI* var atbalstīt iegurņa darbu

(nedaudz pavelkot vai papildus atceļot vienu *UKE* kāju). Par labvēlīgo iespēju var izmantot pacelšanas principu (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Rokas metienu principi (TE-WAZA).

TE-WAZA ir tādi metienu paņēmieni, kuros spēks tiek nodots no *TORI* uz *UKE* ar rokām vai apakšdelmiem kā kontaktpunktiem. *UKE* tiek pārvietots un mests virs vienas no kājām, attiecīgajai pēdai veidojot balsta punktu.

1. Princips - nogāšana. *UKE* tiek nomests, kad tā ķermeņa smaguma centra svītras līnija metiena virzienā ir atbalsta laukuma malā vai ārpusē, izmantojot vilkšanas, pacelšanas vai stumšanas kustības, kuras *TORI* pārraida ar rokām pār savu nolikto kāju. Viena no *TORI* kājām var kalpot par bloķēšanas punktu. Labvēlīgās iespējas šī principa izmantošanai atbilst *KOSHI-WAZA* aprakstītajam pacelšanas principam. To darot, tomēr jābūt mērķim, lai ķermeņa smaguma centra perpendikuls metiena virzienā būtu ļoti tālu - līdz atbalsta virsmas malai vai aiz tās (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

2. Princips – vilkšana. Viena vai abas *UKE* kājas tiek ar rokām izvilkta vai izrauta no paklāja, lai *UKE* tiktu atņemti atbalsta punkti un tas tiktu nogāzts. Uz šī principa balstīti mešanas paņēmieni ir īpaši efektīvi, ja *UKE* savu svaru lielā mērā ir pārvietojis uz kāju, kurai uzbrūk. Piemērots brīdis rodas, kad *TORI* ir satvēris tikai vienu *UKE* roku vai nav satvēris nevienu (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Pleca metienu princips (KATA-WAZA).

KATA-WAZA ir metiena paņēmieni, kas, veicot darbību, no *TORI* uz *UKE* pārraida jaudu pār *TORI* plecu kā kontaktpunktu. Līdzīgi kā *KOSHI-WAZA*, arī *TORI*, veicot metienu, savs smaguma centrs jānovieto zem *UKE* pleca.

1. princips – pacelšana. *TORI* mugura ir ciešā saskarē ar *UKE* un īpaši ar plecu, viņa ceļgali ir saliekti samērā dziļi. Iztaisnojot kājas, *TORI* rada spēka impulsu, kas tiek pārraidīts pār muguru un īpaši pār viņa plecu tiek pārnests uz *UKE*. Tādā veidā *UKE* tiek pacelts no paklāja un *TORI* nomet to, nolaižot plecu un noliecot ķermeni. *KOSHI-WAZA* aprakstītās labvēlīgās pacelšanas principa izmantošanas iespējas attiecas uz *KATA-WAZA* tādā pašā veidā (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

2. Princips – griešana ap. *TORI* novieto plecu vai kaklu zem ķermeņa smaguma centra uz *UKE* augšstilba. *TORI* plecs veido gan bloķēšanas, gan pagrieziena punktu, pār kuru *UKE* tiek nomests. Brīdis ir īpaši piemērots, ja *UKE* ir atrodas uz sāniem un uz priekšu pārvietotā vai nestabilā līdzsvara stāvoklī (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Upurēšanas metienu princips (SUTEMI-WAZA).

SUTEMI-WAZA izpildes laikā *TORI* pats pārvietojas uz zemes, atsakoties no līdzsvara saglabāšanas. Izmantojot gravitāciju, tā potenciālā enerģija tiek pārveidota par kinētisko enerģiju un tiek nodota *UKE* ar rokām un izpildītāja kājām. *TORI* rada griezes momentu, darbojoties ar rokām un paceļot kāju. *UKE* tiek nomests šādā veidā. Labvēlīgas iespējas tam ir tad, kad *UKE* ir saliecies iegurnī un tā rokas ir vairāk vai mazāk izstieptas. *TORI* var izmantot šo pozīciju, ja viņš panirst tik tālu zem *UKE*, ka viņa ķermeņa masas centra punkts atrodas *UKE* atbalsta zonā un - attiecībā pret metiena virzienu - iespējams, aiz *UKE* atbalsta laukuma malas; *UKE*, *TORI* vēlas atkāpties vai arī viņš ieblīst pret *TORI* spiedienu. *TORI* izmanto reakcijas spēku, kas izriet no šī centiena, lai *UKE* virzītu uz priekšu. *KOSHI-WAZA* un *KATA-WAZA* papildu kustības principos jau konstatētajām līdzībām parāda arī to kustības struktūru. Tas kļūst redzams, ja salīdzina šo metienu tehnikas sagatavošanas un izpildes tūlītējās *TORI* darbības. Kļūst skaidrs, ka, tuvojoties *UKE*, *TORI* pārvieto abas kājas no iepriekšējās pozīcijas uz paklāja

uz citu vietu *UKE* atbalsta priekšā vai atbalsta zonā; Šīs pieejas laikā *TORI* vairāk vai mazāk griežas ap savu garenvirziena asi, lai uzturētu kontaktu ar *UKE* ar vienu ķermeņa pusi vai ķermeņa aizmuguri; *TORI* jau apvieno pieeju ar atbilstošu ceļgala saliekšanu, lai viņa paša masas smaguma centrs būtu zemāks par *UKE*; *TORI* mēģina pārvietot *UKE* kopējo masas smaguma centra projekciju uz atbalsta zonas priekšējo malu metiena virzienā; *TORI* izmanto savu ķermeņa masu, lai palielinātu uzbrukuma spēku metiena virzienā; *TORI* ķermeni izmanto arī kā šķērslī, pār kuru tiek nomests *UKE* (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Kopsavilkums.

Apkopojot informāciju par metienu principiem, var secināt, ka džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienus var iedalīt 7 grupās: slaucīšana, bloķēšana, pļaušana, celšana, griešana, šķērsošana, savērpšana.

1.1.3. Džudo cīņas tehnikas terminoloģija

Termins ir vārds vai vārdkopa, ar kuru raksturo stingri noteiktu zinātnisku jēdzienu. Tāpēc var teikt, ka cīņas tehnikas klasifikācijas un sistematizācijas rezultātu atspoguļojums terminos ir tās terminoloģija. Tādus terminus sauc par zinātniski pamatotiem. Tāpēc, kā minēts iepriekš, terminu kopumu, ko izmanto zinātniski pedagoģiskajā un sporta darbā, var saukt par cīņas terminoloģiju.

Klasifikācija, sistemātika un terminoloģija savstarpēji mijiedarbojas un pilnveidojas. Pirmās jēdzienu definīcijas kalpoja par labu pamatu klasifikatoru darbam. Grūti pārvērtēt tādu vārdu kā “metiens” vai “pārvietošana” nozīmi: tie ir tehnikas pamatjēdzieni un radās ievērojami ātrāk par pirmajiem klasifikācijas mēģinājumiem. Daudzas tehnikas jēdzienu definīcijas - “taktika”, “manevrēšana”, “maskēšanās” u.c. - tika ņemtas no militārās zinātnes. Tomēr sporta cīņā šie termini ieguva specifiskus formulējumus un sāka raksturot reālus objektus pirmo cīņas taktikas klasifikāciju izveidē.

Dažādiem cīņas praksē izmantotajiem speciālajiem vingrinājumiem ir konkrēti nosaukumi, kuri netiek neizmantoti oficiālajā terminoloģijā, toties ļoti palīdz to klasifikācijai atbilstoši izvēlētajai pazīmei. Piemēram, vingrinājumi tiek iedalīti pēc sportiski pedagoģiskās ievirzes: spēka, ātruma īpašību attīstīšanai, koordinācijai utt.,

Nemitīgā pilnveides procesā esošā klasifikācija un sistematizācija neizbēgami atstāj iespaidu uz terminoloģiju (Купцов, 1978; Шулика, 2006).

Mūsdienās joprojām pastāv daudzas nacionālās sporta cīņas skolas, kuras izmanto nejausi radušos terminus cīņas paņēmieni nosaukšanai. Tas galvenokārt attiecas uz tādām valstīm, kurās klasifikācijas nav dokumentāri apstiprinātas. Šis process ir ļoti dzīvīgs arī tajās valstīs, kurās klasifikācijas pastāv, bet neietekmē terminoloģiju veidošanos un nostiprināšanu. Stihiski radušos paņēmieni nosaukumus izmanto paralēli oficiālajiem.

Šādu nosaukumu iekļūšana darba terminoloģijā, kas tiek lietota treneru darbībā, ir vērojama arī mūsu valstī. Bieži vien šos nosaukumus (profesionālistus) uzskata par ērtākiem to īsuma vai lakonisma dēļ. Jāatzīmē, ka šie termini ir praktiski noderīgi tikai tad, ja zina, kas ar tiem domāts. Klasifikācijā un sistemātikā ir nepieciešami skaidri termini. Praksē radušos paņēmieni nosaukumus ir nepieciešams uzkrāt un sistematizēt un pēc rūpīgas pārbaudes teorijā un praksē legalizēt to izmantošanu, iekļaujot noteiktās klasifikācijas grupās. Procesā stihiskums noved pie tā, ka atsevišķiem paņēmieniem parādās dažādi žargoniski nosaukumi, piemēram, “atsaite”, “kanareika” un tamlīdzīgi. Tā tiek apzīmēts paņēmienis, kas nesniedz pilnu informāciju par šī paņēmiena patieso būtību /raksturu/ sastāvu: “pārmetiens ar atliekšanos dubultnelsona satvērumā ar kājas aizkabi no ārpuses”. Daži no nosaukumiem, piemēram, gurns,

„dzirnavas”, „helikopters” u.c., pēc rūpīgas pārbaudes praksē ir atzīti par darba terminiem (Купцов, 1978; Шулика, 2006).

Paņēmienu nosaukumu veidošanās. Sporta cīņas būtības iepazīšana prasīja daudzlīmeņu klasifikācijas shēmas izveidi, bez kuras nebūtu iespējams atspoguļot notiekošo uz paklāja. Klasifikācija tiek veidota, lai izpētītu sporta cīņas pamatus, bagātinot visas teorijas un prakses sadaļas, un kā gala rezultāts sniedz pienesumu terminoloģijai.

Tādējādi pēc jēdzienu un klasifikācijas līmeņu noteikšanas radās iespēja izveidot visu paņēmienu nosaukumus. Tajos parasti nenorāda klasifikācijas sadaļu, kurā iekļauts attiecīgais paņēmiens, t.i., stāvus pozīcijā vai parterā. To saprot vai nu sarunu praksē, vai papildus skaidro tajos gadījumos, kad runa ir par tādiem paņēmiem, kuru apakšklase ir gan stāvus pozīcijā, gan parterā (piemēram, metieni). Tāpēc katra paņēmiena nosaukums sāk veidoties no apakšklases. Katrā pilnā paņēmiena nosaukumā ir jābūt trim pamatsastāvdaļām, kas norāda uz tā vietu klasifikācijā:

- 1) Apakšklase, uz kuru attiecināms paņēmiens (metiens, pārmetiens, noturēšana u.c.).
- 2) Grupa, uz kuru attiecināms paņēmiens, t.i., uzbrūkošā džudista pamatdarbības raksturojums (ar atliekšanos, savērpjot, sagriežot utt.).
- 3) Apakšgrupa, uz kuru attiecināms paņēmiens, t.i., kāds šajā gadījumā ir paņēmiena variants, ko nosaka pēc roku satvēriena, kāju darbības un citām paņēmiena veikšanas detaļām.

Aplūkosim piemēru, kas norāda kārtību, kādā tiek veidoti četru sporta cīņas veidu paņēmienu nosaukumi.

Kas notika uz paklāja? Metiens.

Kā tas tika izpildīts? Ar atliekšanos.

Ar kādu tvērienu vai detaļām tas tika izpildīts? Rokas un ķermeņa satvēriens (kā minimums klasiskā cīņa); ķermeņa satvēriens ar piecirtieni (brīvā cīņa); satvēriens aiz jostas, apgriežot ar piecirtieni vai bez piecirtiena (sambo vai džudo).

Paņēmienu nosaukumu apraksts. Gan paņēmienu izveide, gan to apraksts tiek veikti noteiktā kārtībā atbilstoši klasifikācijas shēmai no augšas uz leju: piemēram, metiens ar atliekšanos, rokas un ķermeņa satvēriens ar aiziešanu; pārmetiens apskrienot, rokas satvēriens atslēgas tvērienā un tālākā apakšstilba satvēriens; noturēšana šķērsām ar tālākās rokas satvērienu no kakla un ķermeņa apakšas; žņaugšana, velkot aiz atloka/apkakles, sakrustojot rokas (no sāniem).

Apraksta datu varianti norāda, ka pēc abiem vārdiem, kas nozīmē/apzīmē apakšklasi un paņēmienu grupu, noteikti seko satvēriena apraksts, pēc tam citas roku, kāju darbības, bet beigās norāda tādas paņēmiena detaļas, kuras var lietot vai nelietot šajā paņēmienu: apiešana, uzkāšanās utt. (Купцов, 1978; Шулика, 2006).

Satvēriena aprakstā satveramā ķermeņa daļa tiek minēta ģenitīvā. Saikli “un” izmanto tajos gadījumos, kad paņēmienu izpilda kombinācijā ar citu satvērienu, izņemot vienu galveno satvērienu, kuru apraksta kā pirmo (piemēram, pārmetiens apskrienot ar rokas satvērienu atslēgas tvērienā un tālākā apakšstilba satvērienu). “Metiens ar rokas un ķermeņa satvērienu” nozīmē, ka rokas un ķermeņa satvēriens ir izpildīts atsevišķi viens no otra un uzbrucēja rokas nav savienotas. Tajos gadījumos, kad dažādas aizsargājošā džudista ķermeņa daļas tiek satvertas ar vienotu satvērienu, nosaukumā tās ir jāatdala ar saikli „un”. Piemēram, metiens ar atliekšanos rokas un ķermeņa satvērienā. Ja nepieciešams parādīt, ka pamatdarbība (iegriešanās vai atliekšanās) tiek lietota ar tādām paņēmienu detaļām kā “pār kāju”, “pār pēdu”, “ar aizsoļošanu”, “ar uzkāšanos” u.c., ir jāizmanto saikli “ar” un „pār”. Ja paņēmienu nosaukumā ir norādīta darbība ar kājām (“pār kāju”, “pār pēdu” u.c.), tad vārdu savienojumi “ar aizsoļošanu”, “ar piesoļošanu”, “ar uzkāšanos” tiek rakstīti aiz komata.

Satvērienu apraksta ērtības dēļ tiek minētas viennosaukuma vai pretnosaukuma džudistu rokas un kājas. Ja uzbrucējs ar labo roku satver aizsargājošā džudista labo roku vai kāju, tad

saka - “viennosaukuma rokas (kājas) satvēriens”, bet ja ar labo roku sagrābj kreiso roku (kāju), tad - “pretnosaukuma rokas (kājas) satvēriens”. Raksturojot cīņu parterā, aizsargājošā džudista rokas un kājas sauc arī par tuvākajām un tālākajām. Lai noteiktu uzbrūkošā džudista pamatdarbības virzienu, dažu paņēmienu aprakstā tiek iekļauti vārdu savienojumi “aiz sevis”, “no sevis” u.c. Paņēmienu tiek papildus precizēti ar vārdiem (vārdu savienojumiem) “no apakšas”, “no ārpuses”, “no apakšas-no iekšpusēs” u.c.

Paņēmienu nosaukumi tiek saīsināti saskaņā ar vienotiem noteikumiem. Ja saka “pārmetiens sagriežot” vai “nogāšana nogrūžot”, tad tas ir vispārējs paņēmienu raksturojums bez precizējumiem. Šādi paņēmienu apzīmējumi atbilst vecās franču terminoloģijas nosaukumiem - “*supplé*”, “*Nelson*”, “*tour de bras*” u.c. vai mūsu darba terminoloģijai - gurns, „dzirnavas”, „helikopters”.

Tādējādi sporta cīņas teorija un prakse liecina par iespēju un nepieciešamību par cīņas tehniku informēt kādā no trīs zemāk minētajiem veidiem:

1. Pilni paņēmienu nosaukumi, kas veidoti, pamatojoties uz klasifikācijas shēmu, un obligāti sastāv no trim daļām. Šīs daļas norāda uz paņēmienu piederību noteiktai apakšklasei, noteiktai paņēmienu grupai apakšklases ietvaros un apakšgrupai, kas nosaka satvērienu un citas paņēmienu detaļas. Pilnajam nosaukumam ir jāpauž “fotogrāfisks attēlojums”.
2. Nepilni nosaukumi norāda tikai paņēmienu piederību apakšklasei un grupa.
3. Tehniskās darbības apzīmē ar terminiem-vārdiem.

Vienotas klasifikācijas darbības apstākļos tikai pilni paņēmienu nosaukumi (precīzāk to trešās daļas) atspoguļo piederību noteiktam cīņas veidam.

Nepilni nosaukumi neatspoguļo paņēmienu piederību pie konkrēta cīņas veida un kalpo par pamatu visu cīņas veidu vienotajai terminoloģijai. Termini kalpo, lai sporta cīņas veidu speciālisti varētu sazināties praktiskās darbības apstākļos (Купцов, 1978; Шулика, 2006).

Kopsavilkums.

Termins ir vārds vai vārdkopa, ar kuru raksturo stingri noteiktu zinātnisku jēdzienu. Klasifikācija, sistemātika un terminoloģija savstarpēji mijiedarbojas un pilnveidojas. Dažādiem cīņas praksē izmantotajiem speciālajiem vingrinājumiem ir konkrēti nosaukumi, kuri netiek izmantoti oficiālajā terminoloģijā, toties atbilstoši izvēlētajai pazīmei ļoti palīdz klasifikācijai. Termini nodrošina sporta cīņas veidu speciālistu saziņas iespējas praktiskās darbības apstākļos.

1.1.4. Džudo stāvus cīņas pamattehnika

Lai izstrādātu Latvijas Sporta pedagogijas akadēmijas Džudo skolas (LSPA DžS) stāvus cīņas pamattehnikas sadalījumu pa jostām (1996-2016), tika apskatīts un izanalizēts džudo lielvalstu - Japānas, Francijas - un LSPA DžS (Pimenovs, 1996) pamattehnikas metienu sadalījums.

Japānas *Kodokan* Starptautiskajā džudo institūtā tehnika ir sadalīta 5 skolēnu meistarības pakāpēs (sk.1.tab.). Katrā pakāpē ir pa 8 džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmienu. Paņēmienu ir no dažādām klasifikācijas grupām. 1.*kyo* ir dzeltenā josta, bet 5. *kyo* ir brūnā josta. Jo lielāks *kyo* (latviski izrunā - *kyū*) kārtas skaitlis, jo augstāka skolēnu meistarības pakāpe. Kopējais skaits visām 5 skolēnu jostām ir 40 metieni.

Dzeltenā josta: 5 metieni no kāju tehnikas, 2 metieni no gurnu tehnikas un viens no roku tehnikas. Oranžā josta: ir 4 metieni no kāju tehnikas, 3 metieni no gurnu tehnikas, 1 metiens no roku tehnikas. Zaļā josta: 3 metieni no kāju tehnikas, 2 metieni no gurnu tehnikas, 1 metiens no roku tehnikas un 2 metieni no riska grupas. Zilā josta: 1 metiens no kāju tehnikas, 1 metiens no gurnu tehnikas, 2 metieni no roku tehnikas un 4 metieni no riska grupas. Brūnā josta: 1 metiens no kāju tehnikas, 1 metiens no gurnu tehnikas, 1 metiens no roku tehnikas un 5 metieni no riska grupas.

Japānas stāvus cīņas pamattehnikas sadalījums pa jostām (Gokyo)
(pārveidots pēc Inogai, 2020)

<u>1.kyo (dzeltenā josta)</u> 1. <i>De-ashi-barai</i> 2. <i>Hiza-guruma</i> 3. <i>Sasae-tsuri-komi-ashi</i> 4. <i>Uki-goshi</i> 5. <i>O-soto-gari</i> 6. <i>O-goshi</i> 7. <i>O-uchi-gari</i> 8. <i>Seoi-nage</i>	<u>2.kyo (oranžā josta)</u> 1. <i>Ko-soto-gari</i> 2. <i>Ko-uchi-gari</i> 3. <i>Koshi-guruma</i> 4. <i>Tsuri-komi-goshi</i> 5. <i>Okuri-ashi-barai</i> 6. <i>Tai-otoshi</i> 7. <i>Harai-goshi</i> 8. <i>Uchi-mata</i>	<u>3.kyo (zaļā josta)</u> 1. <i>Ko-soto-gake</i> 2. <i>Tsuri-goshi</i> 3. <i>Yoko-otoshi</i> 4. <i>Ashi-guruma</i> 5. <i>Hane-goshi</i> 6. <i>Harai-tsuri-komi-ashi</i> 7. <i>Tomoe-nage</i> 8. <i>Kata-guruma</i>
<u>4.kyo (zilā josta)</u> 1. <i>Sumi-gaeshi</i> 2. <i>Tani-otoshi</i> 3. <i>Hane-maki-komi</i> 4. <i>Sukui-nage</i> 5. <i>Utsuri-goshi</i> 6. <i>O-guruma</i> 7. <i>Soto-maki-komi</i> 8. <i>Uki-otoshi</i>	<u>5.kyo (brūnā josta)</u> 1. <i>O-soto-guruma</i> 2. <i>Uki-waza</i> 3. <i>Yoko-wakare</i> 4. <i>Yoko-guruma</i> 5. <i>Ushiro-goshi</i> 6. <i>Ura-nage</i> 7. <i>Sumi-otoshi</i> 8. <i>Yoko-gake</i>	

Francijas džudo skolu tehnika ir sadalīta 6 skolēnu meistarības pakāpēs (sk.2.tab.). Katrā pakāpē ir dažāds džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmieni skaits. Paņēmieni ir no visām klasifikācijas grupām. 6. kyo ir baltā josta, bet 1. kyo ir brūnā josta. Jo mazāks kyo kārtas skaitlis, jo augstāka skolēnu meistarības pakāpe.

Kopējais skaits uz visām 5 skolēnu jostām ir 47 metieni. Baltā josta: 6 metieni. No kāju tehnikas ir 3 paņēmieni, gurnu tehnika ir 2 paņēmieni, roku tehnika ir 1 paņēmieni. Dzeltenā josta: 6 metieni. No kāju tehnikas 3 paņēmieni, 3 metieni no gurnu tehnikas un viens no roku tehnikas.

Oranžā josta: arī 6 metieni. 3 metieni no kāju tehnikas, 2 metieni no gurnu tehnikas, 1 metiens no roku tehnikas. Zaļā josta: 5 metieni. No kāju tehnikas 2 metieni, 2 metieni no roku tehnikas un 1 metiens no riska grupas. Zilā josta: 5 metieni. 3 metieni no kāju tehnikas un 2 metieni no riska grupas. Brūnā josta: 18 metieni. 1 metiens no kāju tehnikas, 2 metieni no gurnu tehnikas, 5 metieni no roku tehnikas un 10 metieni no riska grupas.

Francijas stāvus cīņas pamattehnikas sadalījums pa jostām (pārveidots pēc Inogai, 2020)

<u>6.kyo (baltā josta)</u> 1. <i>O-goshi</i> 2. <i>Ippon-seoi-nage</i> 3. <i>O-soto-gari</i> 4. <i>De-ashi-barai</i> 5. <i>Hiza-guruma</i> 6. <i>Uki-goshi</i>	<u>5.kyo (dzeltenā josta)</u> 1. <i>Tsuri-komi-goshi</i> 2. <i>Sode-tsuri-komi-goshi</i> 3. <i>Harai-goshi</i> 4. <i>Morote-seoi-nage</i> 5. <i>Sasae-tsuri-komi-ashi</i> 6. <i>Ko-uchi-gari</i> 7. <i>O-uchi-gari</i>	<u>4.kyo (oranžā josta)</u> 1. <i>Tai-otoshi</i> 2. <i>Okuri-ashi-barai</i> 3. <i>Koshi-guruma</i> 4. <i>Hane-goshi</i> 5. <i>Uchi-mata</i> 6. <i>Ko-soto-gari</i>
--	---	--

2.tabulas turpinājums

<u>3.kyo (zaļā josta)</u>	<u>2.kyo (zilā josta)</u>	<u>1.kyo (brūnā josta)</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Kata-guruma</i> 2. <i>Tomoe-nage</i> 3. <i>Ko-soto-gake</i> 4. <i>Uki-otoshi</i> 5. <i>Ashi-guruma</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>O-guruma</i> 2. <i>O-soto-otoshi</i> 3. <i>Soto-maki-komi</i> 4. <i>Harai-tsuru-komi-ashi</i> 5. <i>Uki-waza</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Yoko-otoshi</i> 2. <i>Utsuri-goshi</i> 3. <i>Yoko-guruma</i> 4. <i>Ushiro-goshi</i> 5. <i>Te-guruma</i> 6. <i>Sumi-gaeshi</i> 7. <i>Tani-otoshi</i> 8. <i>Hane-maki-komi</i> 9. <i>Sukui-nage</i> 10. <i>O-soto-guruma</i> 11. <i>Yoko-wakare</i> 12. <i>Ura-nage</i> 13. <i>Sumi-otoshi</i> 14. <i>Yoko-gake</i> 15. <i>Morote-gari</i> 16. <i>Kani-basami</i> 17. <i>Seoi-otoshi</i> 18. <i>Hikikomi-gaeshi</i>

Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijas Džudo skolas stāvus cīņas tehnika ir sadalīta 5 skolēnu meistarības pakāpēs (sk.3.tab.). Katrā pakāpē ir pa 8 džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmieniem. Paņēmieni ir no dažādām klasifikācijas grupām. 5. *kyo* ir dzeltenā josta, bet 1. *kyo* ir brūnā josta. Jo mazāks *kyo* kārtas skaitlis, jo augstāka skolnieku meistarības pakāpe. Kopējais skaits uz visām 5 skolnieku jostām ir 40 metieni.

3.tabula

LSPA DS stāvus cīņas tehnikas sadalījums pa jostām 1996. – 2016.gads (autora izveidots)

<u>5.kyo (dzeltenā josta)</u>	<u>4.kyo (oranžā josta)</u>	<u>3.kyo (zaļā josta)</u>
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>De-ashi-barai</i> 2. <i>Ko-uchi-gari</i> 3. <i>O-uchi-gari</i> 4. <i>Uki-goshi</i> 5. <i>O-goshi</i> 6. <i>Tsuru-goshi</i> 7. <i>Kubi-nage</i> 8. <i>O-soto-gari</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Sasae-tsuru-komi-ashi</i> 2. <i>Ko-soto-gari</i> 3. <i>Ko-soto-gake</i> 4. <i>Koshi-guruma</i> 5. <i>Harai-goshi</i> 6. <i>Ippon-seoi-nage</i> 7. <i>Morote-seoi-nage</i> 8. <i>Tai-otoshi</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Hiza-guruma</i> 2. <i>Okuri-ashi-barai</i> 3. <i>Uchi-mata</i> 4. <i>Tsuru-komi-goshi</i> 5. <i>Hane-goshi</i> 6. <i>Seoi-otoshi</i> 7. <i>Maki-komi</i> 8. <i>Tomoe-nage</i>
<u>2.kyo (zilā josta)</u>	<u>1.kyo (brūnā josta)</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Harai-tsuru-komi-ashi</i> 2. <i>O-soto-otoshi</i> 3. <i>O-guruma</i> 4. <i>Ushiro-goshi</i> 5. <i>Sode-tsuru-komi-goshi</i> 6. <i>Sumi-gaeshi</i> 7. <i>Tani-otoshi</i> 8. <i>Uki-waza</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Uki-otoshi</i> 2. <i>Morote-gari</i> 3. <i>Kata-guruma</i> 4. <i>Joko-gake</i> 5. <i>Joko-guruma</i> 6. <i>Te-guruma</i> 7. <i>Sukui-nage</i> 8. <i>Ura-nage</i> 	

Dzeltenā josta: 4 metieni no kāju tehnikas, 4 metieni no gurnu tehnikas. Oranžā josta: 3 metieni no kāju tehnikas, 2 metieni no gurnu tehnikas, 3 metieni no roku tehnikas. Žaļā josta: 3 metieni no kāju tehnikas, 2 metieni no gurnu tehnikas, 1 metiens no roku tehnikas un 2 metieni no riska grupas. Zilā josta: 3 metieni no kāju tehnikas, 2 metieni no gurnu tehnikas, 3 metieni no riska grupas. Brūnā josta: 5 metieni no gurnu tehnikas, 3 metieni no roku tehnikas.

Kopsavilkums.

Salīdzināts Francijas, Japānas un LSPA DŽS stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu dalījums pa skolēnu meistarības pakāpēm (*kyo*) atbilstoši jostu sistēmai. Francija un Japāna izvēlēta tāpēc, ka šo valstu sportisti olimpiskajās spēlēs uzrāda augstus rezultātus. Secinu, ka paņēmienu un jostu skaits atšķiras. Francijas jostu sistēmā ir 6 skolēnu meistarības pakāpes (*kyo*) un 47 džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni, un paņēmienu skaits katrai pakāpei ir atšķirīgs. Bet Japānas un LSPA DŽS jostu sistēmas ir ļoti līdzīgas – 5 pakāpes pa 8 paņēmieniem katrā.

1.1.5. Džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmienu kompleksu vērtēšana

Lai izveidotu priekšstatu par džudo stāvus cīņas pamattehnikas demonstrācijas vērtēšanu, pētījuma autors aplūkojis *Nage-no-katas* vērtēšanas kritērijus un parametrus SDŽF mājas lapā (IJF, 2007; sk.4.tab.). Šajā tabulā tiks izmantoti 2 starptautiski pieņemti termini: *tori* - tas, kurš izpilda paņēmienu un *uke* – partneris – pretinieks, pret kuru izpilda paņēmienu;

4.tabula

NAGE-NO-KATAS vērtēšanas kritēriji un parametri (adaptēc pēc IJF, 2007)

NAGE-NO-KATA	
Vispārējie elementi, kas jāievēro	Kļūdas veids
<i>Tori</i> nosaka sākuma pozīciju	Vidēja
Apvērsta (reversa) sākuma pozīcija	Aizmirsta tehnika atklāšanas ceremonijā un liela kļūda katrā tehnikā
<i>Tori</i> vai <i>uke</i> maina tehnikas secību	Aizmāšība
Iesaistes distance. <i>Uke</i> satver <i>tori</i> ar labo/kreiso pamata satvērienu, sperot soli uz priekšu ar labo/kreiso pēdu. <i>Tori</i> reaģē uz satvērienu un velk <i>uke</i> uz priekšu, lai <i>uke</i> zaudētu līdzsvaru, sperot soli atpakaļ (<i>uki-otoshi, kata-guruma, harai-goshi, tsurikomi-goshi, sasae tsurikomi-ashi, yoko-gake</i>). Iesaistes distance: <i>uke</i> satver <i>tori</i> ar labo/kreiso pamata satvērienu, sperot soli uz priekšu ar labo/kreiso pēdu. <i>Tori</i> reaģē uz satvērienu, <i>tori</i> un <i>uke</i> ieņem <i>migi/hidari shizen-tai</i> stāju, un <i>tori</i> pagrūž <i>uke</i> atpakaļ, lai <i>uke</i> zaudētu līdzsvaru, sperot soli uz priekšu ar <i>Ayumi-ashi</i> . (<i>tomoe-nage</i>)	Vidēja
<i>Tsugi-ashi</i> soļi (<i>uki-otoshi, kata-guruma, harai-goshi, tsurikomi-goshi, sasae-tsurikomi-ashi, yoko-gake</i>)	Maza/vidēja
<i>Tori</i> un <i>uke</i> vidējā zonā, trīs soļu distance (aptuveni 1,8m), <i>uke</i> izpilda sitienu pa <i>tori</i> galvas augšdaļu (<i>seoi-nage, uki-goshi, ura-nage, yoko-guruma</i>).	Maza/vidēja (vidēja, ja <i>Uke</i> izdara sitienu pa galvas sānu)

<i>Tori un uke vidējā zonā, iesaistes distance. Uke satver tori ar labo/kreiso pamata satvērienu. tori reaģē uz satvērienu un pagrūž uke uz sāniem, lai izjauktu uke līdzsvaru. Tori un uke sper soļus uz sāniem (okuri-ashi-harai)</i>	Maza/vidēja
<i>Tori un uke vidējā zonā, iesaistes distance, solis uz priekšu, lai ieņemtu stāju. Uke satver tori migi/hidari shizentai stājā; Uke un tori izmanto pamata satvērienu (uchi-mata).</i>	Maza/vidēja (solis atpakaļ ir vidēja kļūda)
<i>Tori un uke atrodas uke zonā, aptuveni 1m attālumā no centra, iesaistes distance, solis uz priekšu, lai ieņemtu stāju. Uke satver tori migi/hidari shizentai stājā; Uke un tori izmanto pamata satvērienu (tomoe-nage).</i>	Maza/vidēja (solis atpakaļ ir vidēja kļūda)
<i>Tori un uke atrodas viena soļa attālumā, migi/hidari jigo tai stājā; satvēriens (sumi-gaeshi, uki-waza).</i>	Maza/vidēja
<i>Tehniku izpildes virziens un kritiens (izpildot tomoe-nage un sumi-gaeshi, uke ar labo/kreiso pēdu virzās uz priekšu, lai sagatavotos kritienam, un pēc kritiena pieceļas shizen-hon-tai stājā; izpildot yoko-guruma un uki-waza, uke pēc kritiena pieceļas shizen-hon-tai stājā; izpildot ura-nage, uke nepieceļas; izpildot yoko-gake, uke krīt ar izstieptu ķermeni un kājām).</i>	Maza/vidēja
<i>Tehnika tiek izpildīta tikai vienā pusē (labajā vai kreisajā).</i>	Aizmāršība
<i>Tehnika tiek izpildīta divas reizes vienā un tajā pašā pusē.</i>	Liela
<i>Efektivitāte un reālisms</i>	Vidēja katrā tehnikā
<i>Kontroles zaudēšana..</i>	Liela
Tehnika	
Elementi, kas jāievēro	Kļūdas veids
Sveiciens un apģērbs	
<i>Sākuma stāja.</i>	Vidēja
<i>Sveiciens.</i>	Vidēja
<i>Judogi, numurs uz muguras un josta.</i>	Vidēja atklāšanas un noslēguma ceremonijā
<i>Pārsēju pazaudēšana izpildes laikā.</i>	Vidēja noslēguma ceremonijā
<i>Jostas pazaudēšana.</i>	Liela
Uki-otoshi	
<i>Uke satver, tori nepaceļ rokas, atkāpjoties tsugi-ashi; trešā soļa laikā torijs velk uz leju, lai veiktu metienu.</i>	Maza
<i>Uke nelec brīdī, kad tiek mests.</i>	Vidēja
<i>Tori pabeidz tehniku, skatoties uz priekšu.</i>	Vidēja
<i>Tori ceļu pozīcija (nedaudz vērsti uz iekšpusi).</i>	Maza

<i>Seoi-nage</i>	
<i>Uke</i> uzbrūk, sperot divus soļus uz priekšu (kreisā-labā/labā-kreisā pēda).	Vidēja
<i>Tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru uz priekšu un paceļ <i>uke</i> uz labā/kreisā pleca, lai mestu.	Vidēja
<i>Uke</i> aizstāvēšanās: abas pēdas vienā līmenī, paceļot papēžus uz augšu (kreisā/labā plauksta uz <i>torija</i> kreisā/labā gurna).	Vidēja
<i>Kata-guruma</i>	
Otrā soļa laikā <i>torijs</i> maina satvērienu uz piedurknes. <i>Torija</i> trešais solis ir lielāks.	Maza/vidēja
<i>Uke</i> aizstāvas, paceļot ķermeņa augšdaļu.	Vidēja
<i>Tori</i> ieņem pacelšanas pozīciju (pārlietot ārējo kāju), nesatverot <i>ukes</i> bikses.	Maza
<i>Uki-goshi</i>	
<i>Uke</i> uzbrūk, sperot divus soļus uz priekšu (kreisā-labā/labā-kreisā pēda).	Vidēja
<i>Tori</i> sper soli uz priekšu, lai atvairītu uzbrukumu, un met <i>uke</i> pa diagonāli (<i>uke</i> neaizstāvas).	Maza/vidēja
<i>Harai-goshi</i>	
Otrā soļa laikā <i>tori</i> maina satvērienu uz atloka, uz <i>uke</i> kreisās/labās lāpstiņas caur kreiso/labo padusi.	Vidēja
Trešā soļa laikā <i>tori</i> ieņem pozīciju <i>tsukuri/kuzushi</i> izpildei.	Vidēja
<i>Uke</i> aizstāvēšanās: abas pēdas gandrīz vienā līmenī, paceļot papēžus uz augšu.	Vidēja
<i>Tori</i> izpilda slaucīšanu ar izstieptu kāju.	Maza/vidēja
<i>Tsurikomi-goshi</i>	
Trešā soļa laikā <i>tori</i> novieto labo/kreiso pēdu priekšā <i>uke</i> labajai/kreisajai pēdai, lai vilktu <i>uke</i> uz priekšu.	Maza
<i>Uke</i> aizstāvēšanās: abas pēdas vienā līmenī, atliecot ķermeņa augšdaļu, nepaceļot papēžus.	Vidēja
<i>Tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru uz priekšu, nekavējoties atkāpjas ar kreiso/labo pēdu, pagriežas un pārvietojas ļoti zemu, gurnus piespiežot pret <i>uke</i> gurniem, <i>uke</i> papēži ir gaisā brīdī, kad <i>tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru.	Maza/vidēja
<i>Okuri-ashi-harai</i>	
<i>Tori</i> ir jāmaina otrā un trešā soļa ritms un garums (ātrāk un plašāk).	Maza/vidēja
<i>Tori</i> piecērt horizontāli un met <i>uke</i> virzienā, kurā <i>tori</i> pārvietojas, nepaceļot <i>uke</i> ķermeni.	Maza/vidēja
<i>Sasae-tsurikomi-ashi</i>	
Pēc otrā soļa <i>tori</i> ir jāatkāpjas pa diagonāli	Vidēja
Trešā soļa laikā <i>tori</i> met <i>uke</i> , pagriežoties uz labās/kreisās pēdas (nedrīkst spert soli uz priekšu).	Vidēja

<i>Uchi-mata</i>	
<i>Tori</i> griež <i>uke</i> plašā apļveida kustībā (rokas velk horizontāli).	Vidēja
Trešās rotācijas laikā <i>tori</i> piecērt <i>uke</i> kāju augšup.	Vidēja
<i>Tomoe-nage</i>	
<i>Tori</i> virzās uz priekšu ar <i>Ayumi-ashi</i> , izjaucot <i>uke</i> līdzsvaru uz aizmuguri.	Maza
Trešā soļa laikā <i>uke</i> pretojas, atgrūžot <i>tori</i> un ejot uz priekšu (abas pēdas vienā līmenī).	Maza
Kad <i>uke</i> sāk atgrūst <i>tori</i> , <i>tori</i> maina satvērienu, sper soli uz priekšu ar kreiso/labo pēdu starp <i>uke</i> pēdām, noliecoties un velkot uz priekšu un uz augšu, lai izjauktu Ukes līdzsvaru.	Vidēja
<i>Tori</i> liek labo/kreiso pēdu uz <i>uke</i> vēdera, tajā pašā laikā <i>uke</i> izlīdzina pēdas vienā līmenī (<i>uke</i> papēži ir vērsti uz augšu). <i>Tori</i> met <i>uke</i> pār galvu.	Maza
<i>Ura-nage</i>	
<i>Uke</i> uzbrūk, sperot divus soļus uz priekšu (kreisā-labā/labā-kreisā pēda).	Vidēja
Otrā soļa laikā <i>tori</i> izvairās no <i>uke</i> sitiena, sperot soli uz priekšu zemā stājā, kreisā-labā/labā-kreisā pēda (<i>tori</i> nedrīkst lekt ar abām pēdām vienlaicīgi), <i>tori</i> kreisā/labā roka atrodas ap <i>uke</i> vidukli un otras rokas plauksta uz vēdera lejasdaļas.	Vidēja
<i>Tori</i> pārmet <i>uke</i> pār kreiso/labo plecu un pabeidz tehniku ar abiem pleciem uz tatami paklāja.	Vidēja
<i>Sumi-gaeshi</i>	
<i>Tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru, paceļot labo/kreiso roku un tajā pašā laikā atkāpjoties jīgo tai pozīcijā.	Maza/vidēja
<i>Uke</i> : lai saglabātu līdzsvaru, paralēli sper soli uz priekšu ar labo/kreiso pēdu aizstāvēšanās pozīcijā (jīgo tai).	Maza/vidēja
<i>Tori</i> (ar labo/kreiso pēdu starp <i>uke</i> pēdām) atkal izjauc Ukes līdzsvaru uz priekšu pirms <i>uke</i> mešanas.	Vidēja
<i>Yoko-gake</i>	
<i>Tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru, trešā soļa laikā (pussolī) gāžot <i>uke</i> uz labo/kreiso priekšējo stūri, gatavojoties mest <i>uke</i> uz sāniem.	Vidēja
<i>Tori</i> lēnām atkāpjas ar labo/kreiso pēdu; tiklīdz tā atrodas blakus otrai pēdai, <i>tori</i> uzreiz pagrūž <i>uke</i> potīti ar kreiso/labo pēdu, tajā pat laikā metot <i>uke</i> ķermeni sev blakus.	Vidēja
<i>Yoko-guruma</i>	
<i>Uke</i> uzbrūk ar diviem soļiem uz priekšu (kreisā-labā/labā-kreisā pēda).	Vidēja
<i>Tori</i> mēģina izpildīt Ura-nage.	Vidēja
<i>Uke</i> aizstāvās, noliecoties uz priekšu.	Vidēja
<i>Tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru, pa diagonāli ieslidinot labo/kreiso kāju dziļi starp <i>uke</i> kājām.	Vidēja

<i>Tori</i> apguļas uz kreisā/labā sāna, lai mestu <i>uke</i> pa diagonāli.	Vidēja
<i>Uki-waza</i>	
Pirmā soļa laikā <i>tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru (jigo tai pozīcija).	Maza/vidēja
<i>Uke</i> virzās uz priekšu ar aizmugurējo pēdu, lai saglabātu līdzsvaru (jigo tai).	Maza/vidēja
<i>Tori</i> izjauc <i>uke</i> līdzsvaru pa diagonāli uz priekšu un apguļas uz sāna, lai mestu <i>uke</i> pa diagonāli.	Vidēja

Kopsavilkums.

SDŽF speciālisti pievērš uzmanību džudo elementiem un vispārējām lietām, kas ir jāievēro, lietojot 3 kļūdu apzīmējumus: maza, vidēja, liela kļūda (tiešā tulkojumā no angļu valodas). Tiek vērtēti 15 džudo paņēmieni, rituāli, pārvietošanās, attālumi, kā arī sportistu izskats (kimono stāvoklis, valsts un reklāmas uzraksti, kā ir sasieta josta utt.). Vērtējot metienus, vēro abu sportistu darbību, t.i., gan *tori*, gan *uke*, bet gala vērtējums ir kopējs.

Savukārt latviešu valodā, ņemot vērā kļūdu būtību, tās var klasificēt trīs kategorijās: sīkas, būtiskas un rupjas. Par rupju kļūdu uzskata darbību, kura izkropļo kustību darbības tehnikas pamatu. Par būtisku kļūdu uzskata darbību, kurā neizpilda vispārējās tehnikas detaļu. Savukārt par sīkām kļūdām dēvē nelielas neprecizitātes kustību darbības tehnikas detaļu izpildījumā, kuras rada darbības efektivitātes samazināšanos (Fernāte, 2016).

1.2. Tehniskās meistarības komponenti, džudo stāvus cīņas tehnikas arsenāls, sacensību darbības vērtēšana, sacensību darbības modeļa raksturojumi

1.2.1. Tehniskās meistarības komponenti

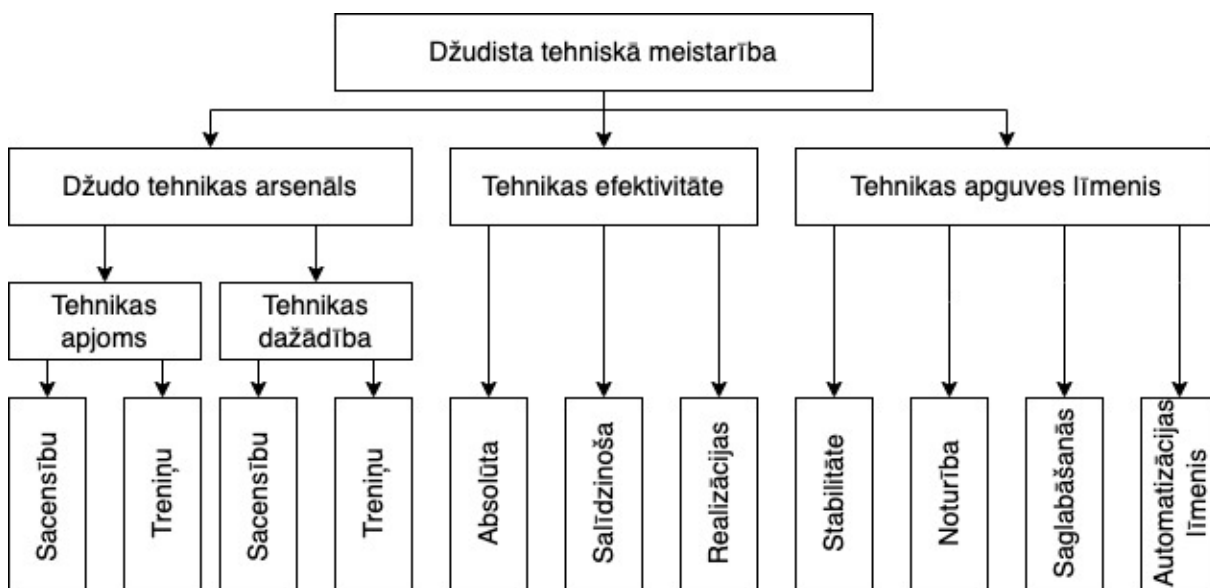
Sporta meistarība pētījuma ietvaros ir definēta kā specifisku sasniegumu mērķu vai noteikta kompetences līmeņa sasniegšana (Orlick, 1986, 2000; Deci & Ryan, 1985, 2000; Martens, 2004). Savukārt sportista mērķis ir sasniegt meistarību konkrētā situācijā, uzlabojot vai pilnveidojot prasmes (Fernāte, 2008).

Tehniskās meistarības pētījumi ietver tehnikas arsenāla, efektivitātes un apguves līmeņa noteikšanu (sk.23.att.), pieņemot, ka sportists izmanto no biomehāniskā viedokļa racionālu tehniku. Sporta veida tehnika ir paņēmienu un darbību kopums, kas nodrošina efektīvu uzdevumu izpildi (Fernāte, 2006).

Tehnikas arsenālu raksturo tehnikas apjoms un dažādība, apguves līmeni – stabilitātes noturības, saglabāšanās un automatizācijas raksturojumi. Efektivitāti, atkarībā no kritērija, vērtē kā absolūtu, salīdzinošu un pēc realizācijas pakāpes (Dravnieks, 1997; Adam, 2007; Kļys et al., 2020).

Tehnikas apjoms. Tehniskās sagatavotības apjoms ir tehnisko paņēmienu skaits, kurus sportists prot izpildīt vai izpilda treniņos. To sauc par kopējo vai treniņu apjomu. Sacensību apjoms ir sacensībās izpildīto dažādo tehnisko paņēmienu skaits. Piemēram, augstas klases vingrotāji prot izpildīt uz katra rīka (izņemot atbalsta lēcieni) ap 200 elementu (sešos rīkos vairāk nekā 1000 dažādu elementu). Tas ir kopējais apjoms. Sacensībās sportisti neizpilda visus elementus uzreiz. Tāpēc sacensību tehnikas apjoms ir daudz mazāks, nekā kopējais. Līdzīga aina vērojama arī citos sporta veidos. Džudo zināmi vairāk nekā 100 dažādi paņēmieni, bet lielākā daļa vadošo džudistu izmanto tikai nelielu šo paņēmienu daļu (nereti 1 – 2 ”kroņa numurus”). Tas nebūt nenozīmē, ka viņi neprot izpildīt arī citus paņēmienus. Cīnoties ar mazāk

kvalificētiem sportistiem, tiek izmantots bagāts tehnikas arsenāls, bet atbildīgās cīņās – tikai iemīļotie paņēmieni (Чумаков, 1976; Dravnieks, 1997; Adam, 2007; Kļys et al., 2020).



23.att. Džudistu tehniskās paņēmieni meistarības raksturojumi
(adaptēts pēc Dravnieks, 1997)

Tehnikas apjomu nosaka, saskaitot visus tehniskos paņēmienus, kurus sportists pārvalda. Šī rakstura informatīvums ir atkarīgs no izvēlēta kritērija un atsevišķos sporta veidos var būt visai nozīmīgs. Piemēram, visos sporta veidos, kuri saistīti ar kustību mākslu, līdz ar sporta meistarību pieaug arī tehnikas apjoms. Sacensību tehnikas apjoms stipri variē un ir atkarīgs no daudziem faktoriem (sacensību ranga, pretinieka kvalifikācijas, sacensību taktikas, uzvaras svarīguma u.c.). Tehnikas treniņu apjoms raksturo sportista potenciālās iespējas, bet sacensību apjoma attiecība pret treniņu apjomu – to realizācijas pakāpi (Чумаков, 1976; Dravnieks, 1997; Adam, 2007; Kļys et al., 2020).

Tehnikas dažādība. Lai veiksmīgi sastādītu rīcības plānu, cīkstonim ir vajadzīgas zināšanas un pieredze. Viņam jāprot vērtēt savas un pretinieku spējas, lai spētu izvēlēties pareizo tehniku un taktiku un varētu to realizēt. Izmantoto metienu dažādību nosaka pēc metienu klasifikācijas grupām, no kurām tie ir izvēlēti.

Tehnikas dažādību nosaka sportista kustību paņēmieni daudzpusības pakāpe. Dažādības rādītāji ir ļoti specifiski un katrā sporta veidā tos nosaka atšķirīgi. Par dažādiem var uzskatīt paņēmienus, kuri pieder atšķirīgām strukturālām grupām, piemēram, boksa sitieni ar labo vai kreiso roku, sitieni galvā vai ķermenī, taisnie sitieni, sānu sitieni vai sitieni no apakšas utt.

Tehnikas dažādības raksturojumu drošība nav liela un ir atkarīga no daudziem faktoriem (sacensību ranga, pretinieka taktiskās – tehniskās meistarības u.c.).

Tehnikas vērtēšana treniņos un sacensībās ir atšķirīga. Sacensību tehnika ir vienveidīgāka, jo svarīgās sacensībās, cīnoties ar līdzvērtīgu pretinieku, sportists izmanto ierobežotu, labāk apgūto tehnisko paņēmieni skaitu.

Apskatītie tehniskās sagatavotības raksturojumi (tehnikas apjoms, dažādība) rāda tikai to, ko sportists prot darīt, bet neatspoguļo izpildījuma kvalitāti.

Kaut arī džudists pārvalda daudz paņēmieni, viņam pastāvīgi jācenšas papildināt savu tehniku ar jauniem, pilnībā noslīpētiem paņēmieniem un agrāk iegūtu tehnisku darbību variantiem. Viena no cīņas raksturīgākajām īpatnībām ir tāda, ka pretinieki samērā ātri (pēc

nedaudzām tikšanās reizēm) atklāj džudista vājās un stiprās puses. Ja sportists sacensībās lieto vienus un tos pašus paņēmienus, tas dod iespēju pretiniekiem pārliecinoši no tiem aizsargāties.

Tikai pateicoties daudzpusīgai tehniskai sagatavotībai, džudists var sasniegt augstus, stabilus rezultātus, tāpēc svarīgi pilnībā pārvaldīt visus dažādu klasifikāciju grupu pamatpaņēmienus, kontrpaņēmienus, kā arī aizsardzību pret tiem, lai mācētu sasaistīt atsevišķas tehniskas darbību kombinācijas (Чумаков, 1976; Dravnieks, 1997; Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Иваи, 1977; Кано, 1994; Шулики, 2006).

Tehnikas efektivitāte. Tehnikas apjoms, daudzveidība un racionalitāte parāda sportista prasmi, bet neatspoguļo izpildes kvalitāti. Tāpēc svarīgs sportista tehniskās meistarības rādītājs ir tehnikas efektivitāte, kas parāda, cik tuvu viņa tehnika ir tehnikas paraugam vai tehnikas racionālajam (ideālajam) variantam. Tehnikas efektivitāte atšķirībā no tehnikas racionalitātes neraksturo to vai citu tehnisko paņēmieni, bet parāda sportista prasmi šo tehniku izmantot augstu rezultātu sasniegšanai. Praksē izmanto trīs tehnikas efektivitātes noteikšanas veidus, kuri, ņemot vērā noteikšanas paņēmieni, ir nosaukti par absolūto, salīdzinošo un realizācijas efektivitāti.

Tehnikas efektivitāte ir ļoti individuāls raksturojums. Pēc būtības par katra sportista efektīvāko tehniku ir jāatzīst tā, ar kuras palīdzību tiek vislabāk realizēts viņa kustību potenciāls (biomehānikas kursā par tehnikas efektivitāti uzskata tās tuvuma pakāpi visracionālākajam variantam). Tehnikas efektivitāti var vērtēt pēc dažādiem kritērijiem. Atkarībā no izvēlēta kritērija vērtē absolūto, salīdzinošo vai realizācijas efektivitāti (Купцов, 1978; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Absolūtā efektivitāte raksturo sportista tehnikas pietuvošanos etalonam, par kuru tiek izvēlēts visracionālākais variants pēc biomehāniskā, fizioloģiskā, psiholoģiskā vai estētiskā vērtējuma. Atsevišķos sporta veidos ir vispārpieņemti ideāli modeļi, ar kuriem salīdzina sportista galveno tehnikas raksturojumu (piemēram, augstlēkšanā tas ir ķermeņa kopējā masas centra attālums no latiņas laika momentā, kad ķermenis atrodas tieši virs tās; peldēšanā, airēšanā, ātrslidošanā tā ir novirze no vienmērīga ātruma un soļa garums). Ja vingrinājuma rezultāts nav saistīts ar maksimālu fiziskās īpašības izpausmi, tad absolūto tehnikas efektivitāti labi raksturo pats sasniegtais rezultāts (piemēram, basketbolā soda metiena efektivitātes visloģiskākais vērtējums ir pēc trāpījumu procenta). Dažreiz par etalonu izmanto teorētiski aprēķinātu modeli. Bet šai gadījumā ir jāņem vērā, ka atsevišķa sportista kustību tehnikas korekcija atbilstoši vidējiem datiem, nedod gaidāmo rezultātu. Tas ir saistīts ar to, ka dažiem raksturojumiem ir liela individuālā variācija. G. Lisenko (1982) pētījumi rāda, ka variācijas koeficients telpiskiem rādītājiem var sasniegt 15%, laika-telpiskiem – 30%, laika – 57%, bet atsevišķiem dinamiskiem rādītājiem – līdz 96%. Tāpēc, lai vērtētu tehnikas absolūto efektivitāti, ir jāizstrādā individuāls modelis (Купцов, 1978; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Salīdzinošās efektivitātes noteikšanas pamatā ir vērtējamās tehnikas salīdzināšana ar čempiona tehnikas raksturojumiem, ja sportistiem ir aptuveni līdzīga ķermeņa uzbūve, fiziskās un psiholoģiskās sagatavotības līmenis. Parasti par modeli izmanto augstas klases sportistu grupas vidējos lielumus (olimpisko spēļu vai pasaules čempionāta finālistu, sezonas desmit labākos sportistus u.tml.).

Salīdzina diskriminatīvus raksturojumus (tie dažādas sagatavotības sportistiem ievērojami atšķiras; piemēram, viens no diskriminatīviem rādītājiem augstlēkšanā ir ieskrējiena ātruma starpība sākumā un beigās). Pieņemot labāku rezultātu par 100%, viegli izrēķināt citu sportistu salīdzinošo efektivitāti. Protams, tā vērtība atkarīga no tā, kas ir pieņemts par etalonu. Ļoti reti salīdzināšanas metodi izmanto divcīņās un sporta spēlēs, jo grūti atrast precīzu efektivitātes kritēriju, jo efektīva tikai tāda tehnika, kas derīga mērķa sasniegšanai. Ja bokseris nokautē pretinieku biomehāniski ar visracionālāko sitienu, tad šī sitiena tehnika ir jāatzīst par efektīvu. Tehnikas efektivitātes rādītāji nav salīdzināmi, ja sportisti piedalās dažāda ranga

sacīkstēs. Piemēram, tehnisko paņēmienu efektivitātes koeficienti var būt vienādi diviem futbolistiem, kuri spēlē augstākajā un otrajā līgā, bet tas nenozīmē, ka viņi ir vienādi tehniski sagatavoti (savstarpējā spēlē pirmajam būs liels pārsvars).

Vērtējot realizācijas efektivitāti, noskaidro, cik pilnīgi tiek izmantots sportista kustību potenciāls. Sacensībās sasniegto rezultātu salīdzina ar kustību potenciālu, t.i., ar hipotētisku rezultātu, kuru sportists varētu sasniegt, ja viņa tehnika būtu ideāla. Piemēram, spriežot teorētiski, barjerskrējienā var skriet tikpat ātri kā gludā distancē, tāpēc sportista reālo rezultātu starpību šādos skrējienos izmanto par tehnikas realizācijas efektivitātes raksturojumu (Dravnieks J., 1997., Шулика, Ю. А. & Коблева, Я. К., 2006., Туманян, Г. С., 2006.).

Pētot literatūras avotus par tehniskās meistarības komponentiem, pētījuma autors uzzināja, ka sportista tehniskā meistarība ietver tehnikas arsenālu, tehnikas efektivitāti un tehnikas apguves līmeni. Promocijas darbā tika pētīts džudistu tehniskais arsenāls, kuru raksturo tehnikas apjoms un dažādība. Ir divi tehnikas apjoma veidi: treniņu apjoms un sacensību apjoms. Sacensību apjoms būtiski atšķiras no treniņu apjoma, jo sacensībās sportisti lieto tikai kādu daļu no tiem elementiem, kurus viņi prot izpildīt vai izpilda treniņos.

Tehnikas dažādība treniņos un sacensībās ir atšķirīga. Sacensībās lietotās tehnikas dažādība ir daudz vienveidīgāka nekā treniņos. Sportista tehnikas dažādība ir atkarīga no sacensību ranga, pretinieka taktiskās – tehniskās meistarības.

Tehnikas apguves līmenis. Tehnikas apguves līmenis cieši saistīts ar tehnikas apjomu un dažādību. Joprojām ir atklāts jautājums par to, kas ir labāk – prast visu, bet – virspusēji vai prast visai maz, bet ļoti labi. Saprotams, ka ideāli būtu prast visu un pilnībā, bet pieredze rāda, ka tas ir nesasniedzams sapnis.

Pētot tehnikas apguves līmeni, uzmanība tiek pievērsta trīs raksturojošiem faktoriem: stabilitātei, noturībai un automātiskumam. Tehnikas stabilitāte ir rezultāta un biomehānisko rādītāju nemainības pakāpe, atkārtoti izpildot paņēmienu pierastos apstākļos (parasti treniņu apstākļos). Meistarklases sportistiem rezultāta un būtisko kustību raksturojumu dispersija (variācija) ir mazāka, nekā iesācējiem. Protams, parasti neviens sportists nevar atkārtot kustību absolūti vienādi, bet jo mazāk, ja variē rezultāts un galvenās kustību fāzes raksturojumi. Novirze nepārsniedz pieļaujamās robežas, ārpus kurām kustība kļūst neizpildāma vai rezultāts ievērojami pazeminās.

Tehnikas noturība ir rezultāta un biomehānisko rādītāju nemainības pakāpe sacensību vai nelabvēlīgos apstākļos (traucējošu faktoru ietekmē). Traucējošie faktori mēdz būt: nogurums, meteoroloģisko apstākļu izmaiņas, skatītāju reakcija, pretinieka pretdarbība u.c. Tehnikas noturība realizējama divējādi: saglabājot galvenos biomehāniskos raksturojumus, neatkarīgi no apstākļu izmaiņām, vai mērķtiecīgi pielāgojot tiem tehnikas rādītājus. Tehnikas noturība jākontrolē tāpēc, ka dažreiz sacensībās traucējošo faktoru ietekmē sportists vispār nespēj izpildīt vingrinājumu.

Ja laikus atklāj tehnikas noturības nepietiekamību, tad ar speciālām treniņu metodēm to var novērst. Sporta spēlēs traucējošais faktors ir pretiniekam jau sen zināmais izteiciens "spēlētājs spēlē tik labi, cik viņam to atļauj pretinieks". Līdzīga situācija ir divcīņās. Augstas klases sportisti vienmēr saglabā pietiekami augstu kustību efektivitāti. Šeit būtiska nozīme ir arī fiziskai, taktiskai un psiholoģiskai sagatavotībai. Īsti meistari prot izpildīt vienu un to pašu paņēmienu no dažādiem sākuma stāvokļiem un dažādus paņēmienu no viena sākuma stāvokļa. Cilvēks izpilda kustības apzināti, bet tām raksturīgs ļoti liels automātiskuma vadības īpatsvars. Visas sportista mērķtiecīgās kustības ir patvaļīgas. Automātiskums nodrošina labāku kustību izpildi (Dravnieks, 1997; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Kopsavilkums.

Sporta meistarība pētījuma ietvaros ir definēta kā specifisku sasniegumu mērķu vai noteikta kompetences līmeņa sasniegšana. Savukārt sportista mērķis ir sasniegt meistarību

konkrētā situācijā, uzlabojot vai pilnveidojot prasmes. Tehniskās meistarības pētījumi ietver tehnikas arsenāla, efektivitātes un apguves līmeņa noteikšanu, pieņemot, ka sportists izmanto no biomehāniskā viedokļa racionālu tehniku. Savukārt tehnikas arsenālu raksturo tehnikas apjoms un dažādība, apguves līmeni – stabilitātes noturības, saglabāšanās un automātiskuma raksturojums. Sportista mērķis ir sasniegt meistarību konkrētā situācijā, uzlabojot vai pilnveidojot prasmes. Tehniskās sagatavotības apjoms ir tehnisko paņēmienu skaits, kurus sportists prot izpildīt vai izpilda treniņos, un to sauc par kopējo vai treniņu apjomu. Sacensību apjoms ir sacensībās izpildīto dažādo tehnisko paņēmienu skaits. Lai veiksmīgi sastādītu rīcības plānu, cīkstonim ir vajadzīgas zināšanas un pieredze. Viņam jāprot vērtēt savas un pretinieku spējas, lai varētu izvēlēties pareizo tehniku un taktiku un spētu to realizēt. Metienu dažādību nosaka pēc metienu klasifikācijas grupām. Tehnikas efektivitāte atšķirībā no tehnikas racionalitātes neraksturo to vai citu tehnisko paņēmienu, bet parāda sportista prasmi šo tehniku izmantot augstu rezultātu sasniegšanai. Tehnikas apguves līmeni pēta trīs galvenajos virzienos, kas raksturo stabilitāti, noturību un automātiskumu.

1.2.2. Džudo klasifikācija, sistemātika un terminoloģija

Nevar apskatīt, pētīt, reģistrēt sacensībās lietotos paņēmienus bez klasifikācijas, sistemātikas un terminoloģijas, tāpēc ir svarīgi noskaidrot klasifikācijas, sistemātikas un terminoloģijas jēdzienus un to nozīmi.

Džudo treneri savā ikdienas darbībā pastāvīgi nodarbojas ar klasificēšanu. Tas notiek tad, kad ir nepieciešamība izveidot viendabīgas audzēkņu grupas un jāuztur grupas viendabīguma līmenis mācību gada garumā. Atlasot audzēkņus atbilstoši svaram, vecumam, augumam, sagatavotībai u.c., treneriem nodarbībās jāizmanto dažādi klasificēšanas paņēmieni. Pirms pieņemt noteiktu lēmumu, jāņem vērā vairāki apstākļi. Klasifikācija ļauj ērti sadalīt un glabāt informāciju, lai to varētu izmantot mācību programmas sastādīšanā.

Vārdus „klasifikācija” un „sistemātika” bieži lieto kopā, tomēr tie nav sinonīmi. Klasifikācija – daudzu objektu, šajā gadījumā, tehnikas sadalījums grupās atbilstoši nozīmīgākajām pazīmēm. Iekšējos sakarus starp klasēm un grupām izskata sistemātika. Sistemātika – zinātnes nozare, kas izskata sistematizācijas principus un metodes. Sistematizēšana (džudo) ir objektu mērķtiecīgas sadalīšanas process, kas realizējams pēc atšķirības un līdzības, kuras piemīt šo objektu pazīmēm. Atšķirībā no klasifikācijas, kad klasificējamie objekti attiecas uz vienu vai otru iedalījumu, sistematizācijas gadījumā objekti tiek salīdzināti savā starpā (Купцов, 1978; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Sistemātika pēta mainīgumu paņēmienu grupu iekšienē, nosaka organiskus sakarus starp paņēmieniem un paņēmienu grupām, saglabājot to dažādību. Sistemātikai ir jānosaka izveidotās klasifikācijas pareizība/pareizums. Klasificēšanas objektu salīdzināšanas ceļā sistemātika nosaka doto grupu vai atsevišķu paņēmienu specifiskās īpatnības un rada nepieciešamību izveidot jaunus līmeņus vai apvienot jau esošās klasifikācijas grupas. Tāpēc tādas metodes kā sadalīšana klasēs, ņemot vērā jaunāko eksperimentālo pētījumu datus, atsevišķu objektu grupējumu un to sistematizēšana salīdzināšanas ceļā raksturo klasifikāciju un sistemātiku kā objektīvu pētīšanas metodi.

Klasifikācijas un sistemātikas uzdevums ir atspoguļot džudo būtību. Veiksmīgi sastādīta klasifikācija ir pamats zinātniski pamatotas terminoloģijas radīšanai. Terminoloģiju definē kā zinātnes nozari par jēdzienu, definīciju un terminu veidošanas kopējām likumsakarībām, par jēdzienu sistēmu radīšanas principiem, par to fiksācijas noteikumiem klasifikācijās un definīcijās, kā arī par jēdzienu apzīmēšanas veidiem ar dažādām terminu un indeksu struktūrām. Priekšmetu terminoloģija, kura ir izveidota, pamatojoties un ņemot vērā klasifikāciju un sistemātiku, nodod ziņas par priekšmeta būtību un padodas mērķtiecīgai pilnveidošanai. Šādu terminoloģiju sauc par zinātniski pamatotu.

Džudo terminoloģija ir terminu kopums, kuru izmanto zinātniski pedagoģiskajā un sporta darbībā. Ja runā par klasifikāciju, sistemātiku un terminoloģiju, tad pašā šo jēdzienu uzskaitīšanā var saskatīt darba konsekvenci, t.i., sākumā tiek veidota klasifikācija, kas veido noteiktu sistēmu, un tad uz šīs bāzes tiek izstrādāti visu paņēmienu zinātniski pamatoti termini. Džudo sakārtotais sadalījums, t.i., klasifikācija un sistemātika vispirms nepieciešama tehnikas izpratnei, arguvei, mācīšanai (Купцов, 1978; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Terminoloģijas, klasifikācijas un sistemātikas nozīme

Ja lietotās klasifikācijas iztur daudzkārtējus teorijas un prakses pārbaudījumus, tās sauc par dabiskām. Cīņas pamatpaņēmienu klasifikācija, sistemātika un terminoloģija atspoguļo pastāvošu, bet vēl neizzinātu sistēmu. Tāpēc tikai pētījumu rezultātiem un praktiskā darba pieredzei ir jāparāda, cik precīzi esošā klasifikācija atspoguļo cīņas būtību, cik tieši tā sekmē tās attīstību, t.i., cik tā ir dabiska. Galvenais klasifikācijas un sistemātikas uzdevums ir izziņāt tehnikas dažādību un atspoguļot īstenas attiecības starp atsevišķām paņēmienu grupām, lai varētu izmantot tehnikas evolūcijas gaitā uzkrātos datus, kuri apstiprina vai noliedz klasifikācijas labumu. Klasifikācija un sistemātika ir visa mācību metodiskā darba organizācijas sākotnējais avots. Tās sekmīgi izmanto dažādos veidos, pilnveidojot zināšanas patstāvīgi, kā arī mācoties neklātienē. Tiesneši un treneri pastāvīgi saistīti ar nepieciešamību noteikt cīņas būtību uz paklāja, kas ir atkarīga no klasifikācijas un sistemātikas kvalitātes. Klasifikatori nevar radīt paņēmienus, aizsardzību, kontrpaņēmienus, bet ņem tos tikai vērā. Ja kāds paņemiens netika aprakstīts literatūrā, speciālisti bez grūtībām var formulēt šī paņēmiena pilnu nosaukumu. Tas pats notiek, ja cīkstoņi neatkarīgi viens no otra rada jaunu paņēmienu. Speciālisti, kuri pārzina klasifikāciju un sistemātiku, dod tam jaunu nosaukumu, kas pareizi atspoguļo šī paņēmiena vietu sistēmā. Klasifikācijas attīstības noteiktais līmenis var pareģot tālāko cīņas tehnikas variativitātes attīstību. Tas viss ir iespējams tikai uz pareizi radītas klasifikācijas bāzes pamatiem. Terminoloģija kļūst par sazināšanās līdzekli starp noteiktas nozares speciālistiem. Objektu terminus un nosaukumus formulē pēc atbilstošiem noteikumiem, tiem piemīt viennozīmības īpašība un tie ir pieejami visiem speciālistiem (iespiestos materiālos, mutveidā, zinātniski metodiskā un praktiskā darbībā) (Купцов, 1978; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006). Treneru radošā darbība – literatūras lasīšana, sazināšanās ar speciālistiem un citi kvalifikācijas paaugstināšanas veidi - tiek īstenoti mērķtiecīgāk, zinot klasifikāciju un sistemātiku. Džudo tehnikas pamata paņēmienu daudzveidības izpēte ir klasifikācijas un sistemātikas galvenais uzdevums. Svarīgi, lai šādas izpētes rezultāti būtu pieejami katram džudo speciālistam. Bez klasifikācijas un sistemātikas nav iespējamas izvirzīt zinātnisku pētījumu metodes. Lai izanalizētu datus, kuri ir iegūti ar jebkurām pētīšanas metodēm, tos vispirms nepieciešams klasificēt. Attīstoties cīņai, tāda metodoloģiskā nepieciešamība neizbēgami palielināsies (Купцов А.П., 1978., Шулика, Ю. А. & Коблева, Я. К., 2006., Туманян, Г. С., 2006.). Bez džudo klasifikācijas sistemātikas un terminoloģijas nebūtu iespējams ērti sadalīt, glabāt un apmainīties ar informāciju, visu to pētīt, lietot mācību procesā un attīstīt džudo.

Džudo tehnikas klasifikācija

Pētot literatūras avotus, darba autors secina, ka ir dažādi džudo cīņas metienu klasifikācijas varianti: 1. Japānā ņem vērā anatomiskās pazīmes, uzsverot, kura no ķermeņa daļām, izpildot metienu, ir galvenā; 2. Padomju Sociālistisko Republiku Savienībā (PSRS) izstrādātās klasifikācijas veidotas, grupējot paņēmienus pēc biomehāniskajām pazīmēm (metieni atliecoties, noliecoties, pagriežoties utt.).

Lielākajā vairumā apskatītās literatūras, ievērojot tradīcijas, ka šī cīņa nākusi no Japānas, izmanto japāņu terminus (Tegher, 1967; Inokuma, 1973; Иваи, 1977; Kano, 1994; Шулики, 2006).

PSRS teritorijā izdotajā literatūrā džudo cīņas paņēmieni parasti tiek aprakstīti krievu valodā (Лукашев, 1982; Коблев, 1990; Гавриков, 1991). Izņēmums ir tulkotie darbi. Atsevišķi krievu autori, aprakstot džudo tehniku, lieto japāņu terminus (Inokuma, 1973; Андреев, 1974; Фомин, 1990; Kano, 1994).

Kā jau iepriekš minēts, aizpagājušā gadsimta beigās *Kodokan* institūtā – Japānas Starptautiskajā Džudo institūtā - Dzигоро Kano vadībā tika sistematizētas dažādas džudo cīņas tehniskās darbības (sk. 3.tab.). Veicot šo darbu, cīņas tehnika tika sadalīta divās klasēs:

- 1) stāvus cīņas tehnika (*Nage-waza*);
- 2) guļus cīņas tehnika (*Ne-waza*).

Stāvus cīņas tehnika iedalīta divās apakšklasēs, t.i., metienu tehnika no stāvus stāvokļa (*Tachi-waza*) un metienu tehnika ar krišanu (*Sutemi-waza*). Savukārt metienu tehnika no stāvus stāvokļa (*Tachi-waza*) iedalās trīs grupās:

- 1) metieni, kur galvenā nozīme ir rokām (*Te-waza*);
- 2) metieni, kur galvenā nozīme ir gurniem (*Koshi-waza*);
- 3) metieni, kur galvenā nozīme ir kājām (*Ashi-waza*).

Metienu tehnika ar krišanu (*Sutemi-waza*) iedalās divās grupās:

- 1) metieni, kuru izpildītājs krīt uz muguras (*Ma-sutemi-waza*);
- 2) metieni, kuru izpildītājs krīt uz sāniem (*Yoko-sutemi-waza*).

Savukārt guļus cīņas tehnika iedalās trīs grupās:

- 1) noturēšanas tehnika (*Osaekomi-waza*);
- 2) žņaugšanas tehnika (*Shime-waza*);
- 3) sājju paņēmieni tehnika (*Kansetsu-waza*), (Шулика, 2006; Купцов, 1975; Pimenovs, 2006).

5.tabula

Dzигоро Kano džudo cīņas tehnikas paņēmieni klasifikācija
(adaptēts pēc Шулика, 1985, 2006)

Metienu tehnikas paņēmieni (<i>Nage-waza</i>)	Metienu tehnikas paņēmieni, pastiprināti ar kritienu (<i>Sutemi-waza</i>)	Guļus cīņas tehnikas paņēmieni (<i>Ne-waza</i>)
Roku tehnikas paņēmieni (<i>Te-waza</i>)	Tehnika, krītot bez pagrieziena (<i>Ma-sutemi-waza</i>)	Noturēšanas tehnikas paņēmieni (<i>Osaekomi-waza</i>)
Gurnu tehnikas paņēmieni (<i>Koshi-waza</i>)	Tehnika krītot ar pagriezienu (<i>Yoko-sutemi-waza</i>)	Žņaugšanas tehnikas paņēmieni (<i>Shime-waza</i>)
Kāju tehnikas paņēmieni (<i>Ashi-waza</i>)		Sājju tehnikas paņēmieni (<i>Kansetsu-waza</i>)

Šādu džudo tehnikas paņēmieni klasifikāciju ņem par pamatu un vēl šodien izmanto daudzās pasaules valstīs (Шулика, 2006). Ir arī kaujas džudo (*Atemi-waza*), kas sevī iekļauj sitienus ar rokām, elkoņiem, kājām, nazi un citiem priekšmetiem. Šos sitienus izdara pretiniekam dzīvībai bīstamās vietās – pa deniņiem, virsdeguni, deguna pamatni, zem auss un citām vietām (Гавриков, 1991). Sporta džudo kaujas paņēmieni ir aizliegti. Pamatā šo

paņēmienu klasifikācija ir parādīta ārzemju autoru darbos (Harrison, 1952; Inakuma, 1979; Шулики, 2006). Tos rāda paraugdemonstrējumos un izpildot *katu*.

6.tabula

Džudo stāvus cīņas klasifikācija (adaptēts pēc Шулика, 2006)

STĀVCĪŅAS TEHNIKAS PAŅĒMIENI																		
Metienu tehnikas paņēmieni														Pārvietošana parterā tehnikas paņēmieni				
1. Pār kājām	2. Aizākējot	3. Picirtieni	4. Pār gurnu	5. Pār muguru	6. Atvēzieni	7. Uzvēzieni	8. Izsitieni	9. Aiz kājām	10. Atliecoties	11. Nogrūžot	12. Uzsēdinot	13. Pār pleciem	14. Pār galvu	1. Ar rāvienu	2. Ar niršanu	3. Ar izsēdināšanu	4. Ar savēršanu	5. Ar dubultizsitienu

Ar Krasnodaras Fiziskās kultūras institūta cīņas katedras vadītāja A. Šulika palīdzību tika izstrādāta principiāli jauna, vēl viena džudo cīņas tehnisko darbību klasifikācija (sk. 6.,7. tab.). Pēc šīs kvalifikācijas džudo vairs nav apvienots kopā ar citām cīņām. Šī klasifikācija pagaidām vēl nav ieguvusi plašāku praktisko pielietojumu (Шулика, 1985, 2006). Kā redzams tabulā, paņēmieni stāvus cīņā tiek sadalīti divās grupās:

- 1) metienos;
- 2) pārejās no stāvcīņas uz guļus cīņu.

7.tabula

Džudo guļus cīņas tehnikas paņēmienu klasifikācija (adaptēts pēc Шулика, 2006)

GUĻUS CĪŅAS TEHNIKAS PAŅĒMIENI															
Apgriešanas paņēmieni							Noturēšanas paņēmieni					Sāpju paņēmieni		Žņaugšanas paņēmieni	
1. Sagriežot	2. Ar pāreju	3. Ar rāvienu	4. Ar sviru	5. Ar atslēgu	6. Atliecoties	7. Saliecoties	1. No sāniem	2. No galvas puses	3. No kāju puses	4. Jāteniski	5. Krusteniski	1. Atliecot ar sviru	2. Sagriežot ar mezglu	1. Savelkot	2. Saspiežot

Metieniem ir 14 apakšgrupas, bet pārejām no stāvcīņas uz guļus cīņu ir 5 apakšgrupas. Paņēmieni guļus cīņā tiek sadalīti četrās grupās:

- 1) apgriešanas;
- 2) noturēšanas;
- 3) sāpju paņēmieni;
- 4) žņaugšanas paņēmieni.

Salīdzinot A. Šulika džudo cīņas tehnisko darbību klasifikāciju ar A. Kupcova sporta cīņas vienveida klasifikāciju, redzams, ka pirmais autors no stāvus cīņas ir izņēmis tehniskās darbības grupu – nogāšana - un guļus cīņā vairs nav grupas - metieni. Tehnisko darbību

izpildīšanas veidu skaits vienā apakšgrupā palielinājies (stāvcīņā – metieni), bet citā samazinājies (guļus cīņā – sāpju paņēmieni).

Vēl viena atšķirīga džudo cīņas tehnisko paņēmienu klasifikācija apskatītajā literatūrā ir pieminēta Holandē (Geesink, 1967; Эссинк, 1974). Šajā klasifikācijā stāvus cīņas tehnikā bez trim iepriekš zināmajām apakšgrupām ir vēl viena apakšgrupa – metieni pār plecu (*Kata-waza*). Šo klasifikāciju izstrādājis profesors Kavaisi, kurš Francijas Džudo savienībā bija Japānas padomnieks (sk.8.tab.).

Metienu grupā *kata – waza* ir iekļauti seši metieni:

1. *Kata-seoi* – metiens pār plecu ar divām rokām;
2. *Seoi-nage (morote)* – metiens pār plecu satverot atloku;
3. *Kata-guruma* – metiens pāri pleciem, ”dzirnaviņas”;
4. *Seoi-otoshi* – metiena variants pāri plecam;
5. *Hidara-kata-seoi* – metiens pār plecu uz kreiso pusi;
6. *Seoi-age* – metiens pār plecu un rokām.

Šeit 6 nosauktie paņēmieni ietilpst grupā - roku tehnika (Эссинк, 1974). Atšķirībā no Kodokan izstrādātās sistēmas, Holandē stāvcīņas tehnikā ietilpst pavisam 60 metieni.

Japānā džudo ietilpst skolu fiziskās audzināšanas programmā un šis fakts ļauj izskaidrot japāņu džudistu panākumus. Starptautiskā džudo federācija izdala 72 paņēmienus, Kodokanā - 65 džudo paņēmienus. Savukārt Japānas bāzes tehnikas kopumā ir 40 metieni, pa 8 metieniem katrā grupā (Эссинк, 1974; Judo, 1993; Kano, 1994). 1932.gadā šo džudo tehniku transformēja sambo cīņas dibinātājs V.S.Oščepkovs.

8.tabula

Džudo stāvcīņas tehnikas paņēmienu klasifikācija Holandē
(pārveidots pēc Эссинк, 1974)

Nosaukums	n	%
Roku tehnika (<i>Te-waza</i>)	9	17
Plecu tehnika (<i>Kata-waza</i>)	6	10
Kāju tehnika (<i>Ashi-waza</i>)	15	21
Gurnu tehn.(<i>Koshi-waza</i>)	15	21
Metieni pastiprināti ar krititenu (<i>Sutemi-waza</i>)	15	21
kopā	60	100

9.tabulā redzama sambo (džudo) cīņas tehnikas klasifikācija, kuru piedāvā V.S.Oščepkovs. Arī šis autors pēc cīņas tehnikas sambo (džudo) iedala divās grupās: stāvcīņa un guļus cīņa, taču turpmākā V.S.Oščepkova tehnikas klasifikācija no D.Kano piedāvātas atšķiras.

10.tabulā redzams, ka stāvcīņa ir iedalīta trijās grupās: piecirtieni, metieni pāri gurnam un metieni, satverot kājas. Metienus no šīm grupām var izpildīt bez kritiena, ar kritienu kopā ar pretinieku un arī ar kritienu agrāk par pretinieku.

Guļus cīņā ir vērojamas lielākas atšķirības. V.S.Oščepkovs izdala noturēšanu, kas ir atļauta gan sambo cīņā, gan džudo, sāpju paņēmienus rokām, sāpju paņēmienus uz kājām, kuri ir aizliegti džudo. Sambo (džudo) cīņas tehnikas klasifikācijā guļus cīņā nav pieminēta žņaugšana, kuru savā tehnikas klasifikācijā izdala D.Kano. Saskaņā ar šo pieeju metieni ar kritienu neietilpst atsevišķā metienu grupā, bet gan tādu metienu apakšgrupā kā piecirtieni, metieni pāri gurnam un metieni ar roku, satverot kājas, tas tuvina šo klasifikācijas veidu biomehānikas sistēmai.

Džudo tehnikas transformācija sambo cīņas tehnikas klasifikācijā
(adaptēts pēc Шулика, 1985, 2006)

Stāvcīņa tehnikas paņēmieni			Guļus cīņas tehnikas paņēmieni		
piecirtieni	metieni pāri gurnam	metieni satverot kājas	noturēšanas paņēmieni	sāpju paņēmieni rokām	sāpju paņēmieni kājām
<ul style="list-style-type: none"> • bez kritiena • ar kritienu kopā ar pretinieku • ar kritienu agrāk par pretinieku 			<ul style="list-style-type: none"> • rokām • kājām • rokām un kājām 		

1974.gadā pirmo reizi parādījās mācību līdzeklis “Džudo cīņa” (Пархомович, 1993), kurā šīs cīņas veida klasifikācija parādījās ar dažām progresīvām izmaiņām, kuras ieviesa K.Kavaiši. No trijām apakšgrupām “metieni bez kritiena” (*Nage – Waza*) tika izveidota vēl viena, kurā pārsvarā dominēja metieni, kas saistīti ar plecu tehniku (*Kata – Waza*) (sk.10.tab.), iekļaujot metienus, kurus iepriekš uzskatīja par iederīgiem pie roku tehnikas, un tie ir: *Seoi – nage*, *Kata – seoi*, *Kata – guruma*, *Seoi – age* (Шулика, 1985, 2006).

Kavaiši džudo tehnikas klasifikācija (adaptēts pēc Шулика, 1985, 2006)

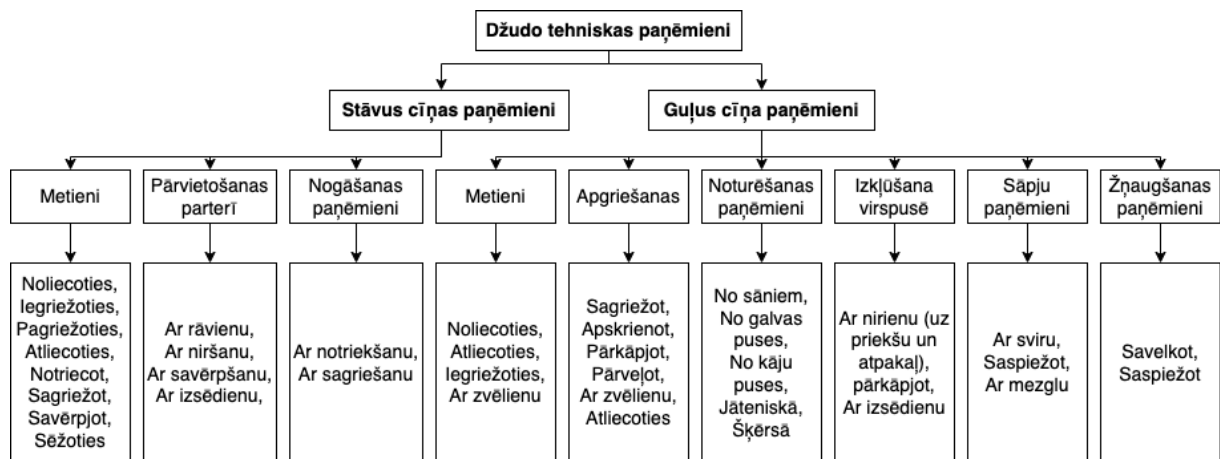
Metienu tehnikas paņēmieni izpildītājam nekrītot (<i>Nage-waza</i>)	Metienu tehnika izpildītājam krītot (<i>Sutemi-waza</i>)	Guļus cīņas tehnikas paņēmieni (<i>Ne-waza</i>)
Roku tehnika (<i>Te-waza</i>)	Metienu tehnika izpildītājam krītot uz muguras (<i>Ma-sutemi-waza</i>)	Noturēšanas paņēmieni (<i>Katame-waza</i>)
Gurnu tehnika (<i>Koshi-waza</i>)	Metienu tehnika izpildītājam krītot uz sāniem (<i>Yoko-sutemi-waza</i>)	Žņaugšanas paņēmieni (<i>Shime-waza</i>)
Kāju tehnika (<i>Ashi-waza</i>)		Sāpju paņēmieni (<i>Kansetsu-waza</i>)
Plecu tehnika (<i>Kata-waza</i>)		

10.tabulā ir atspoguļota profesora K.Kavaiši piedāvātā džudo tehnikas klasifikācija, kas ir līdzīga D.Kano džudo tehnikas klasifikācijai, kura tika apskatīta iepriekš (sk.5.tab). Atšķirīga ir metienu tehnika no stāvu stāvokļa, kurā K.Kavaiši no roku tehnikas izdala atsevišķu metienu tehniku – plecu tehniku.

Arī padomju speciālisti mēģināja transformēt džudo cīņas klasifikāciju (Андреев, 1974). Galvenās izmaiņas skāra stāvus cīņas tehniku. Šīs klasifikācijas sistēmas sastādīšana un izmantošana ļāva izskatīt metienu tehniku no vairākām pozīcijām. Tika ņemti vērā kinemātiskie apstākļi metiena izpildes laikā, kas gala rezultātā paaugstināja metiena mācīšanās efektivitāti četros virzienos (uz priekšu – atpakaļ un uz labo - kreiso pusi). Taču šajā klasifikācijā pilnā mērā netika ņemtas vērā metiena biomehāniskās īpašības.

Ar laiku radās nepieciešamība izveidot vienotu sporta cīņas tehnikas klasifikāciju, kurā augstākajos līmeņos varētu izskatīt sporta cīņas kopīgās pazīmes.

Runājot par džudo klasifikāciju, jāpiemin sporta cīņu tehnisko paņēmieni vienveida klasifikācija, kurā A.Купцовs apvienoja sambo, džudo, brīvās un klasiskās cīņas tehniskos paņēmienus (sk. 24.att.).



24.att. Pamata paņēmieni vienveida klasifikācijas shēma sporta cīņās
(adaptēts pēc Купцов, 1978)

Klasificējot paņēmienus, par pamatu tika ņemta darbība, kuru veica uzbrūkošais džudists. Piemēram – metiens ar noliekšanos, satverot atloku un augšstilbu no iekšpuses. Šī Kupcova izstrādātā klasifikācija apvieno iepriekš minēto četru cīņas veidu klasifikāciju vienā un līdz ar to izjauc starp tām it kā makslīgi radīto robežu. Vienveida klasifikācija un sistemātika rada tālākas iespējas sporta cīņu apgūšanai, apvieno visu, kas tām ir kopīgs un ļauj izcelt specifisko katrā no tām atsevišķi, radot apstākļus terminoloģijas izveidei katrā no cīņām, kas bāzētos uz kopējiem principiem (Купцов, 1975). Ar gadiem šī klasifikācija arvien tiek uzlabota. To mēģina darīt gan V. Andrejevs, gan G. Tumanjans (Шулика, 2006).

Klasifikācija lielākā vai mazākā mērā tiek izmantota visās zinātnes jomās gan tehnikā, gan mākslā. Tā atspoguļo konkrētās zinātnes sasniegumus un parāda šo sasniegumu līmeni. Sporta cīņu speciālisti savā darbā nevarēja iztikt bez mācīšanās metožu un līdzekļu, tai skaitā arī tehnisko darbību klasificēšanas. Mācību programmu sastādīšana, sportistu džudistu tehniski taktiskās sagatavošanas metodika bāzējas uz tehnisko darbību klasifikācijas. Bez tās nevar efektīvi nodot zināšanas, analizēt tehniskās darbības, modelēt džudistu sacensību darbību (Judo, 1993; Inokuma, 1973; Inogai & Habersetzer, 2002).

A.P.Kupcova stāvus cīņas tehnikas klasifikācija (sk.24.att.) atšķiras no visām iepriekš minētajām tehnikas klasifikācijām. Stāvus cīņas tehnika ir klasificēta trijās grupās: metieni, pārvietošana un gāšana zemē. A.P.Kupcovs arī metienus iedalīja vairākās grupās: ar noliekšanos, ar atlēcienu, ar sagriešanu utt.

Tāču arī šī klasifikācija, tāpat kā iepriekšējās, bija izveidota subjektīvi un neatspoguļoja paņēmieni biomehānikas būtību.

Tā kā klasifikācija ir jāizmanto visos aspektos, tāpēc tā, kura izveidota subjektīvi, nevar nodrošināt:

- 1) pareizu priekšstatu veidošanos par paņēmiena tehniku (kaut vai dominējošo tehnikas elementu noteikšanas ziņā);
- 2) objektīvu pedagoģiskās kontroles organizāciju optimālās tehnikas uzlabošanai.

Izskatot dažādās sporta cīņu veidu klasifikācijas, pētījuma autors secina, ka katrs autors sporta cīņas veidus un tās paņēmienus klasificējis pēc kādām noteiktām pazīmēm. Katrai klasifikācijai ir gan savi plusi, gan nepilnības. Tas nozīmē, ka viens autors klasificējis paņēmienus pēc līdzīgām biomehānikas pazīmēm, bet, piemēram, D. Kano par pamatu ņēmis anatomiskās pazīmes. Promocijas darba autors izmantojis D. Kano klasifikāciju.

Klasifikācija dod iespēju izdevīgi sadalīt un saglabāt informāciju, lai to izmantotu mācību programmās. Veiksmīgi sastādīta klasifikācija ir pamats zinātniski pamatotas terminoloģijas izveidošanai. Klasifikācijas uzdevums ir sadalīt lielu daudzumu un

daudzveidīgus cīņas tehnikas paņēmienus grupās, un tas savukārt sekmē klasifikācijas novirzīšanu sistēmā, kura var veicināt mērķtiecīgu turpmāko sporta cīņas pamatu izpēti (Письменный, 1982).

Sporta cīņas „džu – do” klasifikācija nosaka, ka džudo tehniku veido trīs sadaļas: metieni, guļus cīņa, aizsardzība pret sitieniem (*Ate-waza*).

Metieni bez metēja kritiena dalās trijās grupās, kas veicami (Kano, 1937; Hoare, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002):

- 1) ar rokām (priekšējais pārvēziens – *tai-atošhi*; metiens pāri mugurai – *seoi-nage*, „dzirnavaņa” – *kata-guruma*; izvest no līdzsvara ar izrāvienu – *uki-otoši*; izvest no līdzsvara ar izrāvienu, nostājoties uz ceļiem – *sumi-otoši*); un citi paņēmieni, kas veicami pamatā ar rokām (*te-vaza*);
- 2) ar gurnu (metiens pār gurniem, aptverot muguru – *uki-goshi*; atvēziens – *harai-goshi*; metiens pār gurnu, satverot apkakli – *curi-komi-goshi*; apakšstilba atvēziens – *hane-goshi*; metiens pār gurniem, aptverot muguru zem paduses – *o-goshi*; augšstilba iekšvēziens no muguras – *ushiro-goshi*); citi metieni – pārsvarā ar gurniem – *koshi-waza*;
- 3) ar kājām (ceļgala piecirtiens – *hiza-guruma*; piecirtiens no iekšpuses – *ko-uchi-gari*; atcirtiens – *o-soto-gari*; metiens pār pēdu – *sasae-curikomi-ashi*; priekšējais piecirtiens – *harai-curi-komi-ashi*; sāniskais piecirtiens no iekšpuses – *ko-uchi-gari*; aizmugurējais piecirtiens – *ko-soto-gari*; augstais metiens pār augšstilbu – *o-guruma*; iekšējais vēziens – *uchi-mata*); citi metieni, pārsvarā ar kājām (*ashi-waza*), (Дахновский, 1989; Милковский, 1991).

Metieni ar metēja kritienu (*sutemi-waza*) dalās divās grupās:

- 1) kritieni uz muguras (metieni pāri galvai – *tomoe-nage*; metiens pāri krūtīm – *ura-nage*; pārvēziens ar apakšstilbu – *sumi-gaeshi*; citi metieni kritienā);
- 2) kritiens uz sāniem (novēziens pār taisnu kāju – *uki-vaza*; metiens pār pēdu – *yoko-gake*; sāniskais novēziens – *yoko-guruma*; citi metieni kritienā).

Noturēšanas (sāniskā noturēšana – *kesa-gatame*; sāniskās noturēšanas variants – *kuzure-kesa-gatame*; atmuguriskā noturēšana no sāniem – *ushiro-kesa-gatame*; noturēšana no galvas puses – *kami-shiho-gatame*; noturēšana no galvas puses variants – *kuzure-kami-shiho-gatame*; šķērseniskā noturēšana – *yoko-shiho-gatame*; virsējā noturēšana, satverot kaklu un roku – *tate-shiho-gatame* un citi).

Žņaugšana (žņaugšana, krustojot rokas – *nami-juji-jime*, žņaugšana ar sakrustotām rokām, ar jaukto tvērienu – *kata-juji-jime*; žņaugšana, krustojot rokas ar ačgārno tvērienu – *gyaku-juji-jime*; žņaugšana no muguras ar augšdelmu un apakšdelmu – *hadaka-jime*; žņaugšana ar cilpu no aizmugures – *okuri-eri-jime*; žņaugšana no aizmugures ar kimono apmali – *kataha-jime* (citi žņaugšanas veidi).

Sāpju paņēmieni (šķērsā rokas griešana – *ude-garami*; ar kājām apņemtās rokas atliekšana – *ude-hishigi-juji-gatame*, elkoņa atliekšana ar kāju no augšas – *ude-hishigi-hara-gatame*; rokas atliekšana zem pleca – *ude-hishigi-waki-gatame* un citi sāpju paņēmieni), (Свищев, 1976; Иваи, 1977; Лукашев, 1986; Тищенко, 1988; Pimenovs, 1996; Inogai & Habersetzer, 2002).

Džudo kaujas (lietišķā) daļa (*Ate-waza*) - sitieni ar dūri, nazi un priekšmetiem; sitieni un uzsitieni ar dūrēm; pirkstu galiem, elkoņiem; sitieni ar ceļiem, pēdām, papēžiem u.c.; sitieni pa pauri (avotiņš), degunkaulu, sitieni pa deguna pamatni, deniņiem, zem auss, saules pinumu, aknām, nierēm, ceļu locītavām, un citos vājākām vietām (Pimenovs, 1996).

Džudo kaujas paņēmieni ir aizliegti, bet tos lieto džudo un karatē paraugdemonstrējumos. Paņēmieni guļus cīņā (*katame-vaza*) vecākajos literatūras avotos norādīti kā „*ne-waza*” (Фомин, 1990).

“Kodokan” (japāņu džudo institūta) oficiālais stāvēšanas tehniskas paņēmieni saraksts
(adaptēts pēc Harrison, 1952)

Roku tehnika (<i>Te-waza</i>)	Gurnu tehnika (<i>Koshi-waza</i>)	Kāju tehnika (<i>Ashi-waza</i>)	Metieni krītot uz muguras (<i>Ma-sutemi-waza</i>)	Metieni krītot uz sāniem (<i>Yoko-sutemi-waza</i>)
<i>Seoi-nage</i>	<i>Uki-goshi</i>	<i>De-ashi-harai</i>	<i>Tomoe-nage</i>	<i>Yoko-otoshi</i>
<i>Tai-otoshi</i>	<i>O-goshi</i>	<i>Hiza-guruma</i>	<i>Sumi-gaeshi</i>	<i>Tami-otoshi</i>
<i>Kata-guruma</i>	<i>Koshi-guruma</i>	<i>Osoto-gari</i>	<i>Ura-nage</i>	<i>Hane-makikomi</i>
<i>Sukui-nage</i>	<i>Tsurikomi-goshi</i>	<i>Sasae-tsurikomi-ashi</i>	<i>Hirikomi-gaeshi</i>	<i>Soto-makikomi</i>
<i>Uki-otoshi</i>	<i>Harai-goshi</i>	<i>O-uchi-gari</i>	<i>Tawara-gaeshi</i>	<i>Uki-waza</i>
<i>Sumi-otoshi</i>	<i>Tsuri-goshi</i>	<i>Ko-soto-gari</i>		<i>Yoko-wakare</i>
<i>Obi-otoshi</i>	<i>Hane-goshi</i>	<i>Ko-uchi-gari</i>		<i>Yoko-guruma</i>
<i>Seoi-otoshi</i>	<i>Utsuri-goshi</i>	<i>O-guruma</i>		<i>Yoko-gake</i>
<i>Yama-arashi</i>	<i>Ushiro-goshi</i>	<i>Uchi-mata</i>		<i>Daki-wakare</i>
<i>Morote-gari</i>	<i>Daki-age</i>	<i>Ko-soto-gake</i>		<i>Uchi-makikomi</i>
<i>Kuchiki-taoshi</i>	<i>Sode-tsurikomi-goshi</i>	<i>Ashi-guruma</i>		<i>Kani-basami</i>
<i>Kibisu-gaeshi</i>		<i>Harai-tsurikomi-ashi</i>		<i>O-soto-makikomi</i>
<i>Uchi-mata-sukashi</i>		<i>Okuri-ashi-harai</i>		<i>Uchi-mata-makikomi</i>
<i>Ko-uchi-gaeshi</i>		<i>O-soto-guruma</i>		<i>Harai-makikomi</i>
<i>Ippon-seoi-nage</i>		<i>O-soto-otoshi</i>		<i>Kawazu-gake</i>
		<i>Tsubame-gaeshi</i>		
		<i>O-soto-gaeshi</i>		
		<i>O-uchi-gaeshi</i>		
		<i>Hane-goshi-gaeshi</i>		
		<i>Harai-goshi-gaeshi</i>		
		<i>Uchi-mata-gaeshi</i>		

Kodokan džudo institūta oficiālajā stāvēšanas roku tehnikas grupas sarakstā (sk.11.tab.) ir 15 paņēmieni, gurnu tehnikas grupā - 11 paņēmieni, kāju tehnikas grupā - 21 paņēmieni, krītot uz muguras - 5 paņēmieni, krītot uz sāniem -15 paņēmieni. Kopā ir 67 paņēmieni (Harrison, 1952).

Savukārt Starptautiskās Džudo federācijas oficiālajā metienu sarakstā (sk.12.tab.) roku tehnikas grupā ir 19 paņēmieni, gurnu tehnikas grupā - 11 paņēmieni, kāju tehnikas grupā -25 paņēmieni, metienu teknikai kritienā - 16 paņēmieni. Kopā ir 71 paņēmieni (Hoare, 1994; Inogai & Habersetzer, 2002).

Analizējot literatūras avotus, promocijas darba autors secina, ka ir dažādi džudo cīņas metienu klasifikācijas varianti: japāņu variants, kas izstrādāts pēc anatomiskām pazīmēm, norādot, kura no ķermeņa daļām metiena izpildē ir galvenā, kā arī citu valstu izstrādātās

klasifikācijas, kuras veidotas, grupējot paņēmienus pēc biomehāniskām pazīmēm (metieni atliecoties, noliecoties, pagriežoties utt.).

12.tabula

Starptautiskās džudo federācijas oficiālais stāvēšanas tehniskas paņēmienu saraksts
(adaptēts pēc Hoare, 1994)

Kāju tehnika (<i>Ashi-waza</i>)	Roku tehnika (<i>Te-waza</i>)	Gurnu tehnika (<i>Koshi-waza</i>)	Metieni kritienā (<i>Sutemi-waza</i>)
<i>Ashi-guruma</i>	<i>Eri-seoi-nage</i>	<i>Hane-goshi</i>	<i>Hane-makikomi</i>
<i>De-ashi-barai</i>	<i>Ippon-seoi-nage</i>	<i>Harai-goshi</i>	<i>Harai-makikomi</i>
<i>Habarelli</i>	<i>Kata-ashi-dori</i>	<i>Koshi-guruma</i>	<i>Ko-uchi-makikomi</i>
<i>Hiza-guruma</i>	<i>Kata-guruma</i>	<i>Kubi-nage</i>	<i>Soto-makikomi</i>
<i>Harai-tsurikomi-ashi</i>	<i>Kibisu-gaeshi</i>	<i>O-goshi</i>	<i>Sumi-gaeshi</i>
<i>Kani-basami</i>	<i>Kuchiki-daoshi</i>	<i>Sode-tsurikomi-goshi</i>	<i>Tani-otoshi</i>
<i>Ko-uchi-gaeshi</i>	<i>Morote-gari</i>	<i>Tsuri-goshi</i>	<i>Tomoe-nage</i>
<i>Ko-soto-gake</i>	<i>Morote-otoshi</i>	<i>Tsurikomi-goshi</i>	<i>Ude-gaeshi</i>
<i>Ko-soto-gari</i>	<i>Morote-seoi-nage</i>	<i>Uki-goshi</i>	<i>Uki-waza</i>
<i>Ko-soto-sukashi</i>	<i>Ryo-ashi-dori</i>	<i>Ushiro-goshi</i>	<i>Ura-nage</i>
<i>Ko-uchi-gari</i>	<i>Seoi-nage</i>	<i>Utsuri-goshi</i>	<i>Ushiro-guruma</i>
<i>O-guruma</i>	<i>Seoi-otoshi</i>		<i>Yoko-gake</i>
<i>Okuri-ashi-barai</i>	<i>Sode-seoi-nage</i>		<i>Yoko-guruma</i>
<i>O-soto-gari</i>	<i>Sukui-nage</i>		<i>Yoko-otoshi</i>
<i>O-soto-guruma</i>	<i>Sumi-otoshi</i>		<i>Yoko-tomoe-nage</i>
<i>O-soto-makikomi</i>	<i>Tai-otoshi</i>		<i>Yoko-wakare</i>
<i>O-soto-otoshi</i>	<i>Te-guruma</i>		
<i>O-soto-gaeshi</i>	<i>Uchi-mata-sukashi</i>		
<i>O-uchi-gaeshi</i>	<i>Uki-otoshi</i>		
<i>O-uchi-gari</i>			
<i>Sasae-tsurikomi-ashi</i>			
<i>Soto-gake</i>			
<i>Tsubame-gaeshi</i>			
<i>Uchi-mata</i>			
<i>Uchi-mata-gaeshi</i>			

Lielākajā vairumā aplūkotās literatūras, ievērojot tradīcijas, ka šī cīņa nākusi no Japānas, izmanto terminus japāņu valodā un klasifikāciju pēc anatomiskām pazīmēm. Bet ir speciālisti, kas *Nage-waza* klasificē pēc spēka pāra un sviras principa, kurā analizēti spēku virzieni, statistiskā analīze un *uke* ķermeņa ceļš metiena fāzē (lidošanas fāze), dinamiskā analīze, kā arī sportistu pāra *-tori* un *uke* - bio-dinamiskās grupas simetrijas (Pop et al., 2014).

Izskatot pieejamo literatūru, pētījuma autors secina, ka sporta zinātnes un džudo speciālisti mēģina izprast džudo stāvus cīņas pamattehniku no dažādiem aspektiem, atklājot jaunas zināšanas, kuras varētu ieviest mācību treniņu procesā.

Kopsavilkums.

Klasifikācija ir daudzu objektu, šajā gadījumā, tehnikas sadalījums grupās atbilstoši nozīmīgākajām pazīmēm. Iekšējos sakarus starp klasēm un grupām izskata sistematika. Sistematika – zinātnes nozare, kas izskata sistematizācijas principus un metodes. Sistematizēšana (džudo) ir mērķtiecīgs objektu sadalīšanas process, kas realizējams pēc objektu atšķirīgajām un līdzīgajām pazīmēm. Atšķirībā no klasifikācijas, kad klasificējamie objekti

attiecas uz vienu vai otru iedalījumu, sistematizācijas gadījumā objekti tiek savstarpēji salīdzināti. Klasifikācijas un sistemātikas uzdevums ir atspoguļot džudo būtību. Veiksmīgi sastādīta klasifikācija ir pamats zinātniski pamatotas terminoloģijas radīšanai. Džudo terminoloģija ir terminu kopums, kuru izmanto zinātniski pedagoģiskā un sporta darbībā. Sākumā tiek veidota klasifikācija, kas rezultējas jau kā noteikta sistēma un tad uz šīs bāzes tiek izveidoti visu paņēmienu zinātniski pamatoti termini. Bez džudo klasifikācijas, sistemātikas un terminoloģijas nebūtu iespējams ērti sadalīt un glabāt informāciju, apmainīties ar to, kā arī pētīt, attīstīt džudo un visu to lietot mācību procesā.

Klasifikācijas, kas iztur daudzkārtējus teorijas un prakses pārbaudījumus, sauc par dabiskām. Cīņas pamatpaņēmienu klasifikācija, sistemātika un terminoloģija atspoguļo pastāvošu, bet vēl neizzinātu sistēmu. Tāpēc tikai pētījumu rezultātiem un praktiskā darba pieredzei ir jāparāda, cik precīzi dotā klasifikācija atspoguļo cīņas būtību, cik tieši sekmē tās attīstību, t.i., cik tā ir dabiska. Galvenais klasifikācijas un sistemātikas uzdevums ir izziņāt tehnikas dažādību un atspoguļot īstenas attiecības starp atsevišķām paņēmienu grupām, lai varētu izmantot tehnikas evolūcijas gaitā uzkrātos datus, kuri apstiprina vai noliedz klasifikācijas labumu. Klasifikācija un sistemātika ir visa mācību metodiskā darba organizācijas sākotnējais avots.

Terminoloģijas nozīmi nosaka fakts, ka tā kalpo par sazināšanās līdzekli starp konkrētās nozares speciālistiem. Objektu terminus un nosaukumus formulē šajā gadījumā pēc atbilstošiem noteikumiem, tiem piemīt viennozīmības īpašība un tie ir pieejami visiem nozares speciālistiem (iespiestos materiālos, mutvārdos, zinātniski metodiskā un praktiskā darbībā).

Treneru radošā darbība – literatūras lasīšana, sazināšanās ar speciālistiem un citi kvalifikācijas paaugstināšanas veidi, tiek īstenota mērķtiecīgāk, zinot klasifikāciju un sistemātiku. Cīņas tehnikas pamatpaņēmienu daudzveidības izpēte ir klasifikācijas un sistemātikas galvenais uzdevums. Svarīgi, lai šādas izpētes rezultāti būtu pieejami katram džudo speciālistam. Bez klasifikācijas un sistemātikas zinātnisku pētījumu metodes nevar izvirzīt. Lai analizētu datus, kas iegūti ar jebkurām pētīšanas metodēm, tos vispirms nepieciešams klasificēt.

Aizpagājušā gadsimta beigās *Kodokan* institūtā Dzigoro Kano vadībā sistematizēja dažādas džudo cīņas tehniskās darbības. Veicot šo darbu, cīņas tehnika tika sadalīta divās klasēs: stāvus cīņas tehnika (*Nage-waza*); guļus cīņas tehnika (*Ne-waza*). Stāvus cīņas tehnika tika iedalīta divās apakšklasēs. Tā ir metienu tehnika no stāvus stāvokļa (*Tachi-waza*) un metienu tehnika, izpildītājam krītot (*Sutemi-waza*). Savukārt metienu tehnika no stāvus stāvokļa (*Tachi-waza*) iedalīta trīs grupās: metieni, kur galvenā nozīme ir rokām (*Te-waza*); metieni, kur galvenā nozīme ir gurniem (*Koshi-waza*); metieni, kur galvenā nozīme ir kājām (*Ashi-waza*). Metienu tehniku ar krišanu (*Sutemi-waza*) iedalīta divās grupās: metieni, kuru izpildītājs krīt uz muguras (*Ma-sutemi-waza*); metieni, kuru izpildītājs krīt uz sāniem (*Yoko-sutemi-waza*). Savukārt guļus cīņas tehnika iedalīta trīs grupās: noturēšanas tehnika (*Osaekomi-waza*); žņaugšanas tehnika (*Shime-waza*); sājpu paņēmienu tehnika (*Kansetsu-waza*). Šī klasifikācija kalpo par pamatu visu klasifikatoru darbam, ir aktuāla arī mūsdienās un tiek izmantota visā pasaulē.

Japāņu klasifikācija ir veidota pēc anatomiskā principa, akcentējot ķermeņa daļu, kas izpilda paņēmienu tehniku, bet mūsdienās vēl joprojām izmanto citu valstu iepriekšējā gadsimtā izveidoto klasifikāciju pēc biomehāniskā principa. Bet ir speciālisti, kas *Nage-waza* klasificē pēc spēka pāra un sviras principa, t.i., analizē spēku virzienus, statisko un *uke* dinamisko ķermeņa ceļu metienu fāzē (lidošanas fāzē), kā arī sportistu pāra - *tori* un *uke* - biodinamiskās grupas simetrijas.

Džudo stāvus cīņas tehnisko paņēmienu skaits dažādās valstīs vai organizācijās var atšķirties. Piemēram, *Kodokan* institūta oficiālajos sarakstos ir 67 paņēmienu, bet SDŽF oficiālajā sarakstā ir 71 paņēmiens.

1.3. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves nosacījumi un optimizācija

Lai nodrošinātu džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās nosacījumus un optimizāciju, ļoti būtisks ir trenera īstenotais pedagoģiskais trenēšanas un trenēšanās modelis.

Šajā nodaļā galvenā uzmanība pievērsta 7-12 gadus vecu džudistu optimālai trenēšanas un trenēšanās pedagoģiskā modeļa analīzei. Šajā vecuma posmā, kad bērni uzsāk nodarboties ar sportu, jāsāk ar iesaistošo pedagoģisko modeli (sk. 13.tab.), kas paredz, ka galvenā vērība pievērsta visu dalībnieku pozitīvai, atbalstošai iesaistīšanai sportā. Trenera darbību raksturo iesaistīšanās, bet sasniedzamais rezultāts ir saskaņots ar sportista vajadzībām. Šo procesu virza pieredze, tiek stiprināta dalībnieku pašapziņa un tajā pašā laikā uzmanība pievērsta pozitīvai sportista pieredzes nodrošināšanai. Savukārt sportists, iesaistoties sportā, gūst neierobežotu personības attīstību sekmējošu pieredzi pozitīvā vidē.

Kad notiek jaunā džudista iesaiste treniņu procesā, tad par pamatu jāņem humānistiskais pedagoģiskais modelis, kurš sekmē personības attīstību kopumā. Tas ir uz sportistu personības attīstību centrēts modelis, lai celtu personības pašapziņu, nodrošinātu izaugsmi un pilnveidi, realizējot izzīņas, emocionālos un psihomotoriskos izglītības mērķus. Treneris kopumā rada iespēju sportistam aktīvi iesaistīties treniņa procesā, atbalstot pašnoteikšanos, radošumu, rada apstākļus personības izaugsmei un sasniegumiem. Sportisti aktīvi iesaistās treniņu procesā, mācās, izvērtē un gūst pieredzi no savas individuālās, subjektīvās saskarsmes sportā. Sportisti piedalās lēmumu pieņemšanā.

13.tabulā vērojami 2 procesi: mācīšana un mācīšanās.

Mācīšana ir trenera darbība, bet mācīšanās ir sportista darbība (Illeris, 2007). Tātad treneris veido noteiktu vidi un procesu sakārto tā, lai tas veicinātu sportista mācīšanos, kas saistās ar individualizācijas principu (Maslow, 1962; Rogers, 1969; Hellison, 1973, 1985; Lombardo, 1987, 1995; Shelach, 2003), un lai sportists varētu realizēt savas prasmes un spējas atbilstoši sagatavotībai. Trenerim ir jāinformē izglītojamais par mācību uzdevumiem un mērķiem, un, balstoties uz individuālu programmu, jaunais džudists aktīvi iesaistās mācību treniņu procesā.

Jēdziens *mācīšanās* tiek lietots ļoti plaši un daļēji arī ar dažādām nozīmēm. Ļoti vispārīgi var izdalīt četras dažādas galvenās nozīmes, kas visbiežāk rodas, ja termins *mācīšanās* ikdienas valodā tiek lietots nespecifiski:

1. Pirmkārt, termins *mācīšanās* var apzīmēt individuālā notiekošo mācību procesu rezultātus. Mācīšanās šeit tiek lietota, lai apzīmētu apgūto vai notikušās izmaiņas.
2. Otrkārt, termins *mācīšanās* var apzīmēt garīgos procesus, kas notiek individuālā, un var izraisīt tādas izmaiņas vai rezultātus kā pirmajā skaidrojumā. Tos var saukt par mācīšanās procesiem, un parasti šie procesi ir saistīti ar mācīšanās psiholoģiju.
3. Treškārt, termins *mācīšanās* var apzīmēt gan mijiedarbības procesus starp indivīdiem, gan viņu materiālo un sociālo vidi, kas, tieši vai netieši, ir priekšnosacījumi iekšējiem mācīšanās procesiem, ko aptver 2. nozīme (un kas var novest pie mācīšanās, ko aptver 1. nozīme).
4. Visbeidzot, termins *mācīšanās* ļoti bieži tiek lietots ne tikai ikdienas valodā, bet arī oficiālajā un profesionālajā kontekstā, kas ir vairāk vai mazāk sinonīms terminam *mācīšana*. Tas liecina, ka pastāv vispārēja tendence jaukt *mācīšanas* un *mācīšanās* terminus (Illeris, 2007).

Illeris (2007) mācīšanos definē plašākā nozīmē kā jebkuru procesu, kas dzīvajos organismos izraisa pastāvīgas kapacitātes izmaiņas un kas nav saistīts tikai ar bioloģisko nobriešanu vai novecošanu. Tomēr mācīšanās nenotiek tikai individuāli. Gluži pretēji, mācīšanās vienmēr ir iekļauta sociālajā un sabiedriskajā kontekstā, kas dod impulsus un nosaka saturu un veidu, ko un kā var apgūt.

Trenēšanas un trenēšanās pedagoģiskie modeļi
(Fernāte, 2008)

Pedagoģiskais modelis	Modeļa būtība	Trenera darbība	Sportista darbība
Profesionālais (Saga, 1978; u.c.)	Galvenā uzmanība tiek pievērsta uzvarai, specifiskam psihomotoriskam rezultātam un galvenokārt trenera interesēm	Autoritāra. Visus lēmumus pieņem treneris, sportistu grupa ir pakļauta trenerim, visa darbība vērsta uz dalību sacensībās un uzvaru	Mācīšanās un trenēšanās vērsta tikai uz motorisko spēju uzlabošanu, lai sasniegtu rezultātu un vairotu uzvaras iespēju. Nepiedalās lēmumu pieņemšanā
Vispārīzglītojošais (Lombardo, 1999; u.c.)	Akcentē dalībnieku psihomotoriskās jomas izaugsmi un pilnveidi. Cilvēka personības izaugsme un pilnveide ir ierobežota.	Treneris nodrošina sporta veida apguvi. Sporta kognitīvajai un iekšējai pasaulei pievērš maz vērības. Treneris ir galvenais lēmumu pieņēmējs	Apgūst sporta veidā nepieciešamās prasmes un iemaņas, uzlabo fiziskās spējas. Nepiedalās lēmumu pieņemšanā
Humānistiskais (Maslow, 1962; Rogers, 1969; Hellison, 1973, 1985; Lombardo, 1987, 1995; Shelach, 2003; u.c.)	Sekmē personības attīstību kopumā. Tas ir uz sportistu personības attīstību centrēts modelis, lai celtu personības pašapziņu, nodrošinātu izaugsmi un pilnveidi, realizējot izzīņas, emocionālos un psihomotoriskos izaugsmes mērķus	Kopumā rada iespēju sportistam aktīvi iesaistīties treniņa procesā, atbalstot pašnoteikšanos, radošumu, rada apstākļus personības izaugsmei un sasniegumiem. Ņem vērā sportistu domas un mērķus, iedrošina, atbalsta un ciena visus dalībniekus. Uzdodot daudz jautājumu, sekmē sportistu analītisko domāšanu un nopietnu lēmumu pieņemšanu, mērķu sasniegšanas stratēģiju izvirzīšanu. Treneris neatsakās būt pieaugušais līderis	Sportisti aktīvi iesaistās treniņu procesā, mācās, izvērtē un gūst pieredzi no savas individuālās, subjektīvās saskarsmes sportā. Sportisti piedalās lēmumu pieņemšanā
Iesaistošais (Purkey, 1991; Chandler, 1988; u.c.)	Galvenā vērība tiek pievērsta visu dalībnieku pozitīvai, atbalstošai iesaistīšanai sportā. Šī modeļa mērķis ir radīt tādu vidi sportā, kura aicinātu cilvēkus iesaistīties sportā, lai realizētu visu cilvēka neierobežoto potenciālu. Galvenā vērtība ir cilvēka potenciāls	Iesaistīšana, sasniedzamais rezultāts ir saskaņā ar sportistu vajadzībām, uz procesu virzīta pieredze, tiek stiprināta dalībnieku pašapziņa un tajā pašā laikā tiek pievērsta uzmanība pozitīvai sportistu pieredzes nodrošināšanai. Treneris ir personības attīstību virzošs pozitīvs spēks	Iesaistoties sportā, gūst neierobežotu personības attīstību sekmējošu pieredzi pozitīvā vidē

Piemēram, atšķirīgas mācīšanās, kas notiek skolā, mācīšanās, kas notiek darba dzīvē, un mācīšanās, kas notiek ikdienas dzīvē ārpus skolas un darba, jo dažādie konteksti nodrošina mācīšanās būtību un dažādus pamatnosacījumus. Lai gan mācīšanās teorija agrāk gandrīz

pilnībā bija attiecināma uz individuālo mācīšanos, pēdējo 15 līdz 20 gadu laikā arvien lielāks uzsvars tiek likts uz mācīšanās sociālo un sabiedrisko kontekstu. Pretstatā tradicionālās mācīšanās psiholoģijas vienpusīgajam fokusam uz individuālo mācīšanos, sociālajā konstruktīvismā uzskata, ka mācīšanās ir kaut kas, kas notiek starp cilvēkiem, un tāpēc tai ir sociāls raksturs. Tomēr pamatizpratne ir tāda, ka mācīšanās procesam ir gan individuālā, gan sociālā puse. Pēdējos gados lielāka uzmanība ir pievērsta mācīšanās sociālajai un sabiedriskajai pusei un līdz ar to arī kontekstam, kurā notiek mācīšanās, kas īpaši attiecas uz mācīšanos, kas notiek dažādos galvenokārt institucionālos kontekstos (Maslow, 1962; Rogers, 1969; Hellison, 1973, 1985; Lombardo, 1987, 1995; Shelach, 2003; Illeris, 2007).

Mācīšanās dzīves posmos - bērnība, jaunība, pilngadība un brieduma vecums - ir kvalitatīvi atšķirīga ne tikai tāpēc, ka smadzeņu mācīšanās spējas pakāpeniski nobriest bērnībā un jaunībā, bet arī tāpēc, ka mūsu dzīves situācijas būtiski atšķiras, un tas atstāj iespaidu uz mācību motivāciju augstākā pakāpē. Bērnībā mācīšanās parasti ir nekritiska un dominē uzticēšanās: bērns cenšas iegūt pēc iespējas vairāk, un uzticas pieaugušajiem, jo viņi iepazīstina bērnu ar to, kas tam jāzina. Tomēr kopš pubertātes sākuma pieaug interese par apgūstamo. Jauniešu identitātes attīstība ir saistīta ar spēju no izvēlēm veidot mērķus un ietvarus, un tāpēc mācīšanās procesā šajā periodā ir ļoti svarīga identitātes veidošanās. Pieaugušā mācīšanās ir fundamentāli selektīva – visu nav iespējams apgūt – un pastāv īpaši dažādi dzīves projekti un dzīves orientācijas, piemēram, attiecībā uz darbu, ģimeni un interesēm, kas mācīšanos kontrolē. Brieduma gados vērojama tendence censties veidot saskaņotu izpratni par savām vērtībām un pieredzi, un motivācija mācīties vairāk par šo aprobežojas ar nepieciešamo. Dzīves laikā notiek nemitīga attīstība tajā virzienā, lai mācīšanās kļūtu pašvirzītāka un selektīvāka, jo pamazām dzīves aprites gaitā mācīšanās orientācijas attīstība visas dzīves garumā atbrīvo sevi no ārējām saitēm. (Maslow, 1962; Rogers, 1969; Hellison, 1973, 1985; Lombardo, 1987, 1995; Shelach, 2003; Illeris, 2007).

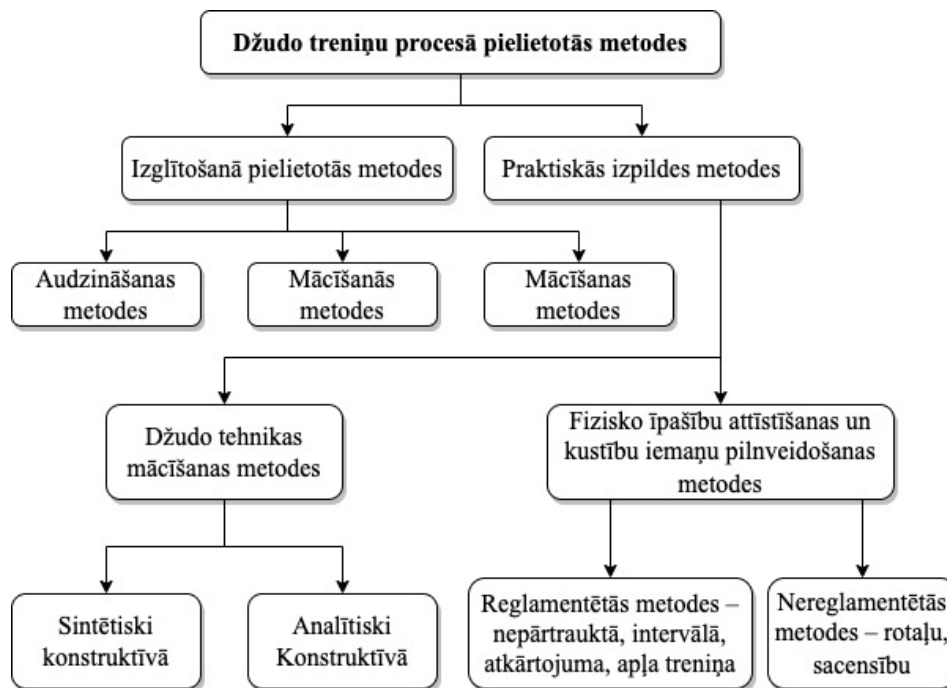
1.3.1. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguvē pielietotās metodes

Risinot sporta treniņā izglītojoši audzinošos, fizisko attīstību veicinošos uzdevumus, pedagogam ir ļoti būtiski izvēlēto līdzekļu pielietošanai atrast optimālākos paņēmienus. Šis meklējumu ceļš ir saistīts ar efektīvu kustību mācīšanas, fizisko īpašību (spēju) attīstības sekmēšanas un personības īpašību audzināšanas metožu izvēli (Fernāte, 2002).

Rodas jautājums: “Kas ir metode un kādas metodes tiek pielietotas praksē?” Visbiežāk jēdziens “metode” apzīmē paņēmienu kopumu, lai sasniegtu izvirzīto pedagoģisko mērķi; apzinātu secīgu darbību kompleksu, ko izmanto par darbības principi kāda darba, uzdevuma risināšanai; pedagoga un audzēkņa savstarpējās sadarbības paņēmienu kopumu konkrētu uzdevumu risināšanai. Plašākā nozīmē jēdziens “metode” tiek definēts šādi:

Metode – pedagoga darbības izstrādāta sistēma, ņemot vērā pedagoģiskās likumsakarības, kuras mērķtiecīgs pielietojums zināmā mērā nodrošina audzēkņa teorētiskās un praktiskās darbības organizāciju, lai sekmētu kustību darbības apguvi, fizisko īpašību attīstību un personības pašattīstību.

Dzudistu sagatavošanas procesā pielietotās metodes ir trenera un sportista regulāri atkārots savstarpējās sadarbības paņēmienu kopums, ar kuru palīdzību tiek gūtas zināšanas, prasmes, iemaņas un attīstās nepieciešamās fiziskās īpašības. Treneri praksē pielieto arī terminu “metodiskais paņemiens” – noteiktas metodes realizācijas veids konkrētā pedagoģiskā situācijā. Mūsdienās sporta teorijā ir vairākas izglītojošo, audzinošo un personības attīstību veicinošo metožu klasifikācijas. Pētījuma autors sīkāk apskata tās metodes, kuru mērķis ir specifisko pedagoģisko uzdevumu risināšanai, kuri saistīti ar personības pilnveides atsevišķiem aspektiem.



25.att. Galvenās džudo treniņu procesā pielietotās metodes (adaptēts pēc Fernāte, 2002)

No visa metožu klāsta tiks analizētas tās metodes, kuras sekmē konkrētu uzdevumu risinājumu: izglītojošo, audzinošo un fizisko īpašību attīstošās. (Озолин, 1970, 1988; Платонов, 1984, 1986, 1997; Албертс & Грāvītис, 1984, 1993; Верхошанский, 1985; Вомра, 1990, 2009; Албертс et al., 1991; Матвеев, 1991; Liepiņš, 1993, 2000; u.c.). Šajā klasifikācijā metodes tiek iedalītas trīs lielās grupās (skat. 25.att.):

Izglītošanā lieto:

- 1) kustību iemaņu un prasmju veidošanos sekmējošās metodes;
- 2) fizisko īpašību un spēju attīstību veicinošās metodes.

Katrā metožu grupā savukārt var izšķirt atbilstošas apakšgrupas, metožu veidus un paveidus. Protams, daudzas no šīm metodēm realizē zināmā mērā vienlaicīgi izglītojošo, audzinošo un attīstošo funkciju, tomēr katrai no tām kāda no funkcijām dominē, kas tiek ņemts vērā klasifikācijā.

Metožu izvēli praksē galvenokārt nosaka šādi faktori:

- 1) likumsakarības, kuras izriet no kustību iemaņu veidošanas un fizisko īpašību attīstīšanas metodiskajiem principiem;
- 2) izvirzītie mērķi un uzdevumi sportistu izglītošanā, audzināšanā un personības pašattīstības sekmēšanā;
- 3) mācību saturs un lietotie līdzekļi;
- 4) sportistu spējas – vecums, veselības stāvoklis, dzimums, teorētiskās un praktiskās sagatavotības līmenis, talants, fiziskā un garīgā attīstība, psihofizioloģiskās īpatnības u.c.;
- 5) pedagogu spējas – iepriekšējā pieredze, teorētiskās un praktiskās sagatavotības līmenis, spēja lietot noteiktas metodes un līdzekļus, darba stils un personības individuālās īpašības. P.F. Lesgafts, spriežot par šo tēmu, ir teicis: “Varētu sacīt: metode – tas esmu es”;
- 6) pedagoga rīcībā esošais laiks. Piemēram, pārrunām nepieciešams vairāk laika nekā aprakstam;
- 7) kustību iemaņu veidošanas posms, fizisko darbaspēju attīstības fāze (fizisko īpašību attīstības līmeņa paaugstināšana, stabilizācija vai atjaunošana);

- 8) atsevišķu treniņa nodarbību un tās daļu, posmu, periodu, treniņciklu struktūra;
- 9) ārējo apstākļu īpatnības, kurā notiek sporta treniņi, proti, gaisa temperatūra, mitrums, vēja ātrums, inventārs, aprīkojums (Матвеев, 1991; Шиян, 1988; Майнберт, 1995).

Profesors V. N. Platonovs praktiskos nolūkos visas metodes nosacīti iedala trijās grupās: vārdiskās, uzskates un praktiskās. Sporta treniņu procesā visas šīs metodes tiek lietotas dažādos salikumos. Katru metodi lieto, piemērojot konkrētā sporta veida prasībām un īpatnībām. Izvēloties metodi, nosaka tās atbilstību izvirzītajiem uzdevumiem, didaktiskajiem principiem pamatprincipiem, sportistu dzimumam, vecumposmam, sporta treniņa kvalifikācijai un sagatavotībai. Sportā galvenā loma tiek piešķirta praktiskajam metodēm.

Zināšanas – viens no pamatkomponentiem personības izglītošanās (mērķtiecīga darbība: zināšanu un kultūras nodošana, prasmju, attieksmju, pārliecību veidošana, audzināšana) saturā. Zināšanas cilvēks iegūst noteiktā darbībā (mācoties, darba pieredzē u. tml.), tās ir izziņas rezultāts. Sporta veida tehnikas veiksmīga apguve galvenokārt ir atkarīga no mācāmās kustību darbības tēla pilnības un precizitātes, kuras pamatā ir zināšanas par veicamo kustību (Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

1. Izglītošanā lietoto metožu pirmajā grupā iekļautas mutiskās informācijas pārraides un ieguves metodes. Sporta treniņā izmanto šādas vārdiskās metodes: stāstījumu, izskaidrojumu, lekciju, pārrunas, analīzi un apspriedi. Vārdisko metodi parasti lieto lakoniski, īpaši augstas klases sportistu sagatavošanas procesā, izmantojot terminoloģiju, sasaistot vārdisko un uzskates metodi. Treniņa procesa efektivitāte lielā mērā ir atkarīga no prasmīgas norādījumu, komandu, piezīmju, mutisku uzslavu lietošanas (Платонов, 1984, 1986, 1997; Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Lai veidotu veicamo kustību vai tās daļu kopējo tēlu, bieži kā metode tiek lietota "*izrunāšana pie sevis*". Tās būtība ir šāda: pirms darbības sportists domās rada vingrinājuma tehnisko izpildījumu, izrunājot skaļi tehnikas elementu izpildes secību, bet pēc tam "*pie sevis*" akcentējot tikai būtiskākos momentus kustību darbībā.

Kustību izpildīšanu domās sauc par *ideomotoro* treniņu. Pierādīts, ka šī metode sekmē kustību iemaņu veidošanos, paaugstina mācīšanās kvalitāti. Ļoti liela nozīme tai ir tad, ja nav iespējams kustības praktiski izpildīt (ilgstoši pārbraucieni, slimība, traumas u. tml.).

Metodes un paņēmienus, kuru kustību izpildes laikā lieto iekšējo runu, sauc par *vārdiskās pašregulācijas metodēm*. Mācoties kustības, kustību darbības regulācija tiek realizēta ar pašpavēlēm, pašpārliecināšanu, pašiedvesmu u. c. metodēm.

Nākamā metožu grupa ir saistīta ar rakstiskās informācijas nodošanu un saņemšanu, izmantojot grāmatas, komunikāciju sistēmas u. c. līdzekļus.

Izglītojošo metožu trešajā grupā iekļautas perceptīvās metodes (sajūtu orgāni sniedz un uztver informāciju). Liela nozīme ir redzei, dzirdei, ožai, taustes, proprioceptīvajām jeb kinestētiskajām sajūtām, īpaši vestibulārajam aparātam mācāmās kustības uztverē, kas veido līdzsvara sajūtu. Sajūtas un uztvere – pirmējais kustības tēls. Priekšstata (uzskatāms tēls, kas iepriekš uztverts) veidošanos nosaka sajūtas un uztvere. Pamatīgāk apgūstot kustības, pakāpeniski veidojas specializētās sajūtas: "rīka izjūta", "bumbas izjūta" u. c.. Sajūtu radītais tēls kustību prasmju un iemaņu veidošanas procesā ir noteicošais. Tēls veidojas, saņemot informāciju par veicamo kustību no diviem dažādiem informācijas avotiem – "eksogēnā" (informācija pienāk no ārienes, nav saistīta ar pašu sportistu) un "endogēnā" (informācija par kustību tiek iegūta no sportista – iekšējās sajūtas, uztveres, priekšstati), tādēļ praksē par mācāmo kustību izmanto gan eksogēnos, gan arī endogēnos priekšstata radīšanas paņēmienus.

Sporta treniņa procesā pirmajā gadījumā izmanto uzskates metodes. Pirmkārt, pie tām pieskaitāma metodiski pareiza demonstrācija, kuru veic treneris vai kvalificēts sportists.

Sportā bieži lieto demonstrācijas palīgīdzekļus – mācību filmas, video ierakstus, spēļu laukumu maketus, elektroniskās spēles, piemēram, lai demonstrētu taktiskos variantus. Tikpat bieži tiek lietotas orientācijas metodes. Šeit tiek izšķirti vienkārši orientieri, kuri ierobežo

kustību virzienu, pārvaramo attālumu u.c., kā arī sarežģītāki – gaismas, skaņas un mehāniskas ierīces ar programmējamu vadību. Šīs ierīces informē sportistu par kustību tempu, ritmu, telpiskajiem un dinamiskajiem rādītājiem un veic arī attiecīgās korekcijas.

Otro metožu grupu lieto, lai radītu endogēno kustību tēlu, proti, lai “izjustu” kustību. Vislielākās cerības ir saistītas ar tādu tehnisko ierīču radīšanu, kurās iepriekš varētu ievadīt nepieciešamos kustību parametrus un tādā veidā būtu iespēja tās labāk izjust. Izmantojot “ātrās informācijas” metodes, sportistam var iemācīt izšķirt smalkas nianšes atsevišķos kustību parametros (Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

2. Kustību iemaņu un prasmju veidošanos sekmējošās metodes vērstas uz sporta veida tehnikas apgūšanu, t.i., to kustību prasmju un iemaņu apgūšanu, kuras raksturīgas izvēlētajam sporta veidam un kur galvenā loma ir kustību darbības mācīšanas metodēm: veselai metodei (sintētiski konstruktīvā); dalītai metodei (analītiski konstruktīvā). Sporta veida tehnikas apguvei izmantojamās metodes daļa divās grupās: 1) metodes, kuras izmanto sporta veida tehnikas apgūšanai, t.i., to kustību prasmju un iemaņu apgūšanai, kuras raksturīgas izvēlētajam sporta veidam; 2) metodes, kuras izmanto fizisko īpašību attīstīšanai un kustību iemaņu pilnveidošanai: nepārtrauktā, intervālā, atkārtojuma, apla treniņa, rotaļu un sacensību metode.

Iedalījumu grupās nosaka tas, ka jebkurā sporta veidā, it īpaši sarežģītas koordinācijas, t.i., cīņās un sporta spēlēs, tehniskā sagatavotība izpaužas kā patstāvīgs process vai jaunu elementu sasaistes paņēmieni apguve (daiļslidošanā, daiļlēcšanā, mākslas vingrošanā, cīņās, sporta spēlēs) un arī kā tehnikas pilnveidošana ar stabilu kustību struktūru (cikliskie un ātrumspekta sporta veidi). Fizisko slodžu daudzveidība, kas raksturīga otrai metožu grupai, attīsta ne tikai īpašības. Abas metožu grupas ir savstarpēji cieši saistītas, šo metožu vienotība nodrošina efektīvu sporta treniņu uzdevumu risinājumu (Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

3. Fizisko īpašību attīstīšanas un kustību iemaņu pilnveidošanas metodes. Šīm metodēm raksturīga noteikta kārtība slodzes saskaņošanā un regulācijā vingrinājumu laikā vai arī paņēmieni kopums sportistu darbības secības un izpildes apstākļu izvēlē (Озолин, 1970, 1988; Briede & Vasiļevs, 1975; Платонов, 1984, 1986, 1997; Altberts & Grāvītis, 1984, 1993; Верхошанский, 1985; Вомпа, 1990, 2009; Матвеев, 1991; Altberts et al., 1991; Anshel, 1991; Liepiņš, 1993, 2000; Grants, 1997; u.c.). Slodze – fizisko vingrinājumu noteiktas iedarbības lielums uz sportista organismu, kā arī noteiktas pakāpes subjektīvo un objektīvo grūtību pārvarēšana. Var būt *standarta* slodze, t.i., praktiski nemainīga pēc ārējiem parametriem (kustību ātrums un temps, apgrūtinājumu svars u.c.) katrā iedarbības brīdī; *pārmaiņu* (variātīva) – mainās vingrinājuma izpildes laikā.

Galvenie faktori, kas nosaka praktisko treniņa metožu struktūru, ir vingrinājuma izpildē lietotās metodes nepārtrauktība vai atpūtas intervālu ilgums vienmērīgā (standarta) vai pārmaiņu (variātīvā) darbā. Sporta treniņu procesā galvenokārt izmanto divas metodes – nepārtraukto un intervālo. Nepārtrauktajai metodei raksturīgs nepārtraukts darbs, parasti ciklisks darbs treniņā. Savukārt intervālajai metodei raksturīga vingrinājuma izpilde ar reglamentētām atpūtas pauzēm. Lietojot šīs abas metodes, vingrinājumus var veikt vienmērīgi un arī pārmaiņus dažādās intensitātēs. Atkarībā no treniņā lietoto vingrinājumu izvēles un ietojuma īpatnībām treniņš var būt integrāls vai arī tikai atsevišķu fizisko īpašību attīstošs. Kompleksas vai integrālas iedarbības ietekmē paralēli tiek attīstītas un pilnveidotas ne tikai dažādas fiziskās īpašības, kuras veido sportista sagatavotības līmeni, bet nostiprināts un pilnveidots arī kustību dinamiskais stereotips. Vienmērīgā darbā, izmantojot jebkuru metodi, darba intensitāte būs relatīvi patstāvīga, bet pārmaiņus darbā – variātīva. Katrā nākamajā vingrinājumā darba intensitāte var pieaugt (progresējoša intensitāte) vai arī dažādi mainīties (variātīva intensitāte).

Nepārtrauktā treniņa metode tiek lietota vienmērīgā darbā galvenokārt, lai paaugstinātu *aerobās spējas*, t.i., spējas ilgāku laiku patērēt enerģētisko procesu nodrošināšanai

lielu skābekļa daudzumu oksidatīvos procesos un speciālo izturību vidēja ilguma un ilgstošā darbā. Piemēram, 5000m un 10 000m distances airēšanā vienmērīgā ātrumā sirdsdarbības frekvence ir 145-160 sit./min., 10 000m un 20 000m skrējienā iepriekšējā intensitātē. Iepriekš minētie vingrinājumi paaugstinās aerobās darbaspējas, attīstīs sportistu izturību ilgstošā darbā, uzlabos darba ekonomiskumu.

Pārmaiņus nepārtrauktās metodes lietošanas iespējas ir daudzveidīgas. Šai metodei raksturīgs tas, ka daļa darba tiek veikta paaugstinātā intensitātē, bet daļa – ar pazeminātu intensitāti. Atkarībā no intensitātes nogriežņu salikuma īpatnībām var virzīt iedarbību uz sportista organismu, lai attīstītu ātrumu, dažādus izturības veidus un pilnveidotu tās spējas, kuras ietekmē sasniegumu līmeni dažādos sporta veidos.

Ja tiek lietots variatīvais variants, tad slodzes intensitāte var mainīties noteiktā vingrinājuma daļā vai arī mainās slodzes intensitāte un mainās izpildes ilgums. Piemēram, ātrslidošanā veicot 8000m distanci (20 apli, 400m katrs), viens aplis jānoslido 45 s, bet nākamais brīvi izvēlētā ātrumā. Tāda rakstura darbs attīstīs speciālo izturību, paaugstinās aerobās un anaerobās spējas (Fernāte, 2002).

Progresējošās piepūles metodei raksturīga intensitātes pakāpeniska paaugstināšana vingrinājuma izpildes gaitā, bet *regresējošai* – intensitātes pazemināšanās. Piemēram, 20 km slēpojums (5 km x 4 apli): 1 aplis jānoslēpo 20 min., 21 min., 22 min., 23 min. Tas ir regresējošais variants.

Intervālā treniņa metodei raksturīga vienmērīga darba izpilde. Tā ļoti bieži tiek lietota treniņu procesā, lai trenētu sirds asinsrites sistēmu, veicot vienāda ilguma un nemainīgas intensitātes vingrinājumu sērijas ar stingri reglamentētām atpūtas pauzēm. Slodzi regulē, ņemot vērā pulsa frekvenci. Piemēram, tipiskas speciālo izturību attīstošas vingrinājumu sērijas: 10 x 400 m skriešanā un ātrslidošanā; 10 x 1000 m – airēšanā utt.. Piemēram, variatīvais variants: sprinteriem nepieciešamo īpašību attīstīšana skrējienā 3 x 60 m maksimālā ātrumā, atpūta 3-5 min., 30 m gaitā maksimālā ātrumā, lēns skrējienā 200 m. Bet par progresējošā varianta piemēru var minēt kompleksus, kuros posmu garums palielinās (noskriet 400 m + 800 m + 1200 m + 1600 m + 2000 m) vai arī nemainīgs distances garums jāveic pieaugošā ātrumā. Regresējošā variantā posmu garums samazināsies vai arī, veicot vienu un to pašu vingrinājumu, tiks samazināta darba intensitāte. Vienā kompleksā var apvienot gan progresējošo, gan regresējošo variantu. Piemēram, peldēšanā bieži lietotais speciālo izturību attīstošais komplekss 1500 m distancē: 600 m, atpūta 30 – 40 s; 400 m, atpūta 20 – 30 s; 200 m, atpūta 15 s; 100 m, atpūta 10 s; 50 m, atpūta 5 s; 50 (85-90% no maksimālā ātruma). Intervālā treniņa metodē vingrinājuma izpilde var būt nepārtraukta (piemēram, 10 x 800 m skrējienā, 6 x 5 km slēpošanā utt.) vai arī sērijās 6 x (4 x 50) peldēšanā, 4 x (4 x 300 – 400 m) – riteņbraukšanas trekā (Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Гуманян, 2006).

Relatīvās atpūtas intervālu garumu regulē tā, lai nodrošinātu pulsa frekvences atjaunošanos 120 – 130 sit./min. Zemāka pulsa frekvence nav ieteicama, jo nākamajā paātrinājumā citādi būs nepieciešams iestrādāšanās laiks. Darba un atpūtas intervālus izvēlas atkarībā no treniņā paredzētās iedarbības mērķa un pēc tā, kuru enerģētisko sistēmu nepieciešams noslogot.

Atkarībā no slodžu izpildes intensitātes izšķir ekstensīvo un intensīvo intervālās metodes variantu. Lietojot šīs metodes *ekstensīvo variantu*, slodzes izpildes ātrums sasniedz 60 – 80 % no sacensībās uzrādītā ātruma, un viens atkārtojums ilgst 45 – 90 s. Aktīvās atpūtas intervāls, ko sportists veic, ir tikpat ilgs, cik slodze. Ekstensīvā varianta lietošana sekmē sirds muskulatūras attīstību, sirds tilpuma palielināšanos, organisma aerobo spēju paaugstināšanos, kas pozitīvi ietekmē vispārējo un speciālo izturību.

Lietojot intervālās metodes *intensīvo variantu*, slodzes intensitāte sasniedz 80 – 90 % no sacensību uzrādītā ātruma, un viens atkārtojums ilgst 40 – 60 s. Ar intensīvā varianta palīdzību tiek izkoptas organisma *aerobās* un *anaerobās spējas* (cilvēka organisma spējas veikt

anaerobu darbu un enerģētisko procesu nodrošināšanu kreatīnfosforināzes un glikolīzes ceļā), ātrums un ātruma izturība. Īslaicīgs anaerobais darbs ar tikpat īsiem atpūtas intervāliem pozitīvi ietekmē anaerobās spējas.

Atkārtojuma treniņu metode. Vingrinājumi tiek izpildīti atkārtoti ar augstu intensitāti (SF 190 +/- 10 sit./min.) un ar tādiem atpūtas intervāliem, kas nodrošina iespēju kvalitatīvi veikt nākamo atkārtojumu. Pārvietošanās ātrums sasniedz 95-110% no sacensību ātruma. Ar atkārtojuma metodes palīdzību tiek izkopts ātrums (temps), ātruma izturība, spēks, spēka izturība un lokanība. Vingrinājumi tiek plānoti sērijās, kas sastāv no atsevišķiem posmiem. Vienā nodarbībā plāno 3 – 5 sērijas, savukārt katra sērija sastāv no 4 līdz 5 posmiem (piemēram, 3 x (5 x 30 m)).

Apļa treniņa metode. Apļa treniņš vienlaicīgi ir gan kombinēta fizisko īpašību attīstīšanas metode, gan speciāli organizēta metodiska nodarbību forma, kurā ietilpst vairākas stingri reglamentētā vingrinājuma metodes. Sporta praksē lieto trīs apļa treniņa veidus. *Vispārattīstošais*, t.i., aplī 8-10 vingrinājumi. Katrā “stacijā”, kā dēvē vingrinājuma izpildes vietu, sportists veic MA/2 – MA/3 atkārtojumus (MA – maksimālais vingrinājumu izpildes apjoms). Atpūtas intervāls starp vingrinājumiem – pilnais. Vienā nodarbībā veic 1-3 apļus. *Intensīvais*, t.i., aplī 8 – 10 vingrinājumi, taču atpūtas ilgums ierobežots. Pieaugot trenētībai, darba ilgumu palielina, bet atpūtas ilgumu samazina šādās attiecībās: 1:2, 1:1, 2:1. Vienā nodarbībā veic 1-3 apļus. *Trieciens*, tas nozīmē, ka vienai ķermeņa muskulatūras daļai attīstīšanai lieto 3 vai 4 vingrinājumus ar līdzīgu iedarbību. Vienā nodarbībā veic 3-6 apļus (Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Rotaļu metode. Rotaļas ir gan metode, gan līdzeklis, gan kustību darbības organizācijas forma. Rotaļu metodei ir zināmas priekšrocības, salīdzinot ar citām metodēm. Tās ir neatņemama sastāvdaļa sevišķi darbā ar bērniem un pusaudžiem. Šī metode rada labvēlīgu emocionālo fonu, kas palīdz sekmīgi veidot prasmes un iemaņas. Atšķirībā no citām metodēm rotaļu metode ir dinamiska, izraisa interesi un aktivitāti, labvēlīgi ietekmējot treniņa procesu. Rotaļu metodi izmanto apgūtās tehnikas pilnveidošanai, fizisko īpašību attīstīšanai un pilnveidošanai, psihisko spēju pārbaudei un kā aktīvās atpūtas līdzekli. Ar šo metodi var efektīvi risināt dažādus audzināšanas uzdevumus, attīstot gribas un morālās rakstura īpašības: izpalīdzību, pašsavaldīšanos, iecietību, objektivitāti.

Rotaļu metodes galvenā sastāvdaļa ir individuālā vai komandu sacensība, kas norit, ievērojot konkrētus noteikumus visiem dalībniekiem. Tās sekmē katra dalībnieka vai visas komandas novērošanas spēju attīstību, māku ātri pieņemt lēmumu, ieaudzina patstāvību, iniciatīvu un taktisko domāšanu (Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Sacensību metodei raksturīga speciāli organizēta sacensību darbība, kura kalpo par optimālāko treniņa procesa rezultativitātes paaugstināšanas līdzekli. Sacensību metodes lietošana izvirza ļoti augstas prasības sportista fiziskajai un psiholoģiskajai sagatavotībai, tehniski taktiskajā jomā, izraisa krasas izmaiņas visdažādākajās cilvēka organisma sistēmās, tanī pat laikā stimulē adaptīvos procesus, nodrošina sportista integrālās sagatavotības pilnveidošanu. Lietojot sacensību metodi, sacensību norises apstākļus jāmēģina variēt, lai tie atbilstu izvirzītajiem uzdevumiem. Sacensības var notikt sarežģītākos vai arī atvieglotākos apstākļos nekā tas parasti pieņemts oficiālās sacensībās. Sacensību metodi lieto tikai tad, kad ir apgūtas un nostiprinātas vingrinājumu izpildes tehniskās iemaņas. Sacensību metodi izmanto audzēkņu sagatavotības pārbaudei un tā ir līdzeklis pieredzes iegūšanai, jo sacensības mobilizē visus sportista spēkus. Taču pārāk liela sacensību slodze, sevišķi jaunie sportistiem, var kļūt bīstama, jo izraisa fizisko un it īpaši psihisko pārpūli, kas var kaitēt veselībai.

Praksē parasti lieto vienu no iepriekš aprakstītajām metodēm vai arī dažādus to salikumus. Tās tiek sakārtotas noteiktā secībā viena treniņa vai vairāku treniņu laikā. Katrā konkrētajā gadījumā metodes izvēli nosaka veicamais uzdevums, fiziskā vingrinājuma raksturs un izpildes apstākļi, sportistu individuālās īpatnības un pedagoga spējas. Ļoti svarīga loma šajā

procesā ir pedagoga radošajai pieejai (Fernāte, 2002; Шулика & Коблева, 2006; Туманян, 2006).

Džudo tehnikiski – taktiskās sagatavošanas līdzekļi un metodes

Pašlaik fiziskās audzināšanas teorijā un metodikā nav noteiktas robežas starp tādiem bieži izmantojamiem jēdzieniem kā:

- 1) mācīšana un treniņš;
- 2) mācīšanas metodes, līdzekļi un treniņi.

Jebkura mācība ir process, kurš sākas ar paskaidrošanu – parādīšanu līdz pārejai pie audzēkņu mēģinājumiem kopēt ieraudzīto. Visu mēģinājumu kopēšanas sākumā šo procesu jau var saukt par treniņu tāpēc, ka tas ietver sevī darbību atkārtošānu ar ārējo un iekšējo korekciju, kura sasniegta ar dotā elementa tehniskumu.

No otras puses, augstas klases kvalifikācijas sportistu treniņu procesā, it īpaši situācijas sporta veidos, ir neizbēgams papildu mācību process gan tehnikas paņēmieni izpildē, gan taktikas apgūvē un tās izmantošanā.

Tāpēc mācīšanās un treniņš jebkurā sportiskās sagatavotības līmenī kļūst par vienotu principu un turpmāk labāk izmantot terminu „sagatavotība”.

Ar „līdzekļiem” saprot fiziskos vingrinājumus, bet ar metodiku – šo vingrinājumu izpildes veidus. Toties tāda pieeja apmierina trenerus, kuru sporta veida rezultāts tiek fiksēts pēc laika, kilogramiem, pēc attāluma vai ballēs ar noteiktu tuvojošos darbību programmu. Sporta veidos, kuri ir saistīti ar situācijas maiņu un augstu darbību variāciju, šādu jēdzienu skaidrošana ir apgrūtināta, jo jāskatās ar nelielu neizpratni (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Līdzekļi, mācīšanas metodes un treniņi. Par mācību līdzekļiem uzskatāmi: vārdi, demonstrējumi, kopēšana (redzētā atkārtošāna), dominējošie (līdz pat mācīšanas mašīnām).

Seko treniņš, kas ir spēcīgs mācību apgūšanas līdzeklis ar vairākkārtējiem kustību atkārtojumiem un kļūdu labojumu. Mācīšana un treniņš var notikt ar dažādām metodēm (sk.14.tab.).

14.tabula

Dažādu līdzekļu (vingrinājumu) izmantošanas metodes džudistu mācīšanas procesā
(adaptēts pēc Шулика, 2006)

Paņēmieni mācīšanas metodes (darbībām)		
Tehnikā	Taktikā	Vispusējas koordinācijas
Izskaidrošana – parādīšana	Izskaidrošana – parādīšana	Izskaidrošana – parādīšana
Dalītā mācīšanas metode	Dalītā mācīšanas metode	Dalītā mācīšanas metode
Veselā mācīšanas metode	Veselā mācīšanas metode	Veselā mācīšanas metode
Vingrinājumu izmantošanas metodes		
Ar statiskās pretestības nosacījumiem	Nosacīta kontakta režīmā	Atkārtots
Ar dinamiskās pretestības nosacījumiem	Pretlomas darbību uzdevumā	Apļveida
Ideomotorais	Ideomotorais	Ideomotorais
Ar dozētu pretestību	Spēļu	Spēļu
Ar pilnu pretestību bez kontraņēmieniem	Apļveida	Apļveida
Sacensību (ar situāciju demonstrēšanu)	Sacensību (ar situāciju demonstrēšanu)	Sacensību (ar situāciju demonstrēšanu)

Zināšanu izziņu var īstenot ar:

- 1) vārdisko metodi (lekcija, izklāsts);
- 2) demonstrēšanas metodi (filmu un slaidu demonstrēšana).

Praktiskā mācību materiāla apgūšana (kopēšana) īstenojas: ar kopējo un dalīto atkārtotības metodi, kas automātiski pārvērš mācību procesu par treniņa procesu. Tādā veidā līdzekļi un metodes - divkāršs process un tieši tāpēc to bieži jauc (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Vingrinājumi (ka līdzeklis) nodrošina stabilu cīņas paņēmieni apgūšanu, veicina sportista kustību aparāta nostiprināšanu, visas veģetatīvās organisma sfēras attīstību un atvieglo taktisko tehnikas apgūšanu. Pēc konkrētās piederības pie specifiskām sporta darbībām fiziskos vingrinājumus iedala vispārattīstošos (sagatavošanas), speciālos un pamata (sacensību) vingrinājumos (sk.15.tab.), (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

15.tabula

Džudistu vingrinājumu saturs treniņu procesā

(adaptēts pēc Шулика, 2006)

Vispārattīstošie vingr.		Speciālie vingr.		Pamata vingr. (ar partneri)	
Vienkārši	Sporta	Ievirzošie	Imitācijas	Mācību treniņa	Sacensību
Ierindas	Vingrošanas	Bez partnera	Bez rīkiem	Ierindā ar elementiem	Mācību
Ar rīkiem	Sporta spēļu	Ar partneri	Ar rīkiem	Ierindā kopumā	Mācību treniņu
Uz rīkiem	Peldēšanas	Uz/Ar mācīšanas mašīnām	Uz/Ar trenāžieriem	Ārpus ierindas	Treniņu
	Vieglatlētikas			Ārpus ierindas ar pretestības noteikumiem	Brīvās
	Airēšanas, tūrisma u.c.			Ārpus ierindas ar lomu uzdevumiem	Sacensību

Mācīšanas metodes. Pedagoģisko uzdevumu risināšanā, mācīšanā liela nozīme ir audzēkņu un pasniedzēju sadarbībai. Ceļi, pa kuriem virzās pasniedzējs, cenšoties atrast uzdevumu risinājumus, sauc par mācību metodēm. Pedagoga darbība, kura tiek virzīta uz audzēkņiem kustību izpildes laikā un kura palīdz sasniegt panākumus gala rezultātā, sauc par metodiskiem paņēmieniem. Mācību procesa organizācijā pasniedzējs lieto vārda, parādīšanas, vingrošanas un spēļu metodi. Neviena no metodēm nav universāla, tāpēc to lietojums tiek savstarpēji saskaņots. Līdzekļu un metožu izvēli nosaka mācību materiāla saturs, pedagoģiskie uzdevumi, audzēkņu sagatavotība, uzdevumu noteikumi (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Mutiskie zināšanu nodošanas līdzekļi. Cīņā galvenie mutisko zināšanu nodošanas veidi ir paskaidrošana, izstāstīšana un saruna. Paskaidrojums: iepazīstoties ar jaunu uzdevumu vai paņēmieni ir nepieciešams gūt priekšstatu par likumsakarībām un noteikumiem. Šī līdzekļa galvenā funkcija ir palīdzēt trenerim pierādīt konkrētā paņēmiena lietošanas vai tā izpildes veida efektivitāti un nepieciešamību. Paskaidrojumiem ir jābūt īsiem un saprotamiem (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006). Augstāk uzskaitītie vingrinājumi (līdzekļi) dažādos sagatavošanas etapos tiek izmantoti ar dažādām metodēm (sk.16. tab.).

Zināšanu nodošanas praktiskie līdzekļi. Mācīšana ir neiespējama bez vairākkārtējas apgūstamā materiāla atkārtotības. Mācību darba procesā vingrinājumus lieto ar mērķi izstrādāt

kustību māku un prasmi attīstīt speciālās fiziskās īpašības. Vingrinājumu piemeklējums, kā arī to izpildes noteikumu un atkārtojumu skaits ir noteikts atkarībā no trenera pedagoģisko uzdevumu mērķa. Jauna paņēmiena apgūšanas laikā pasniedzējs velta savu uzmanību tam, lai katrs izpildījums būtu pēc iespējas precīzāks. Vingrinājumiem, kuru mērķis ir veidot iemaņas, pasniedzējs visa paņēmiena izpildes laikā seko līdzī pareizam virzienam un kustību savlaicīgumam.

16.tabula

Metodes, vingrojumu tehnikas situatīvās koordinācijas attīstībai džudistu tehniski taktiskā pilnveidošanas procesā
(adaptēts pēc Круцевич, 2003)

Paņēmienu pilnveidošanas metodes (darbību)		
Tehnikas	Taktikas	Speciālās veiklības
Vesela mācīšana	Ideomotorais	Vesela mācīšana
Ideomotorais	Spēļu	Atkārtotais
Ar statisko pretestību	Kontaktu režīmā (apļveida)	Ideomotorais
Ar dinamisko pretestību		Apļveida
Ar dozēto pretestību		Spēļu
Ar pilnu pretestību, bez kontrpaņēmienu		Sacensību
Sacensību (cīņas pēc uzdevumiem abiem pretiniekiem)	Sacensību – ar pretlomu darbībām pēc uzdevuma (apļveida)	
Sacensību (cīņas ar uzdevumu pretiniekam)	Sacensību – ar lomu uzdevumiem pretiniekam (apļveida)	
Sacensību (<i>randori</i>)	Sacensību (<i>randori</i>)	
Sacensību – apļveida (pretinieku maiņa)	Sacensību – apļveida (pretinieku maiņa)	

Īpašu nozīmi vingrinājums iegūs kļūdu labošanas laikā. Katrs nepareizs vingrinājuma izpildījums pastiprina kļūdu. Pasniedzēja uzdevums šajā gadījumā ir pareizs vingrinājuma izpildījums, izmantojot pareizus tuvinošos vingrinājumus. Vingrinājumu metodes lietošanas panākumi ir atkarīgi no mācību darba pareizas organizācijas, kas paredz turpmākos rezultātus. Ļoti svarīgi, lai audzēkņi paši varētu kontrolēt vingrinājuma izpildes pareizību (telpiskie, laika, skaņas orientieri).

Pasniedzējam jādod norādījumi darbības laikā, apstādinot audzēkņus, ja tie nepareizi izpilda vingrinājumus, laikus jālabo kļūdas vai jālieto citi vingrinājumi, kas nepieļautu kļūdīšanos. Cīņas mācīšanā par savas darbības novērtēšanas līdzekļiem var izmantot ādas un kustību analizatorus. Lai sākumā atvieglotu vingrinājumu struktūras izpildes kontroles mērķi gan pasniedzējiem, gan mācāmajiem, vingrinājumi tiek izpildīti ar mazu vai vidēju intensitāti. Diezgan lieli laika intervāli starp atsevišķiem izpildījumiem ļauj novērtēt kustību struktūru kopumā un sekmē labāku izpildījuma vērtējumu. Tāpēc par pamatu jāpāriet uz vingrinājumiem ar lielu ātrumu un intensitāti par pamatu jābūt stabili un pareizi izpildītai pamatpaņēmienu virknei.

Viss šis treniņa darbs prasa lielu fizisku spēku un tāpēc ir lielisks līdzeklis nepieciešamo fizisko īpašību attīstīšanai. Izpildījuma ātrumu un intensitāti atsevišķos vingrinājumos ir nepieciešams dozēt, lai ar noteiktiem lietošanas noteikumiem tie kļūtu par speciālajiem vingrinājumiem. Šāds metodiskais paņemiens nodrošina fizisko īpašību pilnveidošanu un tehnisko sagatavošanu un tiek dēvēts par salaiduma metodi.

Īpašu vietu vingrinājumu vidū ieņem spēļu metode. Cīņā mācīšana nenorobežojas tikai ar zināšanu iegūšanu, prasmi un iemaņām. Jāņem vērā, ka cīņā dažādos apstākļos nākas saskarties ar dažādiem pretiniekiem, tāpēc šādām neparedzamām situācijām jābūt gataviem. Šī sarežģītā uzdevuma risinājums mācīšanas procesā ir spēļu metode. Tādējādi visvienkāršākie cīņas paņēmieni, satvērieni un pārvietošanās kāda mērķa sasniegšanai, kas ir noteikta spēlē, pakāpeniski iekļaujas tehnisko un taktisko līdzekļu arsenālā. Tādā veidā cīņa par priekšmetu (pildbumbu, vingrošanas stieni, virvi) nodrošina audzēkņu savlaicīgu savu spēku koncentrēšanu uz konkrēto satvērienu un vajadzības gadījumā tā izmantošanu. Spēles ar cīņas elementu lietošanu (tāds kā regbija) sekmē audzēkņus periodiski iestāties viencīņā, nedomājot par beigu rezultātu.

Cīkstoņiem noder vingrinājumi ar ierobežotu cīņas rezultātu, piemēram, satvērieni, roku un kāju atbrīvošana, pacelšana no paklāja, atcirtieni uz vēdera parterā u.c. (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Metodiskie paņēmieni. Cīņas procesa sarežģītums, bīstamība iegūt traumas, noteikumu pārkāpšana mācību procesa laikā prasa īpašu metodisko paņēmieni lietošanu: skaitījumus, metodiskos norādījumus, komandas un pavēles utt.

Precīzs, savlaicīgs skaitījums atdzīvina mācību procesu. Skaitījumi stundas sagatavotājas daļā vienādi ietekmē visus dalībniekus, kas mērķtiecīgi veic speciālos vingrinājumus, piemēram, „tiltu” un citus. Pasniedzējam ir jāatrod tāds (vidējais) skaitījuma temps, kas apmierinātu audzēkņu vairākumu.

Metodiskie norādījumi palīdz risināt kopējo stundas uzdevumu. Mācību procesa gaitā jāparedz pārkārtošanās īpatnības, iespējas parādīt kļūdas, papildtaktika traumu iegūšanai u.c. Ar metodisko norādījumu palīdzību tiek nodrošināts pilnvērtīgs mācību process tiem, kas vēlas apgūt stundai izvirzīto uzdevumu.

Viena no dzudo nodarbošanās īpatnībām ir tā, ka sportisti ir gatavi izpildīt jebkurus trenera norādījumus, tāpēc svarīgi ir arī norādījumi un pavēles. Tos visbiežāk lieto nodarbības sākumā ar mērķi paaugstināt audzēkņu uzmanību, disciplīnu un koncentrēšanos. Ar komandu un pavēļu palīdzību pasniedzējs momentāni panāk audzēkņu uzmanības piesaisti, kas nodrošina koncentrēšanos un organizēšanos darbam. Komandu un norādījumu metodiskā vērtība ir tā, ka pasniedzējs ar to palīdzību iegūst iespēju ātri un precīzi pārvaldīt mācību grupas darbības. Īpaša komandu un pavēļu forma, kura sporta mācību darbā nodrošina uzdevumu izpildi, tiek uzkatīta par dabīgu un abpusēju audzēkņu un pasniedzēju sadarbību (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

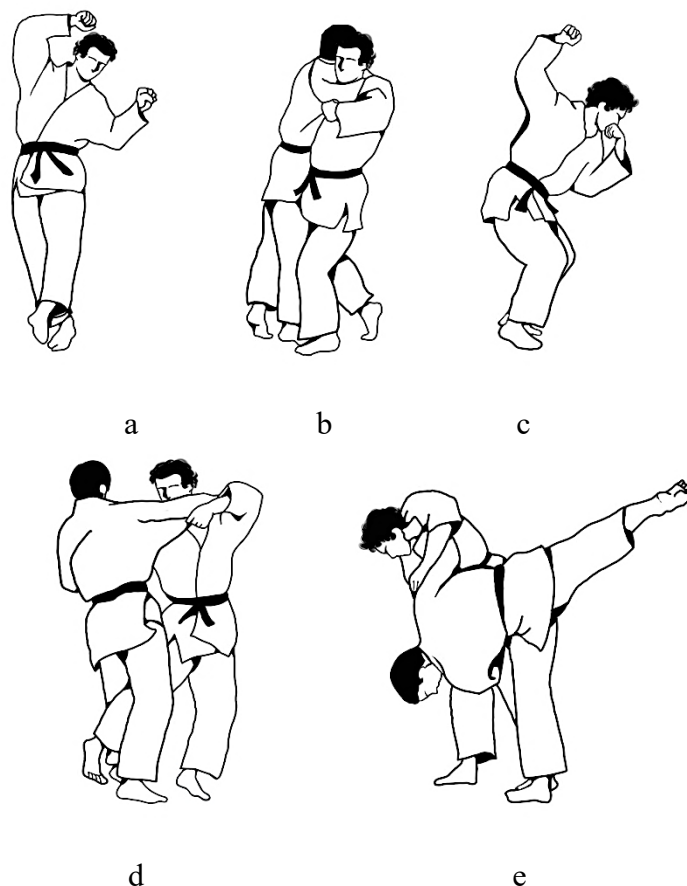
Speciālie un vispār sagatavojošie vingrinājumi džudo

Speciālie vingrinājumi. Tehniskās darbības džudo ietver savu fizisko un tehnisko īpatnību racionālu izmantošanu atbilstoši pretinieka rīcībai, viņa trūkumu meklēšanu un labvēlīgu dinamisku situāciju radīšanu efektīvai paņēmieni izpildei sekundes daļā. Taktisko un tehnisko darbību sarežģītībā un dažādībā slēpjas džudo cīņas pievilcība.

Daži speciālo vingrinājumu piemēri ir: pēdas bloķēšana (sk.26.att.-a); lielās ārējās plaušanas imitācija ar partneri (sk.26.att.-b); metiena atdarināšana pār plecu (sk.26.att.-c); lielās iekšējās plaušanas imitācija ar partneri (sk.26.att.-d); iekšvēziena imitācija ar partneri (sk.26.att.-e).

Nozīmīga loma meistarības uzlabošanā ir džudista centrālās nervu sistēmas (CNS) sagatavošana daudzu muskuļu grupu mobilai un kombinētai kontrolei. Ar papildu vingrinājumu palīdzību tiek attīstīti optimāli pretinieka līdzsvara izjaukšanas veidi, ideāli pagriezieni, koordinētas spēku pielietošanas vietas (punkti) un izveidoti pareizākie tehnikas stereotipi. Džudo tehnika nav apgūta vēlamojā līmenī, ja džudists nezina, kā koordinēt roku un kāju

darbību. Tehnikas efektivitāte cīņā ir atkarīga no rokas kustību sinhronizācijas, ķermeņa un kāju rotācijas, pēdu virziena utt.



26.att. Speciālie vingrinājumi džudo

Tomēr džudo tehnikas mācīšanās pirmajā posmā ir grūti panākt visu darbību sinhronizāciju, tāpēc vispirms tiek izstrādāti pagriezieni un racionāls kāju stāvoklis, apgūtas roku darbības ar stāvošu partneri, pēc tam tie paši elementi tiek izstrādāti dinamikā. Lai atmiņa fiksētu modeļa pozīcijas sinhronās atveidošanas precizitāti, tehniskās darbības vispirms tiek atkārtotas lēnā, pēc tam ātrākā tempā.

Šim nolūkam izmanto speciāli sagatavojošos vingrinājumus, kas tiek veikti individuāli vai kopā ar partneriem. Piemēram, mācoties metienu pāri mugurai (*seoi-nage*), ieteicams apgūt šādus īpašus vingrinājumus:

- 1) apgriezieni pa labi (pa kreisi), soļojot uz priekšu ar labo (kreiso) kāju;
- 2) vilces virzienu ar kreiso (labo) roku un satveršanu ar labo (kreiso) roku, pagriežoties;
- 3) izstrādāt uzskaitītās darbības ar nekustīgu partneri. Praktizēt uzskaitītās darbības kustībā pakāpeniski paātrinātā tempā.

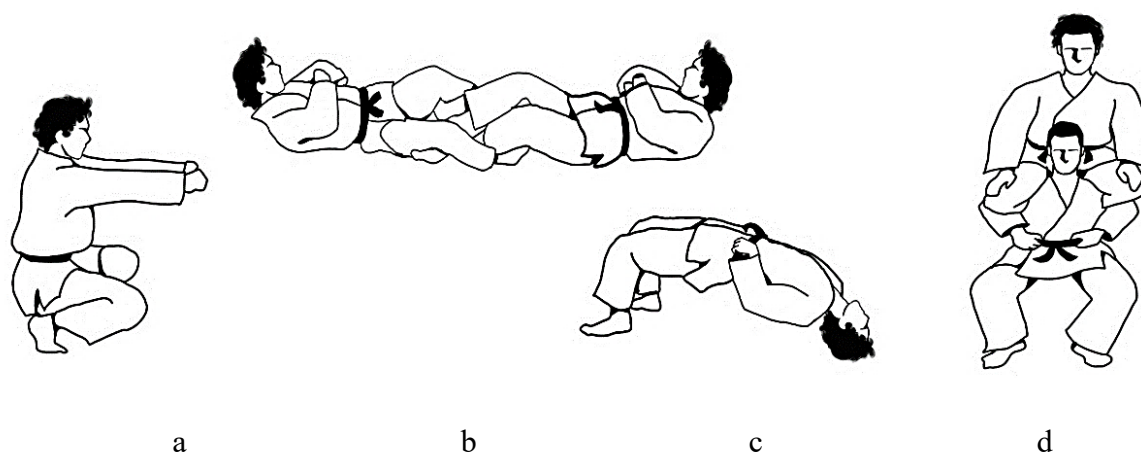
Visu laiku jā saglabā pareizā modeļa pozīcija (šajā posmā tiek izmantoti *uchi-komi* un treniņu cīņas). Veicot īpašos vingrinājumus, jāatceras, ka:

- 1) jāizvēlas visefektīvākās un veiksmīgākās speciālo vingrinājumu kombinācijas;
- 2) vienu un to pašu vingrinājumu nevajag izpildīt pārāk ilgi;
- 3) speciālie vingrinājumi tiek efektīvi izmantoti pirms pamata vingrinājumu apguves.

Tomēr tos var izmantot arī pēc brīvām cīņām, lai atjaunotu vājinātu prasmi izpildīt raņēmienus (Tulīns, 1937; Grasis, 1938; Senakols, 1963; Турин, 1963; Tegher, 1967; Lehman & Muller - Deck, 1976; Rudzītis, 1979; Андрейчук, 1990; Пархомович, 1993; Srdinko, 1987;

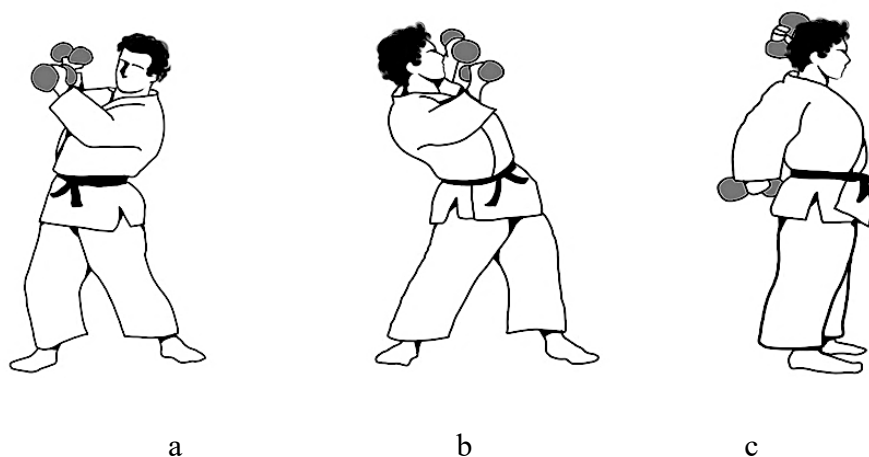
Сиротин, 1989; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006; Шулика, 2006; Маркс, 2015). Ir arī labi piemēri, kas parāda, kā džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijā izmanto "fitball" vingrinājumus, kas pielāgoti speciālajiem džudo vingrinājumiem. (Chobotko & Chobotko, 2020).

Vispārattīstošie vingrinājumi. Speciālie un vispārattīstošie vingrinājumi ir tik savstarpēji saistīti, ka dažreiz ir grūti noteikt, kādam tipam šis vai cits vingrinājums pieder. Piemēram, ja iepriekš minētos īpašos vingrinājumus veic ar lielāku ātrumu, intensitāti un lielāku spēku, tos var klasificēt kā vispārattīstošos.



27.att. Vingrinājumi bez priekšmetiem: a-viens no pietupienų veidiem; b-vēdera muskulatūras attīstīšana pāros; c-kakla muskulatūras nostiprināšana; d-kāju muskulatūras attīstīšana pāros.

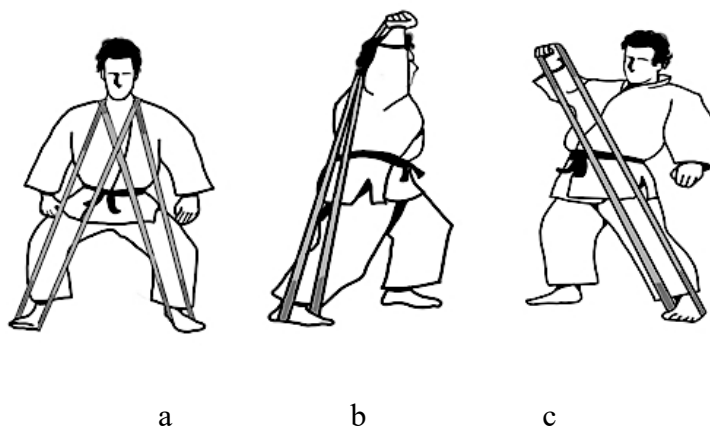
Jo īpaši džudo speciāli sagatavojošos vingrinājumus galvenokārt izmanto, lai nostiprinātu paņēmienu iemaņas. Ar vispārattīstošo vingrinājumu palīdzību tiek attīstīts sportista spēks un kustību īpašības.



28.att. Vingrinājumi ar hantelēm

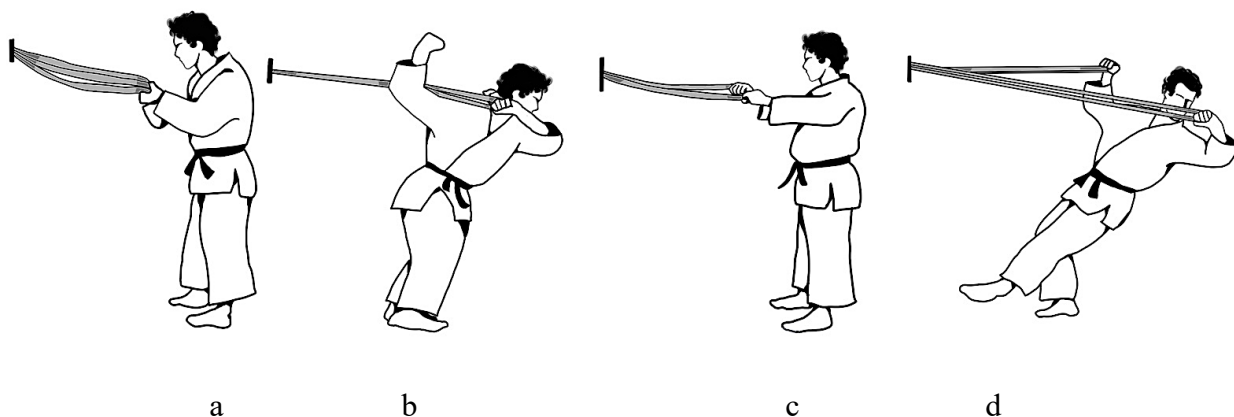
Vispārattīstošie vingrinājumi veicina ne tikai fiziskā spēka, bet arī tā sauktā "eksplozīvā" spēka attīstību, kas ietekmē pretinieka apsteigšanu uzbrukumā, attīsta izturību, lokanību, līdzsvara izjūtu, palielina tehnikas izpildes tīrību, veicina citu pamata īpašību attīstību, kas raksturo džudista tehniskās un taktiskās prasmes. Džudistu mācīšanās metodikā

svarīgu vietu aizņem tādi treniņi kā atkārtojuma, intervāla, spēka un citi, kas tiek izmantoti gan atsevišķi, gan kombinēti. Ieteicams pastāvīgi apvienot vispārattīstošos vingrinājumus ar speciālajiem džudo vingrinājumiem.



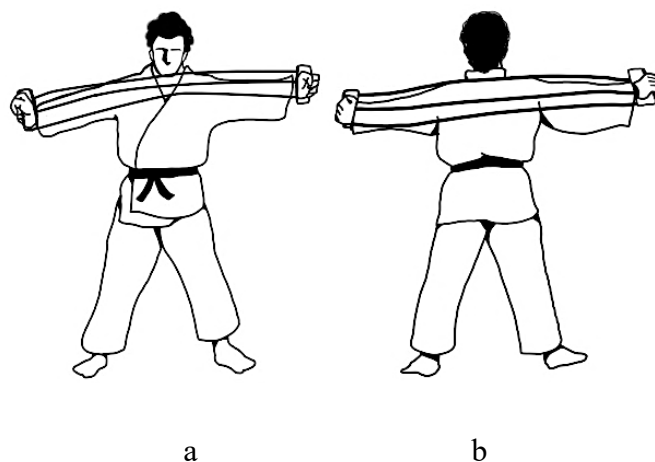
29.att. Vingrinājumi ar gumiju bez stiprinājuma pie zvedru sienas: a-kāju muskulatūras attīstīšana; b-plecu muskulatūras attīstīšana; c-muguras un plecu joslas musk.attīstīšana.

Prasmju uzlabošana mūsdienās nav iedomājama, neizmantojot zinātniski pamatotus līdzekļus un metodes sportistu mācīšanai.

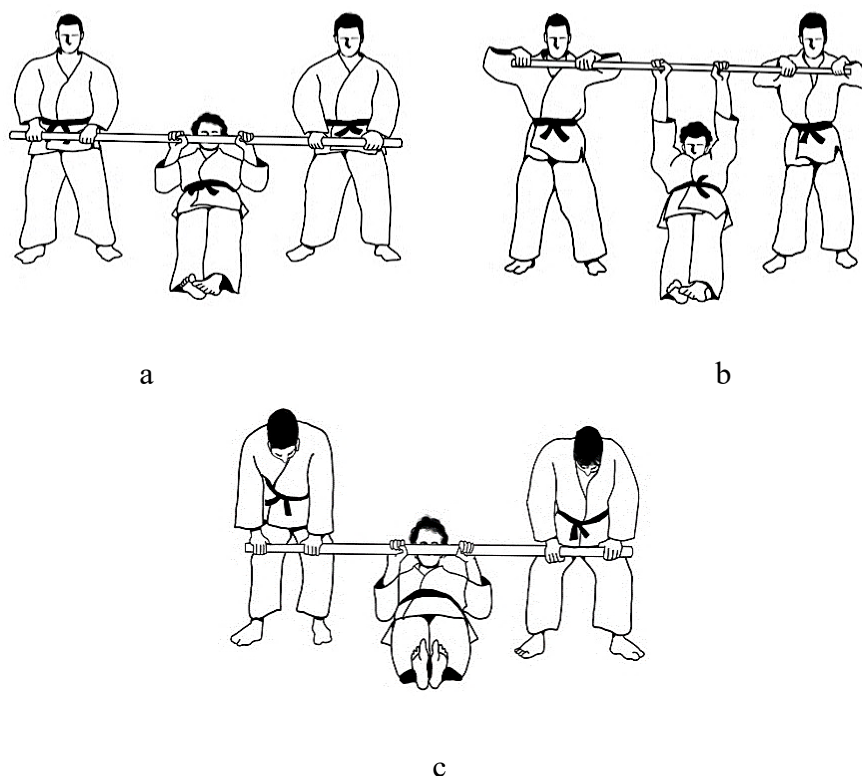


30.att. Vingrinājumi ar gumiju, kas piestiprināta pie zvedru sienas: a-gumija vienā rokā; b-gumijas vilkšana ar pagriezienu un metiena imitācija; c-gumija abās rokās; d-gumijas vilkšana ar ķermeņa augšdaļas rotāciju un bloka imitācija ar kāju.

Kam jāpievērš uzmanība, izvēloties vispār attīstošos vingrinājumus? Vingrinājumi jāizvēlas, ņemot vērā katra džudista individuālo attīstību, un tiem nevajadzētu būt pārāk intensīviem. Vispārattīstošie vingrinājumi ir īpaši efektīvi pēc treniņa galvenās daļas.



31.att. Darbs ar esponderi: a) muguras; b) krūšu muskulatūrai



32.att. Darbs ar nūjām: a) *torijs* attīsta roku un muguras muskulatūru; b) abi *uke* attīsta roku un plecu joslas muskulatūru; c) abi *uke* attīsta muguras un iegurņa muskulatūru

Tie būtu jāsaista ar džudo tehniskām darbībām un treniņu metodēm. Jāņem vērā nodarbību perspektīvā plānošana un nepārtrauktība.

Vispārattīstošos vingrinājumus dala: individuālos - gan ar, gan bez priekšmetiem; kopā ar partneri (partneri pārmaiņus maina lomas; vingrinājumos iekļauti džudo tehnikas elementi). 27.-32.att. ir parādīti daži vingrinājumi, kas attīsta roku, kāju, plecu joslas, vēdera preses, muguras, kakla un citu muskuļu spēku.

Ar šo vingrinājumu palīdzību vienlaikus tiek uzlaboti arī džudo tehnikas elementi. 27.att. ir parādīti vingrinājumi bez priekšmetiem un 28.-32.att. vingrinājumi ar priekšmetiem.

28.att. redzami vingrinājumu piemēri ar hantelēm. 29.-31.att. džudists veic vingrinājumus ar ekspanderiem, bet 32.att. redzami vingrinājumi ar bambusa stieni (Иван et al., 1977).

Uchi-komi (uči-komi)

Stāvus cīņas tehnisko paņēmieni komponents un atstrādāšanas līdzeklis ir *uči komi*. Tas ir viens no populārākajiem un biežāk lietojamiem līdzekļiem džudo. Haringtons (2003) apraksta katru metiena komponentu (metienu fāzes) un dod skaidrojumu, kā to izpildīt, aprakstot mijiedarbību starp *uke* un *tori*:

- 1) *kuzushi* (kuzuši) – pretinieka izvešana no līdzsvara – sagatavošanas posms pirms paņēmiena;
- 2) *cukuri* (cukuri) – ķermeņa pārvietošana pirms paņēmiena izpildes stāvoklī (starta stāvoklis);
- 3) *kake* (kake) – metiena pamata darbība, metiena izpilde.

Kuzushi (kuzuši) - mēģinot izpildīt stāvus cīņas paņēmieni, vispirms pretinieks jāizved no līdzsvara, izjaucot viņa stāju. Ir 8 no līdzsvara izvešanas veidi, un atbilstoši 8 izvešanas no līdzsvara virzieniem.

Ir svarīgi mērķtiecīgi atstrādāt izvešanas tehniku no līdzsvara ar rāvieniem, grūdieniem, taisnvirziena un apļveida kustībām visos 8 virzienos, panākot efektīvu pretinieka līdzsvara zaudēšanu. Šī tehnika ir neaizstājama džudo stāvus cīņas paņēmieni atstrādāšanā.

Cukuri - pēc pretinieka izvešanas no līdzsvara vajag prast ātri pārvietot savu ķermeni un ieņemt efektīvu ķermeņa pozīciju metiena izpildīšanai. Ir nepieciešams attīstīt labu ķermeņa lokanību un kustīgumu.

Kake - paņēmiena izpildes moments, pats metiens. Ir nepieciešama ātra, eksplozīva kustība, lai pretinieka ķermeni precīzi virzītu vajadzīgajā stāvoklī, panākot viņa pilnīgi drošu krišanu.

Savukārt Rudzītis Ā. (1979) savā darbā apraksta paņēmieni mācīšanas shēmu šādi:

- 1) tīša pretinieka pārvietošana no stabila stāvokļa nestabilā – *kuzushi*. Ar to jāsāk katra metiena apguve. Ja nebūs pareizi izpildīts *kuzuši*, metiens neizdosies;
- 2) ķermeņa stāvokļi un kustības, kas jāieņem un jāizpilda pirms metiena – *cukuri*;
- 3) pats metiena izpildījums – *kata*.

Parasti jebkuru metienu māca izpildīt, skaitot līdz trīs. Piemēram, pie “viens” – pārvieto partneri nestabilā stāvoklī, pie “divi” – ieņem vajadzīgo stāvokli attiecībā pret *uke*, pie “trīs” – izpilda metienu.

Sākumā visa uzmanība jākoncentrē uz pareizu kāju darbību, pēc tam uz roku darbību, bet beigās jāsaskaņo visa ķermeņa darbība. Mācīšanu sāciet lēni, bet pareizi. Ja šo norādījumu ievēro, *uke* var vieglāk saskatīt *tori* kļūdas. Par tām nekavējoties jāaizrāda, lai novērstu kļūdas jau paņēmieni mācīšanas sākuma posmā, jo nepareizi iemācīto vēlāk ir grūti izlabot. Arī vēlāk metienus izpilda, skaitot līdz trīs, tikai ātrākā tempā, līdz kamēr džudists spēj visas kustības apvienot vienā veselā un nomest *uke* uz skaita “viens”. Kad *tori* apguvis pretinieka pārvietošanu nestabilā stāvoklī un prot ieņemt vajadzīgo stāvokli metienam, sākas nākamais metiena apgūšanas posms – paņēmiena pirmās puses (bez mešanas) daudzkārtēja atkārtošana no statiska stāvokļa – *uchi-komi*. To sākumā izpilda lēni un precīzi, bet vēlāk ātrākā tempā. Jāpanāk, lai ķermeņa kustības būtu plūstošas, bet paņēmiena izpildes beigas līdzinātos sprādzienam.

Uchi-komi parasti izpilda deviņos piegājienos (līdz metienam), bet uz skaita “desmit” met partneri. Nākamais mācīšanas posms – izpildīt *uchi-komi* nevis no statiska stāvokļa, bet kustībā (parasti ar viena soļa kustību). Vispirms grūž partneri atpakaļ, bet pēc tam velk sev klāt, lai metienu izpildītu grūšanai pretējā virzienā, izmantojot *uke* pretreakciju (ja kāds jūs grūž, rodas dabiska vēlēšanās grūst pretī; šis pretspēks jāizmanto). Ja vispirms partneri velk sev klāt, metienu uzpilda vilkšanai pretējā virzienā. Treniņu vēlamams sākt un beigt ar iepriekšējā

nodarbībā apgūtā paņēmienu izpildi (lai to pilnveidotu un novērstu kļūdas). Siliņš (1977) savā darbā apraksta visu iepriekš minēto un uzsver, ka visas metiena fāzes ir obligāti jāizpilda sinhroni viena pēc otras ar lielu ātrumu, precizitāti un raksturu. Un ja metiens sanāk stīprs, tad beigās obligāti vajag nodrošināt *uke*. Viņa skaidrojums terminam *uchi komi* ir šāds: daudzskārtēja viena un tā paša metiena atkārtošana pa fāzēm ar partneri, kas nepretojas. *Uchi-komi* ļauj precizēt katru metiena fāzi, pilnveido kustību koordināciju, labot tehniskās kļūdas. Autors izdala 3 metienu apguves etapus. Pirmais etaps: izpratne par pareizāko izvešanu no līdzsvara, iegriešanās uz metienu (starta stāvokļa ieņemšana), partnera pacelšana, spēka pielikšanas punkts (virziens) un visu to darīt ar nekustīgu pretinieku. No sākuma tas ir jādara lēnām, bet precīzi. Pamazām temps ir jāpalielina. Jāatstrādā kustības līdz automātismam. *Uke* stāv, lai ērti varētu izpildīt paņēmienu un saka priekšā kļūdas. Otrais etaps: metienu atstrādāšana ar kustīgu pretinieku. *Tori* piespiež *uke* izpildīt soli uz priekšu, atpakaļ vai uz sāniem un izpilda metiena starta pozīcijas atstrādāšanu un metiena sākumu, bet metienu neizpilda. Šajā etapā sportists mācās atrast vajadzīgo labvēlīgo momentu metiena izpildei. Trešais etaps: visu laiku jāmēģina izpildīt metienu cīņā, lai atstrādātu un nostiprinātu pirmo divu etapu iemācīto tehniku. Nodarbības sākumā un beigās jāpievērš uzmanība tehnikas daļām un jāpielabo iespējamās kļūdas. Ieteicams pilnveidot tehniku, sadaloties trijniekos – divi strādā, bet trešais veido apgrūtinājumu, saķerot *uke* aiz jostas, apkakles vai pieturot kājas (Силина, 1977; Rudzītis, 1979; Inogai & Habersetzer, 2002; Харрингтон, 2003).

Savukārt franču speciālisti Inogai un Habersetzer (2002) par *uchi-komi* raksta: šis termins nozīmē “iekļūt tajā”, proti, *torijs* praktizē atkārtotus uzbrukumus daudzas reizes pēc kārtas (vienādi vai dažādi uzbrukumi pēc kārtas) ar statisku *uke*. Autori izsaka domu, ka *uchi komi* uzdevums ir pēc iespējas vairāk atkārtojumu īsākā laikā (darbs uz ātrumu). *Uchi komi* ir visas nepieciešamās darbības uzbrukumam, bet bez paša metiena (*kake*). Autori izsaka domu, ka atkārtojumu skaits vienā sērijā var būt 10-15 reizes. Ā. Rudzīša grāmatā metiena trešā fāze tiek nosaukta par “kata”. Šim japāņu terminam ir divējādas nozīmes: *kata* - (viena) puse vai arī *kata*-forma, poza, veids kādā izpilda kādu paņēmienu. Domājams trešās fāzes nosaukšana par „kata” ir drukas kļūda. Visi mums pieejamie autori trešo fāzi nosauc par „*kake*,” kas tulkojumā no japāņu valodas nozīmē „metiens,” „apķeršana.” No sporta cīņas viedokļa vispirms grūžot partneri atpakaļ, bet pēc tam velkot sev klāt, lai metienu izpildītu grūšanai pretējā virzienā, izmantojot *uke* pretreakciju (ja kāds jūs grūž, rodas dabiska vēlēšanās grūst pretī; šis pretpēks jāizmanto). Šīs darbības tiek definētas kā taktiskas darbības (paņēmiens). Tātad partnera (pretinieka) pārvietošanu metiena realizācijai no stabila stāvokļa nestabilā stāvoklī var saprast gan kā tehnisku operāciju paņēmienu apguves un pilnveidošanas procesā, gan kā taktisku paņēmienu metiena realizācijai sacensību laikā.

Pētot sportistu meistarību, speciālisti pievērš uzmanību visām metienu fāzēm. Identificē biomehāniskos faktorus un salīdzina ātrumus, kā arī izpildījuma precizitāti (Ishii et al., 2018).

Randori – brīva cīņa

Brīva cīņa jeb *randori* palīdz attīstīt uzbrukuma, aizsardzības un pārvietošanās māku, kā arī speciālo izturību. Vācijas Demokrātiskās Republikas (VDR) sportisti izmantoja šādu treniņa metodiku: *randori* ar noteiktiem metieniem un satvērieniem (a), *randori* ar brīvas izvēles metieniem un satvērieniem (b), “kaujas” *randori* (c).

Brīvu cīņu (*randori* - a) uzsāk, kad iesācēji apguvuši pirmo metienu pēc jostu klasifikācijas – metienu pāri gurnam. Tās mērķis - apgūt paņēmienu kustībā. Viens izpilda metienu pāri gurnam, otrs ātri pieceļas un arī izpilda to pašu. Kad apgūts otrais metiens – sāniskais piecirtiens, metienus secīgi maina, kamēr noteiktais cīņas laiks beidzas. Sākumā apgūst katru metienu atsevišķi, vēlāk tos sasaista noteiktā kārtībā. Tādā veidā apgūst visus metienus, lai iemācītos ātri koncentrēties nākamā metiena izpildei. Izmantojot šo mācību

metodi, var izvairīties no kādas ļoti nevēlamas parādības, proti, ka audzēknis izpilda tikai tos metienus, kuri viņam labāk padodas. Kad apgūta piektā *kiu* tehnika, uzsāk *randori* ar brīvas izvēles metieniem un satvērieniem. Cīņas laiku pakāpeniski palielina. Ieteicams mainīt arī partnerus. Abus *randori* veidus var organizēt sacensību veidā. Uzvar pāris, kurš noteiktā laikā izpilda vairāk metienu (*randori* - a). Vienlaicīgi jāraugās, lai paņēmienus izpildītu tehniski pareizi. *Randori* (b) vērtē, cik dažādu metienu sportisti izpilda. Tādā pašā veidā ar *randori* palīdzību apgūst nākamā *kyo* tehniku (nākamās jostas), reizēm atkārtojot arī iepriekš minēto.

Lai spētu jau iepriekš uzminēt pretinieka nodomus, sportistam jāzina, ar kādiem tvērieniem kādus paņēmienus izpilda. “Kaujas” *randori* (c) visus paņēmienus apgūst, kā iepriekš aprakstīts, tikai ar nelielu partnera pretestību, kas pakāpeniski pieaug, kamēr metienu vairs nevar izpildīt, ja nav pareizi izpildīta pārvietošana nestabilā stāvoklī un metiena sagatavošanas kustības. *Randori* (c) izmanto tikai tad, kad jau labi apgūta pārvietošanās un metienu tehnika. *Kad visi randori veidi ir apgūti, var organizēt treniņcīņu, kurā galvenais uzdevums - uzbrukt!* Nedrīkst pieļaut pasīvu aizsardzību. Treniņcīnā vēlams, lai cīnītos tikai viens pāris. Tad pārējie var sekot sacensībai, lai vēlāk iztirzātu pozitīvos momentus un kļūdas, iemācītos analizēt cīņas gaitu. Aplūkosim vēl dažus *randori* veidus, kurus iesaka audzēkņiem, kas jau labi apguvuši džudo tehniku.

Randori kakari-geiko partneris izrāda tikai nelielu pretestību. *Galvenā uzmanība tiek veltīta šīs pretestības pārvarēšanai un sava ķermeņa stāvoklim pirms metiena izpildes.* Tā izpildei nav tik svarīga loma. *Uke* drīkst izpildīt pretpaņēmienus tikai tad, ja *tori* kādu darbību izdarījis kļūdaini. *Uke* pilnveido aizsardzības māku, visos gadījumos cenšoties saglabāt līdzsvaru. Viņš pat var ļaut partnerim uzsākt metienu un tikai pēdējā brīdī no tā izvairīties. Tas mudinās *tori* labāk slēpt paņēmienus izpildi dažādot. Šis *randori* veids attīsta kā uzbrukuma, tā aizsardzības māku. *Randori jaku-soku-geiko* abi partneri var uzbrukt un aizsargāties, bet cīņa notiek ar pusspēku. Uzbrukumā jāizmanto viss tehnikas arsenāls, bet aizsargājoties *nevajag pārtraukt pretinieka uzbrukumu*, tikai pašā pēdējā brīdī jācenšas vai nu *izvairīties no metiena, vai izdarīt pretpaņēmienu*. Kombināciju *randori uke* ir samērā pasīvs. *Tori* izpilda iecerēto metienu un tikai tad, ja tas ir nesekmīgs, sāk citu metienu. Galvenā uzmanība *randori* jāpievērš šādiem momentiem:

1. Džudistam jāpārvietojas brīvi, pareizā stājā. Ja stāja būs nepareiza un ķermenis sasprindzināts, džudists nevarēs ātri un pareizi izpildīt paņēmienu, uzminēt pretinieka nodomu, kā arī palaidīs garām daudz izdevīgu mirkļu kāda paņēmiena izpildei. Aizsardzībā jāizmanto dažādi pārtvērieni, noliekšanās uz priekšu, atliekšanās, roku, kāju un ķermeņa kustības. *Nedrīkst pārvērst randori par sacensību veida cīņu, jo tad dalībnieki nepievērsīs uzmanību pareizai stājai un teknikai.* Galvenais *randori* uzdevums - «apmānīt» pretinieku, izmantojot pēc iespējas plašāku tehnisko paņēmienu klāstu.

2. Cīnās jāizmanto pēc iespējas vairāk partneru. Sacenšoties ar dažādiem partneriem, iemācās atrast piemērotāko cīņas stilu un atklāt pretinieka vājās vietas.

Nebaidieties no spēcīga partnera. Treniņcīņas ar spēcīgiem sportistiem veicinās meistarības izaugsmi.

3. Katram džudistam ir savi iemīļoti paņēmieni, kas viņam padodas vislabāk. Parasti to skaits nav liels. Izkopjot savus iecienītos paņēmienus, nav akli jāatdarina citu džudistu maniere, bet jāmeklē sev piemēroti varianti atkarībā no auguma uzbūves, spēka, veiktības. *Iecienītie paņēmieni jāizkopj tā, lai tos varētu lietot pret jebkuru pretinieku un jebkurā stājā.*

4. Ja pretinieks ir gan fiziski, gan tehniski vājāks, jādod arī viņam iespēja izpildīt metienus un izkopt tehnikas paņēmienus. Spēcīgākajam partnerim jāizvairās lietot spēku, vairāk jāizkopj pretinieka pārvietošana nestabilā stāvoklī un metiena sagatavošanas kustības, jāmeklē jauni paņēmienu izpildes varianti. Ja vājākais partneris izpilda metienu, nevajag censties viņu bloķēt vai izpildīt nepiemērotus pretpaņēmienus.

5. Nav jāpārdzīvo, ja spēcīgāks partneris gūst virsroku un bieži izdara metienus. Centieties ieņemt citu stāju un izpildiet pretpaņēmienu, taču nevis haotiski, bez sistēmas, bet gan pārvietojot pretinieku nestabilā stāvoklī un izmantojot labvēlīgas situācijas. Ja jūsu pūles nevainagojas panākumiem, saglabājiet pareizu stāju un aizsargājieties, izdarot kustības ar rokām, kājām un ķermeni. Savu meistarību jūs nespēsiet paaugstināt, ja aizsardzībā izmantosiet tikai fizisko spēku. Randori izmanto arī mācīšanai parterā. Sākumā mācību uzdevums ir attīstīt lokanību un pieradināt audzēkņus pie ciešas saskares, jo pat neliela distance guļus cīņā mazina paņēmienu efektivitāti (Эссинк, 1974; Rudzītis, 1979; Харрингтон, 2003).

Tandoku-renshu (Tandoku-renšu)

Tandoku-renshu - treniņš bez partnera. Šo treniņa līdzekli lieto visu paņēmienu apgūšanai un pilnveidošanai. Iedomājieties, ka jūsu priekšā atrodas partneris, tāpēc izdomājiet attiecīgu satvērienu un izpildiet iedomāto metienu. Izpildiet *tandoku-renshu* no labās un kreisās stājas, kāpinot tempu un veidojot metienu kombinācijas (Rudzītis, 1979; Lehman & Muller-Deck, 1987).

Savukārt Haringtona (2003) grāmatā tiek uzsvērts, ka *tandoku-renshu* ir vingrinājumu sērija, kas ir saistīta ar roku un kāju sitienu sērijām. Pavisam kopā ir attēlotas un aprakstītas 16 tehnikas, kas tiek atkārtotas vairākas reizes uz abām pusēm.

Turpinot pētījumu par *Tandoku renšu* jautājumu interneta resursos (oficiālajās un neoficiālajās mājas lapās), tika apstiprināts, ka ir noteikta *kata*, proti, *Kodokan* džudo institūta speciāliste demonstrē visas 16 tehnikas. Savukārt vācu speciālisti saka, ka šī metode ir domāta džudo specifisko kustību secību vai daļu atstrādāšanai bez partnera, t.i., tā sauktā džudo ēnu kustību ātruma attīstīšana. Paņēmienu imitācijām var izmantot arī apgrūtinājumus un trenāžierus (svaru blokus, gumijas, lecamauklas, jostas utt.), (Lehman & Muller-Deck, 1987).

Promocijas darba autors secina, ka *Tandoku-renshu* ir noteikta *kata* un arī atsevišķu paņēmienu atstrādāšana bez partnera. Šī veida darbības tiek izmantotas visa veida džudo pasākumos un bieži iesildīšanās vai mācīšanās laikā. Turpinot pētīt sadaļu par *Tandoku-renshu Kodokan* interneta resursos, atrasta vērtīga informācija par fizisko audzināšanu, proti, par valsts fiziskās audzināšanas maksimālo efektivitāti (*Seiryoku-Zenyo-Kokumin-Taiiku*). Tā satur gan fiziskās audzināšanas, gan cīņas mākslas aspektus, un tajā ir uzbrukuma un aizsardzības *kata*. Tā sastāv no 8 *tandoku-renshu* (*solo* prakse) un 9 *sotai-senshu* (*duo* prakse – darbs pa pāriem) kustībām. Nacionālās fiziskās izglītības maksimālā efektivitāte (japāņu val. - *Seiryoku-Zenyo-Kokumin-Taiiku*) tika izstrādāta 1924.gadā kā valsts fiziskās izglītības metode, kuras pamatā ir uzbrukuma un aizsardzības paņēmieni. Tā ir paredzēta, lai palīdzētu iemācīties pareizi trenēt savu ķermeni un prātu, vienlaikus praktizējot aizvainojumu un aizsardzību, koncentrējoties uz *atemi waza* (sitienu tehnika), ieskaitot sitienus ar kājām, grūdienus un sitienus ar rokām. Metodē ieviestas divu veidu kustības - *Tandoku* (*solo*) kustība un *Sotai* (*duo* – darbs pa pāriem) kustība. *Sotai* kustība ir sadalīta *Kime-shiki* (cīņas stils) un *Ju-shiki* (lēns un mērens stils).

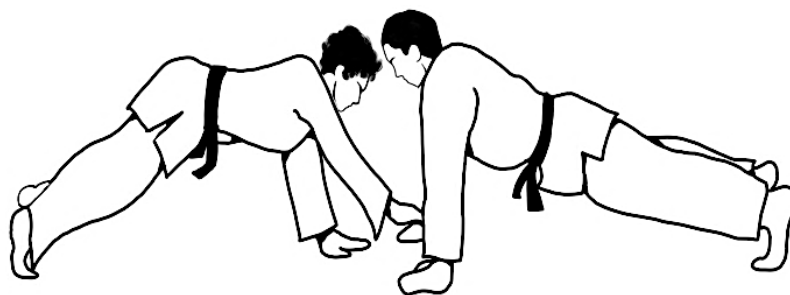
Vienkāršotie cīņu veidi, rotaļas un pielāgotās sporta spēles džudo treniņos

Šajā promocijas darba sadaļā aprakstītas rotaļas, vienkāršotie cīņas veidi un džudo nodarbībām pielāgotās sporta spēles. Tie ir labi piemēri, kuri tiek izmantoti pasaulē un LSPA džudo treniņos. Vienkāršotos cīņas uzdevumus sporta literatūrā var viegli atrast, savukārt pielāgotās sporta spēles pieejamos materiālos atrast neizdevās, bet *YouTube* resursos gan. Šī veida aktivitātes ļoti labi ietekmē grupas emocionālo stāvokli, kā arī uzlabo vajadzīgās fiziskās īpašības un tehnikas elementus. Glonegera E., Dīma V. (1982) lielajā spēļu grāmatā tika atrastas „spēka un cīņas spēles”, proti, 17 rotaļas un spēles, kas lieti noderēja treniņos. I. Dravnieces darbā „Kustību rotaļas sportā” aprakstīta 21 rotaļa, kuras veltītas cīņas sporta veidiem, savukārt

Hartmann J. (1977) ir aprakstījis 100 rotaļas un vienkāršotus cīkstēšanās veidus, kurus bieži izmantojam treniņos. Priekšnoteikums cīņu veidu un rotaļu izmantošanai ir atbilstība kontingentam pēc sagatavotības, vecuma, fiziskām spējām, psihiskās attīstības un interesēm. Līdz ar to kustību rotaļu pamatklasifikācija notiek pēc vecuma principa, tā uzskata autori M.Ļeikina (1955), A.Bikova, M.Kontorovičs, L.Mihailova (1958), I.Korotkovs (1972), A.Briede, V.Vasiļjevs (1975), G.Leskova, P.Bucinskaja, V.Vasjukova (1981), A.Bondarenko, A.Matusiks (1983), G.Lehnet, I.Lachmann (1989) un daudzi citi. Turpmāk pāris piemēri no LSPA DžS treniņu satura.

Regbijs. Regbija ādas bumba nav uzpūsta, tāpēc tās saķeršana ir līdzīga kimono satvērienam. Vairāki cilvēki var ieķerties vienā bumbā un attīstīt satvēriena spēku. Ir trīs spēles varianti: uz ceļiem, stāvus, t.i., ar bumbu skriet nedrīkst, stāvus, t.i., ar bumbu var veikt 2 vai 3 soļus (kā sarunā pirms spēles). Vārti ir mīkstais matracis, kas atrodas pie sienas (2m x 1m). Bumba nav jāmet, bet jāpiespiež matracim. Biežāk spēlē variantu – regbijs uz ceļiem, jo ieķeršanās bumbā un partera cīņai radnieciskās kustības tā tiek panāktas daudz biežāk. Metieni virs mīkstajām drošības sienām (1,5m augstumā) – sods, 1 punkts pretiniekiem, savukārt metieni pa logiem un griestiem (kur ir lampas) – sods, 2 punkti pretiniekiem. Džudo regbijā var ķert pretinieku aiz kimono, vilkt, grūst, klupināt, pārgriest, saspiest – īsta cīņa parterā, bet ja cīņā par bumbu situācija neattīstās un notiek bumbas aizturēšana, tiek pieteikts strīds. Strīda gadījumā tie, kas ir pirmie saķēruši bumbu un par to cīnījušies, tiek nostādīti viens otram pretī un tiesnesis virs viņiem pamet bumbu, lai sportisti var to izsist (tā kā tas notiek basketbolā). Regbija spēlē, atrodoties uz kājām, drīkst ķert tikai ar rokām un notriekt ar ķermeni, jo izmantot džudo paņēmienus nedrīkst, lai izvairītos no traumām. Visi pārējie noteikumi tieši tādi paši kā regbijā uz ceļiem. Regbija trešais variants ir tieši tāds pats kā iepriekšējais, tikai spēlētājs ar bumbu drīkst izpildīt soļus.

Futbols. Futbols tiek spēlēts ar mazu mīkstu bumbiņu, kura var būt nedaudz lielāka par tenisa bumbiņu, un vārti ir saliekts uz pusēm mīkstais matracis (2m x 1m), kas nolikts plakaniski. Vārtu augstums ir 20-30 cm, bet platums - 1m. Džudo futbolā var daudz vairāk grūstīties ar ķermeni nekā klasiskajā futbolā, cīņa pie mīkstajām sienām ir līdzīga kā hokejā, bet izmantot džudo metienus ir aizliegts. Soda punkti ir tādi paši kā džudo regbijā. Šī spēle ļoti labi attīsta slaucīšanas un pļaušanas kustības, kas nepieciešamas džudo piecirtieņu izpildei. Svarīgi piebilst, ka vārtsargs nedrīkst bumbu ķert ar rokām un atbalstīties pret celi. Vārtu aizstāvēšana notiek tikai ar kāju pēdām.



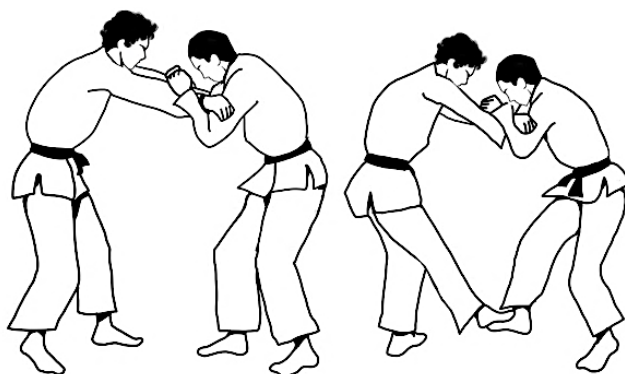
33.att.Rotaļa - cīņa balstā guļus.

“Bullīši”. Treneris nosaka rotaļas laukumu, parasti tas ir viens cīņas paklājs (6x6m, 8x8m, 10x10m). Tiek nozīmēts viens “bullis” – ķērājs, kas nostājas četrāpus. Ķērāja uzdevums ir pārvietojoties četrāpus, noķert un nogāzt visus. Tie, kas ir trāpījušies “bullim” un nozaudējuši cīņu, pievienojas “bullīa” uzdevumam. Uzvar tas, kurš paliek kājās pēdējais. Vienkāršotais variants iesācējiem, kuri vēl nav apguvuši krišanas tehniku – bez gāšanas, tikai ar pieskaršanos. Tas, kurš uzvarējis spēli – kļūst par nākamās spēles ķērāju.

Cīņa balstā guļus. Abi sportisti nostājās balstā guļus (sk.33.att.). Pēc trenera signāla, noteiktā laika posmā sportisti mēģina viens otru nogāzt, raujot aiz rokām vai kimono. Nedrīkst celt dibenu uz augšu vai likt kājas plati. Par katru veiksmīgu nogāšanu (pretinieks nokrīt uz elkoņa, ceļa vai vēdera) tiek piešķirts viens punkts (Hartmann, 1977).

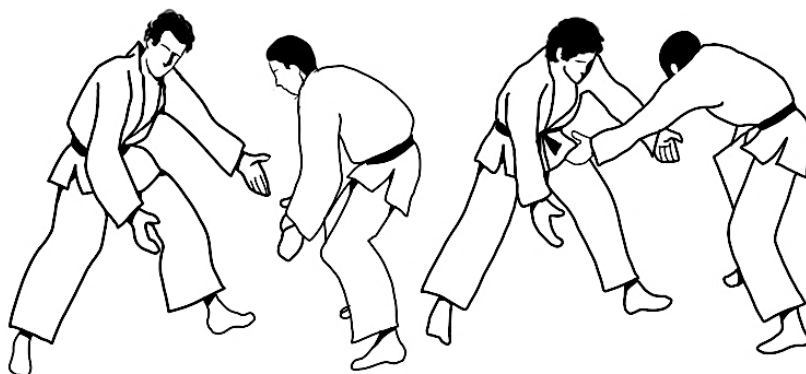
Cīņa – pieskarties pēdai. Treneris nosaka, kādā stājā ir jāstāv – labajā vai kreisajā, nosaka arī satvērienu (sk. 34.att.). Uzdevums: viegli uzkāpt pretiniekam uz pēdas.

Uzvar tas sportists, kurš vairākas reizes pieskaries pēdai noteiktā laika posmā. Par katru veiksmīgi izpildītu uzdevumu sportistam piešķir 1 punktu (Hartmann, 1977).



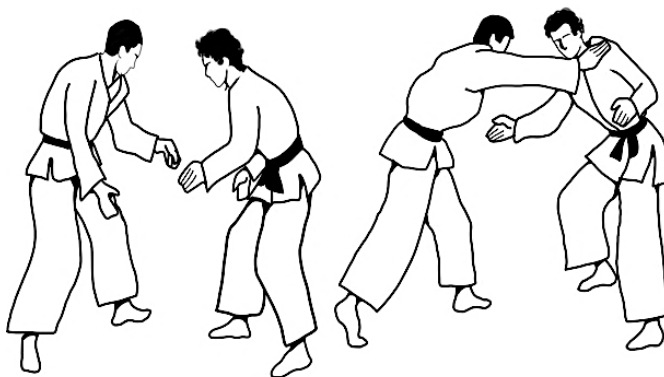
34.att. Rotaļa – pieskaries pēdai

Cīņa – pieskaries augšstilbam, celim vai apakšstilbam. Treneris nosaka, kādā stājā ir jāstāv – labajā vai kreisajā. Uzdevums: pieskarties pēc iespējas vairāk reižu kājām noteiktā vietā un noteiktā laikā (sk.35.att.). Ir noteikums, kad pretinieka rokas drīkst saķert, bet ir variants, kad to darīt nedrīkst, tikai likt blokus – atvairīt. Par katru veiksmīgi izpildītu uzdevumu sportistam piešķir 1 punktu. Uzvar tas sportists, kurš sakrāj lielāku punktu skaitu (Hartmann, 1977).



35.att. Rotaļa – pieskaries ķermeņa daļai

Cīņa – pieskaries plecam. Treneris nosaka, kādā stājā ir jāstāv – labajā vai kreisajā. Uzdevums: pieskarties pēc iespējas vairāk reižu plecam vai kaklam no aizmugures (āķa tvēriens) (sk.36.att.). Ir noteikums, kad pretinieka rokas drīkst saķert, bet ir variants, kad to darīt nedrīkst, tikai likt blokus – atvairīt. Par katru veiksmīgi izpildītu uzdevumu sportistam piešķir 1 punktu. Uzvar tas sportists, kurš sakrāj lielāku punktu skaitu (Hartmann, 1977).



36.att. **Rotaļa - pieskaris plecam vai saķer kaklu**

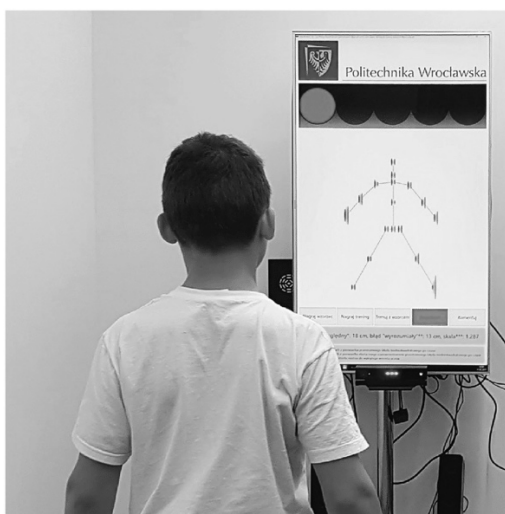
Sumo. Šī cīņa ir ļoti populāra bērnu vidū, jo ir ļoti saprotami noteikumi un viņiem vienmēr gribas pagrūstīties un pamēroties spēkiem. Šī spēle labi attīsta spēku. Treneris nosaka nelielu laukumu (3x3m vai 4x4m, kas parasti ir iepriekš sagatavots un apzīmēts ar līmlentēm). Punktu iegūšana:

- 1) izgrūst pretinieku ārā no laukuma. Pietiek ar vienas kājas iziešanu no laukuma (skaitās arī tad, ja ārpus laukuma ir pat viens mazais kājas pirksts);
- 2) ar rāvieniem, grūdieniem vai griešanu panākt, lai pretinieks pieskaras ar roku grīdai, nokrīt uz ceļiem, sāniem vai muguras.

Uzvar tas sportists, kurš noteiktā laika periodā nopelna vairāk punktu.

Asītes. Cīņa par "astīti" ļoti labi attīsta ātrumu un cīņu par tvērieniem. Laukums atbilst iepriekšējam cīņas veidam. Katram sportistam no mugurpuses pie jostas piestiprina "astīti". Uzdevums ir izraut "astīti" noteiktā laikā pēc iespējas vairāk reižu, bet cīņa tiek apstādināta, ja abi sportisti nokrīt uz ceļiem (parterā) vai iziet ārā no laukuma. Uzvar tas, kurš nopelna vairāk punktu.

Cīņa par bumbu. Cīņā par bumbu ir tādi paši noteikumi kā cīņā par "astīti". Tikai "astītes" vietā ir bumba (tā var būt viegla pildbumba, basketbola, volejbola, futbola bumba). Laukums atbilst iepriekšējam cīņas veidam. Pirms komandas "Sākt!", tiesnesis tur bumbu starp sportistiem un gaida, kad viens no viņiem veiks satvērienu no augšas un apakšas, bet otrs no sāniem. Pēc izcīnītā punkta, satvērienus maina. Uzvar tas, kurš nopelna vairāk punktu noteiktā laika periodā.



37.att. **Džudo tehnikas mācīšanās ar Kinect sensoru**

Kinect sensors. Promocijas darba autors ir atradis interesantu pētījumu zinātniskajās datu bāzēs, atklājot, ka datoru tehnoloģijas palīdz apgūt džudo tehniku. Vai *Kinect* (sk. 37.att.) var būt efektīvs palīgs profesionālajā sportā, koncentrējoties uz džudo piemēru? Džudo apmācība ietver mēģinājumu un noteiktu metožu efektīvu izpildi simulētā cīņā, t.i., bez pretinieka pretestības. Imitēta izpilde ir paredzēta, lai atbalstītu fizisko īpašību struktūru attīstību gan nervu sistēmas, gan muskuļu līmenī, un ir cerība, ka tas uzlabos sniegumu reālā cīņā. Šādas simulācijas, iespējams, var atbalstīt datorizētas tehnoloģijas, jo uzlabojumus, ko saprot kā kļūdu samazināšanu progresīvu ķermeņa metožu apguvē, var panākt, optimizējot sensomotoru transformācijas, atgriezeniskās saites un atgriezeniskās saites vadības mehānismu mijiedarbību, tādējādi uzlabojot veikspējas. Tas māca vērošanu, kura indivīdam palīdz kopēt darbību, piemēram, kad savas kustības jāpiemēro citu kustībām (Sieluzycki et al., 2019).

Kinect sensora zemās izmaksas un līdz ar to arī plašā pieejamība motivē pētījuma autoru aplūkot tā potenciālu, atbalstot jauno džudo sportistu fizisko īpašību veikspēju un mācīšanos. Šo sesiju laikā sportistiem tika lūgts sekot džudo tehnikas sniegumiem, pamatojoties uz ierakstiem, kas iegūti pie atzīta džudo meistara (divkārtēja pasaules čempiona). Diskusijā promocijas darba autors norāda uz *Kinect* izmantošanas praktiskajiem ierobežojumiem un arī iespējamajiem ierobežojumiem, ciktāl tas attiecas uz uzlaboto prasmju pārņemšanu reālajā pasaulē (Sieluzycki et al., 2019).

Šāda veida līdzeklis varētu būt ļoti lietderīgs, ja bērnam nav iespējas kaut kādu iemeslu dēļ tikt uz džudo zāli. Tad viņš ieslēdz džudo aplikāciju un atkārti džudo stāvus cīņas pamattehniku, izmantojot *Kinect* sensoru. Protams, tas vairāk ir domāts iesācējiem, bet varbūt sporta un datoru tehnoloģiju inženieri izdomās kaut ko arī pieredzējušiem sportistiem.

Kopsavilkums.

Risinot džudo treniņā izglītojoši audzinošos, fizisko attīstību veicinošos uzdevumus, pedagogam ir ļoti būtiski izvēlēto līdzekļu lietošanai atrast optimālākos paņēmienus. Šis meklējumu ceļš ir saistīts ar efektīvu kustību mācīšanas, fizisko īpašību (spēju) attīstības sekmēšanas un personības īpašību audzināšanas metožu izvēli (Fernāte, 2002).

Džudo treniņu procesā lieto: izglītojošās metodes un praktiskās izpildes metodes. Izglītošanā lieto: audzināšanas, mācīšanas, mācīšanās metodes. Praktiskās izpildes metodes ir: džudo tehnikas mācīšanas metodes (sintētiski konstruktīvā un analītiski konstruktīvā) un fizisko īpašību attīstīšanas un kustību iemaņu pilnveidošanas metodes (reglamentētās – nepārtrauktā, intervālā, atkārtojuma, apla treniņa un nereglamentētās – rotaļu un sacensību metode).

Par mācību līdzekļiem izmanto: vārdus, demonstrējumus, kopēšanu (ieraudzītā atkārtošana) un dominējošos (līdz pat mācīšanas mašīnām). Specīgākais mācību apgūšanas līdzeklis ir treniņš ar vairākkārtēju kustību atkārtojumu un kļūdu labojumu. Vingrinājumi (ka līdzeklis) nodrošina stabili cīņas paņēmieni apgūšanu, veicina sportista kustību aparāta nostiprināšanu, visas veģetatīvās organisma sfēras attīstību un atvieglo taktisko tehnikas apgūšanu cīņā. Fiziskos vingrinājumus iedala pēc konkrētās piederības pie specifiskām sporta darbībām vispārattīstošos (sagatavošanas), speciālajos un pamata (sacensību) vingrinājumos.

Mācīšana ir neiespējama bez vairākkārtējas apgūstamā materiāla atkārtošana. Mācību darba procesā vingrinājumus lieto ar mērķi izstrādāt kustību māku un prasmi attīstīt speciālās fiziskās īpašības. Vingrinājumu piemeklējums, kā arī to izpildes noteikumu un atkārtojumu skaits ir noteikts atkarībā no trenera pedagoģisko uzdevumu mērķa. Jauna paņēmiena apgūšanas laikā pasniedzējs velta savu uzmanību tam, lai katrs izpildījums būtu pēc iespējas precīzāks. Veidojot iemaņas, pasniedzējs visa paņēmiena izpildes laikā seko līdz pareizam vingrinājuma izpildes virzienam un kustību savlaicīgumam.

Cīņas procesa sarežģītums, bīstamība saņemt traumas, noteikumu pārkāpšana mācību procesa laikā prasa īpašo metodisko paņēmieni lietošanu: skaitījumus, metodiskos norādījumus, komandas un pavēles utt. Viena no džudo īpatnībām ir tā, ka sportisti ir gatavi

izpildīt jebkuru trenera norādījumu, tāpēc ir arī tādas formas kā norādījumi un pavēles. Tās visbiežāk lieto nodarbības sākumā ar mērķi paaugstināt audzēkņu uzmanību, disciplīnu un koncentrēšanos.

Džudo treniņos tiek izmantoti speciālie un vispārattīstošie vingrinājumi, ar un bez inventāra, ar un bez partnera. Džudisti izmanto stāvus cīņas tehnisko paņēmienu komponentu atstrādāšanas līdzekli "uchi-komi". Citiem vārdiem sakot, tas ir daudzkārtējs metiena starta pozīcijas atstrādāšanas paņēmiens. Tiek izmantots arī "nage-komi" vingrinājums, tas ir daudzkārtējs tehniskā paņēmienu izpildījums ar pretinieka gāšanu un mešanu. Nākamais līdzeklis ir "Randori" – brīva cīņa. Brīva cīņa jeb *randori* palīdz attīstīt uzbrukuma, aizsardzības un pārvietošanās māku, kā arī speciālo izturību. Ir daudz dažādu *randori* variantu: ar lielu pretestību, ar samazinātu pretestību, uzbrūk tikai viens no džudistiem, *randori* ar uzdevumu utt. Džudo tiek izmantots arī treniņš bez partnera, tā saucamais "tandoku-rensu". To lieto visu paņēmienu apgūšanai un pilnveidošanai. Džudo treniņos tiek izmantoti arī vienkāršotie cīņu veidi, rotaļas un pielāgotās sporta spēles. Protams, datortehnoloģiju strauja attīstīšanās ļauj apgūt arī džudo tehniku. Džudo apmācība ietver mēģinājumu un noteiktu metožu efektīvu izpildi, simulētā cīņā izmantojot "Kinect" sensoru.

Treneriem savu sportistu efektīvai mācīšanai un attīstīšanai ir jāapgūst un jālieto liels metožu un līdzekļu kopums.

1.3.2. *Džudo tehnikas un taktikas apguves metodoloģija*

Ja mācīšanu apskata ne tikai kā jebkādas kustību tehnikas apgūšanu, bet arī no pozīcijas, kā visas organisma sistēmas apgādāt ar enerģiju, tad jāpievēršas dzīvā organisma attīstības fizioloģiskā efekta mācīšanai un audzinošajiem pamatiem kopumā un arī fiziskajai audzināšanai.

Fizisko vingrojumu veikšana aktivizē dažādu organisma sistēmu un funkciju darbību, tā atstājot savu "pēdas" efektu cilvēka organismā. Daudzkārtējas darbību atkārtēšanas procesā "pēdu" virzošie efekti saskaņā ar adaptācijas teoriju uzkrājas un veicina organisma morfoloģiskās un funkcionālās attīstības procesu, un nodarbojas ar personības sociālpsiholoģisko attīstību. Ž. B. Lamarks formulējis vingrojumu likumu šādi: darbs veido orgānu atkarībā no tā lietošanas. Tomēr darbības ietekme uz organismu neaprobežojas tikai ar ķermenisko un garīgo dotību attīstību. Tādā mērā, kādā darbība ietekmē cilvēka organismu un personību, pats organisms ar vingrojumu palīdzību veido savas kustības. Šo otru vingrojuma likuma pusi - organizācija nosaka un veido izpildes funkciju - pirmoreiz formulēja D. Didro. Vēl 1947. gadā to zinātniski pamatoja N. A. Bernšteins, kurš pierādīja, ka ar katru jaunu neirofizioloģiskās organizācijas līmeni, kas veidojas sakarā ar dzīves apstākļu izmaiņām, parādās iespēja realizēt iepriekš neesošas kustību formas. Organisms veido savas kustības ne tikai, kā apgalvoja Ž. B. Lamarks, parastas atkārtēšanas un vingrojumu efekta uzkrāšanas kārtībā, bet modificētas atkārtēšanas un izveidojušos kustību uzdevumu racionālāko risinājumu veidā (Купцов, 1978; Шулика, 2006; Туманян, 2006).

Bernšteins izveidoja kustību mācīšanās 3 posmu modeli. Bernšteina modelī uzsvērts, ka jaunās motoriskās prasmes apguves galvenais komponents ir brīvības pakāpju kvantificēšana, t. i., neatkarīgu kustību skaits, kas nepieciešams, lai pabeigtu kādu darbību. Šis mācīšanās modelis ietver 3 posmus. Sākotnējā posmā indivīds vienkāršo savas kustības, samazinot brīvības pakāpes. Padziļinātajā posmā indivīds iegūst dažas brīvības pakāpes, kas ļaus kustēties vairāk artikulācijās, kas saistītas ar uzdevumu. Visbeidzot, eksperta stadijā subjektam ir visas brīvības pakāpes, kas nepieciešamas, lai efektīvi un koordinēti veiktu uzdevumu (Bernstein, 1947).

Cilvēka organismā un psihē fizisko vingrojumu izpildes ietekmē veidojas dažādi efektu veidi:

- 1) atkarībā no risināmiem uzdevumiem izdala - izglītojošo, atveseļojošo, audzinošo, funkcionāli attīstošo, rekreācijas un rehabilitācijas efektus;
- 2) atkarībā no lietojamo vingrinājuma rakstura var būt specifiskie un nespecifiskie (kopējie) efekti;
- 3) atkarībā no virziena, kas veicina jebkādas funkcijas attīstību un pilnveidošanu, pastāv: spēka, ātrspēka, aerobais, anaerobais un citi efektu veidi;
- 4) atkarībā no sasniegtajiem rezultātiem efekts var būt pozitīvs, negatīvs vai neitrāls;
- 5) atkarībā no laika, kura ietvaros notiek adaptācijas izmaiņas organismā, efekts var būt: ātrs, kas veidojas pēc viena vai vingrojuma sērijas vienā nodarbībā, kārtējais parādās pēc dažām nodarbībām, kumulatīvais parādās pēc nodarbību ilgstoša perioda.

Vienlaicīgi fiziskie vingrojumi tiek uzskatīti par mācīšanas, mācīšanās un audzināšanas metodi. Fizisko vingrojumu kā metodes svarīgākā pazīme ir lietošanas regularitāte, kas ļauj pedagogam realizēt savu ietekmi uz audzēkņiem. Jebkura sporta veida mācību treniņa procesa veidošanā jāsaprot kustību fizioloģisko mehānismu organizēšanas māksla. Tas ir noslēgts process, kas sākas no nervu galu receptora signāla galvas smadzeņu garozas asociatīvajos laukos. Pēc ienākošās informācijas analīzes galvas smadzeņu garozā formējas "nepieciešamās nākotnes modelis" (Bernšteins, 1991), kas tiek nosūtīts izpildošajiem neironiem. Noformēta un realizēta darbība pēc tās pašas shēmas atkal tiek uztverta un nodota korekcijai "sensoro korekciju mehānisma" ietvaros. Ja programmētajos sporta veidos nepieciešama korekcija darbības izpētes sākumā vai pēc tam tikai nogurušo muskuļu spēka kompensācijai, tad sporta cīņā katra nākamā vienveidīgā kustība tiek veikta nedaudz izmainītos apstākļos, jo tiek mainītas pozas un pretinieka kustības (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Katrs pasniedzējs un treneris, īpaši mūsu valstī, cenšas izaudzēt augstas kvalifikācijas sportistus. Tomēr jāņem vērā fakts, ka čempions ir viens, bet cilvēku, kuriem nepieciešams attīstīt un uzturēt savus funkcionālos dotumus un sociālos statusu - miljoniem. Tāpēc katram trenerim sev jāiegalvo, ka liels trenējamo cilvēku skaits ir cieņa pret viņu, kas var būt daudz svarīgāka par viena čempiona izaudzēšanu.

Augstas sporta klases meistarības formēšanas pamatā ir fizikālās, t.i., ilggadēja pareizas sporta tehnikas un taktikas izpēte. Taktiskā meistarība lielā mērā ir atkarīga no tehniskās cīņas mācīšanās līmeņa, no iegūto iemaņu tehniskās izpildes pareizības un noturības, tāpēc dzūdo funkcionēšanas pamatā, kā vienai fizikālās un sporta sistēmai, ir tehniskā sagatavotība un tās lietošanas taktika. Jo lielāks tehnikas apjoms ir sportista rīcībā, jo vairāk viņš adaptējas situācijām, kas rodas cīņas situācijās. Jo ilgāk cilvēks nodarbojas ar situatīvā sporta veidu, jo vairāk pieredzes, un viņa darbības ir drošākas. Nodarbībā mācību procesu nodrošina un organizē pasniedzējs, tāpēc viņam jābūt izglītotam. (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006). Bez pamata nostādņēm, kuras dod oficiālās mācību programmas, sporta cīņu pasniedzēji izmanto savas personīgās zināšanas un pieredzi. Mācību materiālu milzīgais apjoms un daudzveidība sniedz cīņas trenerim neierobežotas izpausmes iespējas. Mācību treniņa un audzinošo darbu treneris veic kontaktā ar ģimeni, skolu un sociālajām organizācijām. Treneris cenšas izveidot kolektīvā uzticēšanos un savstarpējo palīdzību, regulē audzēkņu savstarpējās attiecības (Купцов, 1978, Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Dzudistu zināšanas, prasmes un iemaņas

Atšķirībā no sporta veidiem ar izmērāmu rezultātu, kur sportists nodarbojas ar sporta inventāru uz skrejceļiņa utt., cīņā dzudists sasniedz rezultātu vistiešākajā savstarpējā sadarbībā ar partneri. Tā nav tikai partnera pretošanās pārvarēšana, bet arī aktīva savu darbību organizācija, izmantojot partnera spēku. Atkarībā no tā, kurš no cīkstoņiem sāk aktīvas darbības, cīkstoņus iedala uzbrucējos un tajos, kam uzbrūk. Uzbrūkošajam uzbrukuma organizācijas gaitā bieži nākas pieņemt dažādus stāvokļus gan attiecībā pret pakļāju, gan arī

pret pretinieku. Pasniedzējs paskaidro, kāpēc tas vai cits stāvoklis ir pareizāks, kā jāizpilda vingrojums ar vislielāko jēgu, kādu spēka pārsvaru dod konkrētais saķēriens vai paņēmiena kopumā.

Iegūtās zināšanas personīgā daudzkārtējā pārbaudes veidā (ieskaitot paņēmiena izpildi sarežģītos apstākļos ar pretinieku, kas nepretojas vai ar treniņa manekenu) tiek papildinātas ar attiecīgām mācībām. Prasme ir spēja pareizi, koncentrējot uzmanību uz detaļām, izpildīt jaunu darbību. Daudzkārtēja paņēmiena izpildīšana mācīšanās laikā dažāda rakstura cīņās zināšanas kļūst automātiskas, proti, kļūst par iemaņām, kas mācāmajiem dod iespēju samazināt uzmanību paņēmiena detaļām. Mācību sporta darba organizācijā pasniedzējs ļauj uz mācāmo aktivitāti un izdomu, īpaši organizē un virza to iniciatīvu. Nereti īpaši spējīgie sportisti sāk apgūt un lietot tehniku, kura netika mācīta treniņos. Tādu patstāvīgās mācīšanās veidu vajag atbalstīt. Iniciatīvas un ieinteresētības izpausme nodarbībās jāuzskata par labi organizēta darba rezultātu. Cīņā liela nozīme ir proprioceptīvai vai kustību jūtīgumam. Cīņas laikā džudists orientējas uz noteiktu paklāja daļu. Cīņa bieži noris ciešā saķērienā, tāpēc cīkstoņiem ir nozīmīgs taktilais jūtīgums. Cīņas pasniedzējs vienmēr var paļauties uz to, ka kopējo priekšstatu par cīņu iesācēji ir ieguvuši jau pirms atnākšanas uz nodarbību. Tomēr šis priekšstats ir atšķirīgs. Tas ir atkarīgs no audzēkņu attieksmes pret sportu un apstākļiem, kuros tas atīstās. Pasniedzējam jābūt uzmanīgam, audzēkņiem pirmoreiz skaidrojot cīņas kā fiziska vingrojuma būtību, un parasti audzēkņi tiek iepazīstināti ar tehnikas pamatiem (pamatstāvokļiem un džudista vingrojumiem), (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Kustību iemaņu veidošanās cīņas gaitā. Cīņas iemaņas vienmēr tiek iegūtas vingrinājumu izpildīšanas procesā, t.i., veicot mērķtiecīgu kustību atkārtojumu. Svarīgi, lai katrs sekojošais izpildījums būtu kvalitatīvāks par iepriekšējo. Iemaņu uzlabojums ne vienmēr notiek vienmērīgi. Parasti tas ir apgūšanas sākumā. Dažkārt kustības ir veiksmīgas, pēc tam paņēmieni elementu izpildīšanas kvalitāte iegūst pastāvīgu raksturu vai pat pasliktinās. Iemaņu attīstīšanas traucējumus izskaidro dažādi iemesli (mācīšanās secības traucējumi, nepareiza partnera vai manekena izvēle, vāja pārliecība par saviem spēkiem vai pārāk liela pašpārliecinātība, slikta pašsajūta u.tml.). Gadās, ka sākotnēji darbības tiek uztvertas lēni, bet procesa turpinājumā nostiprinās, kas lielā mērā ir atkarīgs no mācīšanās metodikas, audzēkņa individuālajām īpašībām un mazākā mērā saistīts ar pašas tehnikas niansēm. Ir četras procesa īpatnību veidošanās stadijas (vispārīgā, koncentrēšanās, nostiprināšanas un uzlabošanas), kurām džudo mācīšanās gaitā ir sava nozīme.

Vispārīgā stadija. Mācot cīņas tehniku, audzēkņiem tiek dots konkrēts priekšstats par paņēmieni vai kustības veidu kopīgo sajūtu formu, kas ir noteiktu salikumu kopums. Šajā stadijā, kad pasniedzējs demonstrē paņēmieni, audzēknis reaģē ne tikai uz paņēmiena būtiskākajām, bet arī uz daudzām citām detaļām, ko ievēro. Dati par jauno kustību aptver ievērojamu galvas smadzeņu garozas daļu, notiek tā saucamais koncentrēšanās process.

Ārēji tas izpaužas muskuļu (cīpslu) saspringumā, un ir pamanāms stingums, kas nepiedalās paņēmiena izpildīšanā. Kustības amplitūda samazinās, pasliktinās kustību koordinācija u.tml. Par iemeslu sastingumam var būt arī audzēkņa kautrība, neveiksmīga iepriekšējā paņēmiena izpildījums u.tml. Audzēkņa muskuļu stingums ir nopietns signāls pasniedzējam, liecinot, ka cīņas tehnikas apgūšana šajā gadījumā jāpalēnina. Veicinošie vingrinājumi un daudz vienkāršāku vingrinājumu atkārtošana, dažkārt pat visai attāli no konkrētā paņēmiena, var sastingumu mazināt. Iesācēji parasti neprot noteikt galveno, kas būtu jāapgūst, tāpēc pasniedzējam pēc izvēles jāpievērš audzēkņa uzmanība vienam vai arī kādam citam paņēmiena elementam, tā izpildīšanas ātrumam u.tml. Vispārējā stadijā trenerim jāpasargā audzēkņi no liekas informācijas daudzuma (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Koncentrēšanās stadija. Ierosināšanas procesā, paplašinoties CNS ierosinātājiem, notiek koncentrēšanās. Audzēkņi apgūst paņēmiena pamatus. Nevajadzīgās kustības tiek

nodalītas. Sākumā pamata kustības, un pēc tam arī paņēmiens kopumā, kļūst daudz pieejamāks un izpildāms. Grūtības, ko izjūt no smaguma spēka, inerces un saraušanās muskuļu darbības, pakāpeniski ne tikai tiek pārvarētas, bet arī izmantotas daudz racionālākam paņēmienam kustību veikšanai. Šinī stadijā audzēkņi vēl pieļauj kļūdas kustību izpildē, bet jau tuvojas labākam izpildījumam atbilstoši trenera rādītajam un norādījumiem. Kustības regulēšana balstās uz audzēkņa nepieciešamību izpildīt noteiktas kustības daļu, kas tiek mainīta pret vadību, balstoties uz iespēju uztvert un saprast visu kustību kopumā. Šajā stadijā svarīga nozīme ir aktīvai pasniedzēja sadarbībai ar audzēkni, lai palīdzētu koncentrēties cīņas vēlmei. Pasniedzējam veiksmīgi jāizmanto sadalījuma bremzēšanas parādības, ātri jāatklāj kļūdas, pamatīgi šķirojot nepareizās kustības un tās negatīvi vērtējot. Tajā pat laikā jācenšas, lai pozitīvais tiek nostiprināts katrā nākamajā paņēmiena izpildīšanas reizē. Darba praksē ar mācību grupu treneri seko tam, lai sportisti, kas nepareizi izpilda vienu vai otru kustību, apgūtu pareizo paņēmiena struktūru. Šajā laikā pārējiem tiek dota iespēja tālāk atstrādāt tehniku. Un tikai tad, ja ir nepieciešams, treneri apstādina visu grupu un vēlreiz paskaidro visiem audzēkņiem, kā vajag pareizi rīkoties. Saspringtais pasniedzēja darbs, kontrolējot kustību izpildīšanu koncentrēšanās stadijā, ir attaisnojies, jo tā ir vieglāk apturēt nepareizās iemaņas rašanos un to izlabot (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Nostiprināšanas (stabilizācija) stadija. Šajā stadijā kļūdas paņēmiena izpildīšanā tiek izslēgtas un parādās dotības koriģēt paņēmiena izpildīšanas tehniku, parādoties dažādām novirzēm statistiskajā (noturības ziņā), kinemātiskajā (saziņā ar pretinieku) vai dinamiskajā situācijā (pretinieka vai paša pārvietošanās). Izpildot paņēmiena kopumu augstākā kvalitātē, audzēkņiem ir iespēja atsevišķām ķermeņa daļām pievērst mazāku uzmanību (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Uzlabošanas (automatizācijas) stadija. Šajā stadijā veidojas sākotnējā momenta uztveršanas prasme daudzu traucējošo faktoru apstākļos. Veidojoties dinamiskiem stereotipiem un izpildot pamatpaņēmienu grupas, rodas iespēja viegli pāriet no viena paņēmiena pie cita. Šī īpaši vērtīgā prasme cīņā balstās uz atsevišķu paņēmienu lietošanu un to kombinācijām, vienam paņēmienam sagatavojot otra noslēdzošo norisi. Par *anticipāciju* tiek saukta spēja domās apsteigt veselas kustību sērijas gaitu. Cīkstoņiem ir jāveic paņēmieni tādos salikumos, kādos tie nekad nav tikuši mācīti. Šādu CNS spēju sauc par *ekstrapolāciju* (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Esošo iemaņu ietekme uz mācībām. Cīņas mācīšanās gaitā uzskatāmi tiek uzrādīta iemaņu mijiedarbība. Sporta meistars, kas ir izgājis labu secīgas mācīšanās skolu, viegli apgūst jaunus paņēmienus. Izskatās, ka tādos gadījumos vispārīgajai un koncentrēšanās emocionālajai pacēluma stadijai tie ir piederīgi, taču vieglāk un ātrāk padodas, neizraisot pamanāmus traucējumus jaunu kustību apgūšanā. Kustību iemaņu esamība var atstāt gan pozitīvu, gan arī negatīvu ietekmi uz jaunu paņēmienu apgūšanu, var atvieglot jaunas iemaņas veidošanos vai arī apgrūtināt un kavēt to. Tādu izveidojušos iemaņu ietekmi uz jaunizveidotām iemaņām sauc par iemaņu pārņemšanu. Pozitīva pārņemšana var būt *divpusēja, ierobežota un negatīva* (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006). Divpusējs pārņemums tiek mācīts, vingrinoties ar paņēmieniem uz labo un uz kreiso pusi, ar kreiso vai labo kājas vai rokas satvērienu u. tml. Ja pie paņēmienu vingrinājumiem uz pretējo pusi tiek strādāts mācību sākumā, kad iemaņa jau ir izveidojusies, bet uzlabošanās vēl nav pietiekama, tad pārņemums notiek salīdzinoši viegli. Nepārvaramas divpusējā pārņemuma grūtības dažkārt ir sastopamas, kad iemaņa ir pamatīgi apgūta, un, galvenais, ir saņemts psiholoģisks apstiprinājums (veiksmīgs lietojums sacensībās), bet atkārtoti apgūta kustība, otrādi, netika praksē nostiprināta. Iemaņas veidošanās ir apgrūtināta tādējādi, ja līdzīgi kustību uzdevuma risinājuma veidi ir dažādi. Tādu pārņemumu sauc par ierobežotu. Kustību uzdevumu līdzība (partnera ķermeņa kustību izmaiņas attiecībā pret paklāju) un risināšanas veids ir vērojams, apgūstot tehnikas klasifikācijas grupas paņēmienu, kas ietver sevī paņēmienu kopumu, kas līdzīgs izpildīšanas veidam (noliecoties,

atliecoties, apgriežoties, savērpjoties u.tml.), (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Nemot vērā iepriekš minēto, pasniedzējs izlases kārtībā atrod pieeju paņēmieni apgūšanas plānošanai, kas ietver sevī dažādas klasifikācijas grupas. Tā tiek vispār pieņemts, ka metiena atliecoties struktūra labvēlīgi ietekmē vairums paņēmieni apgūšanu, ko izmanto atpakaļgaitā attiecībā pret uzbrucēju (metieni un pārvedumi griežoties, daži pagrieziena metieni, vairums paņēmieni stāvošā pozā), bet metieni ar pagriezienu ir labvēlīgi vairums paņēmieni apgūšanā, kurus izpilda taisnā virzienā attiecībā pret uzbrucēju (metieni noliecoties ar dažādu kāju kustību, atcirtieni, priekšējās kājas aizlikšana u.tml.). Visbiežāk ir sastopama apkopotā pārņemšana, kad pamatiemaņa labvēlīgi ietekmē jaunas veidošanos, kas tai strukturāli nav līdzīga. Apgūstot daudzu grupu piemērus, tiek paaugstināta iespēja apgūt jaunus paņēmienus, piemēram, apgriezienu grupas ar ieskrējienu, pārejas, izliekuma un saliekuma metienu grupas, pagriežoties, izgriežoties un pagriežoties zem, kas praktiski ir līdzīgas, un to apgūšana norādītajā secībā neizsauc treneros metodiskas grūtības. Tādu grupu paņēmieni apgūšanu kā pagriezienu un apgriezienu metieni, apgriezienu ar pietupiem u.tml. ir atvieglota tajā gadījumā, ja audzēkņiem ir jau noteikta kustību iemaņu bāze.

Jāņem vērā džudista prasmi koncentrēt savas spējas uz noteiktām ķermeņa kustībām un noteiktajā virzienā, prasmi mainīt amplitūdas lielumu un paņēmiena izpildīšanas ātrumu utt. Mācību treniņu darba praksē ir gadījumi, kad esošās kustību iemaņas bremsē jaunā attīstību. Šādu parādību sauc par negatīvu pārņemšanu un visbiežāk tā vērojama tad, kad tiek no jauna mācītas sākotnēji nepareizi apgūtas kustības. Parasti tās ir džudista pamatkustības: saliekšanās, izliekums, apgrieziens u.c. Treneriem ir jāņem vērā, ka paņēmieni un arī to satvērienu daļu izpildīšanas veidu un variantu ir ļoti daudz un katrs no tiem noteiktajos apstākļos atkarībā no daudziem iemesliem var izrādīties, ka ir individuāla, racionāla tehnikas īpatnība. Tāpēc ne viss ir jāuzskata par pareizu vai nepareizu, jo dažkārt der pieņemt iespēju ka konkrēto sportisko rezultātu var sasniegt arī netradicionālā veidā (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Mācību procesa veidošanas kārtība

Apzinīguma, aktivitātes, uzskatāmības, sistemātiskuma, pieejamības un pamatīguma principi ir didaktiskās fiziskās audzināšanas kopējie principi. Audzēkņi apgūst kustību iemaņas mācību stundās, treniņos, tāpēc šo principu izmantošana mācību organizēšanā, treniņu vai pat sacensību darbībā ir *obligāta* (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Apzinīguma un aktivitātes princips. Obligāts noteikums, organizējot pilnvērtīgas mācību nodarbības, ir audzēkņu interese par sporta cīņu. Pasniedzējs mācību procesu veido tā, lai katra audzēkņa daļība tajā būtu apzināta un aktīva. Nodarbības, kas balstās tikai uz emocijām, noved pie tā, ka skolēni treniņa laikā cenšas izvairīties no grūtībām, lai apgūtu iemaņas, nestrādā sistemātiski. Atkarībā no iesaistīšanās mācību gaitā, audzēkņiem parādās jaunas intereses un mērķi. Labi, ja treneris tā organizē darbu, ka skolēni paši uzdod jautājumu par to, kas ir nepieciešams, lai nokārtotu programmā ietvertos fiziskos normatīvus vai iegūtu sportista kvalifikāciju. Par dabisku aktivitātes izrādīšanu var būt vēlme kļūt par medaļas ieguvēju vai čempionu kādās (lai arī nelielās) sacensībās.

Lai realizētu apzinīguma un aktivitātes principu, pasniedzējam ir:

- 1) skaidri jānosaka uzdevums un jāpaskaidro tā paveikšanas svarīgums;
- 2) jānorāda pamata virzieni uzdevuma atrisinājumam;
- 3) jānorāda, kādas ir pamata sakarības, izpildot konkrēto kustību, un kā pareizi to novērtēt;
- 4) jānorāda līdzekļi uzdevuma izpildīšanai (partnera izvēle, matrača mīkstums, manekena svars, speciālie vingrinājumi u.tml.).

Atkarībā no konkrētā pedagoģiskā uzdevuma pasniedzējs var norādīt tikai konkrēto mērķi un likt audzēkņiem pašiem izvēlēties ceļu un veidus mērķa sasniegšanai. Realizējot apzinīguma un aktivitātes principu, audzēkņim jādod dažādi uzdevumi, kuru izpildei ir nepieciešama patstāvība, mērķtiecība un speciālās zināšanas (atsevišķu džudistu meistarības raksturojumu sastādīšana, taktiskā plāna izstrādāšana cīņai ar konkrēto pretinieku, treniņa slodzes paaugstināšanas laika plānošana, sacensību rezultātu prognozes u.tml.). Uz apzinīguma un aktivitātes principa veiksmīgu lietošanu ārēji norāda kārtība treniņu zālē. Atkārtojot mācību materiālu, audzēkņi atceras, ko mācījušies iepriekšējās stundās, uzdod jautājumus, kas sekmē viņu zināšanu padziļināšanu un paplašināšanu. Pasniedzējam ir jāsaprot, ka noteiktā mācību etapā apzinīguma un aktivitātes principa pareizs lietojums konkrētās vielas apgūšanai paredz stingru zināšanu apjoma ierobežojumu. Lieks informācijas daudzums praktiskā materiāla apgūšanai var ne tikai nederēt, bet traucēt arī mācību procesam (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Uzskatāmības princips. Šī principa uzdevums ir veidot audzēkņu izpratni par paņēmienu dažādajiem veidiem, parādīt filmu vai klipu, rādīt, kā to izpilda cits sportists, paskaidrot vārdiski, sniegt rakstisku kustības aprakstu, veikt paņēmienu ar pašu audzēkni, dot iespēju pašam veikt paņēmienu u.tml. Daži dati, kas tiek uztverti no katra paņēmiena, atkārtojas, bet tas tikai bagātina iztēli. Uzskatāmības princips veiksmīgi realizējas, ja mācību priekšmeta uztverē ir iesaistīti vairāki audzēkņa sajūtu orgāni (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Atkarība no konkrētā pedagoģiskā uzdevuma uzskatāmie līdzekļi tiek lietoti atsevišķi, secīgi vai mijiedarbībā. Lai apgūtu atsevišķu paņēmienu, pasniedzējs tā secīgai izpildīšanai var dot tikai mutisku aprakstu, pēc kura audzēkņiem paņēmiens ir jāizpilda. Taču, ja ar vienu paskaidrojumu nepietiek, pasniedzējs var atvieglot uzdevumu, paņēmienu daļēji parādot vai izmantojot citus uzskatāmos materiālus. Lai apgūstamais materiāls būtu daudz uzskatāmāks, pieejamie līdzekļi tiek lietoti kompleksi. Par uzskatāmo materiālu dažkārt izmanto *orientieri*, kas palīdz pareizi izpildīt kustības pamatstruktūru. Piemēram, lai palielinātu izliekuma metiena amplitūdu, pasniedzējs lūdz audzēkni veikt paņēmienu tā, lai izpildot uzdevumu, manekena galva metiena laikā atrastos pret grieztiem. Šādā veidā izpildot paņēmienu, vispirms ievērojami palielinās metiena amplitūdu. Cits telpiskais orientieris apgriezti metieniem nosaka, ka metiens jāizpilda vertikālā ierobežotas līnijas plaknē. Šīs prasības ievērošana labvēlīgi ietekmē daudzu apgriezta metienu tehnikas izpildi. Lai paņēmiens tiktu savlaicīgi uzsākts, izmanto skaņas signālus, piemēram, sasitot plaukstu vai svilpjot. Arī cīņas apstādīnāšana vajadzīgajā brīdī, fiksējot un analizējot kustību, ir metodiski svarīga un palielina uzskatāmību.

Izmantojot orientierus, audzēkņim ir iespēja attīstīt piepūli vajadzīgajā virzienā, vadīt to paņēmiena izpildes gaitā un pēc gala rezultāta salīdzināt tās precizitāti. Lai veidotu priekšstatu par muskuļu piepūles palielinājumu vai samazinājumu, par sarežģītu kustību izpildes tempu un ritmu, cīņā visbiežāk izmanto rādīšanu ar pašu audzēkni.

Lai mācīšanās un audzināšanās realizētu uzskatāmības principu, ir nepieciešams:

- 1) noteikt, kādā mērā uzskatāmības līdzekļi var veicināt kopējo pedagoģiskā uzdevuma risinājumu, ņemot vērā kopējo sagatavotību un audzēkņu vecuma īpatnības;
- 2) metodiski pareizi izvēlēties uzskatāmības līdzekļus (to lietošanas secību, saderību u.tml.);
- 3) veicināt vispusīgu mācību priekšmeta uztveri tādā mērā, kādā tas ir nepieciešams konkrētajā mācību etapā.

Sistemātiskuma princips. Sportistu mācību un treniņu slodze ar katru gadu palielinās. Sporta nodarbību savienošana ar ikdienas darbu vai studijām no audzēkņa prasa lielu disciplinētību un apņēmību. Saskaņā ar to sporta nodarbībām ir jābūt pārdomātām. Ir svarīgi skaidri noteikt mācību uzdevumu, pareizi izstrādāt līdzekļus, metodes un to lietošanu, ieplānojot konkrētus mācību, audzināšanas un treniņu rezultātus. Realizēt sistemātiskuma

principu sportā nozīmē organizēt un vadīt treniņu mācību nodarbības augstā zinātniski metodiskā līmenī, ievērojot racionālu secību līdzekļu un fiziskās audzināšanas metožu lietošanā.

Sistemātiskuma princips ietver sevī pakāpenisku slodzes palielināšanu. Jaunajam mācību materiālam ir jābalstās uz labi apgūto materiālu un jāveicina tā pilnveidošana un nostiprināšana. Treniņu mācību procesa gaitā audzēkņu grupas viengabalainību nepieciešams regulēt, balstoties uz tiem audzēkņiem, kas nepaspēj apgūt jauno, pastāvīgi uzturot interesi par mācībām no veiksmīgo sportistu puses. Ar atpalcējiem trenerim jāorganizē individuālas nodarbības, lai veicinātu atsevišķu fizisko dotību attīstību, speciālo vingrinājumu mācīšanu u.c.

Ja pastāvīgi atpaliek vieni un tie paši skolēni, viņi jāpārceļ uz citu mācību grupu, kas vairāk piemērota sagatavotības līmenim, bet tas jā dara korekti, mēģinot izmantot kopējo mācību grupu reorganizāciju (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Sistemātiskums mācību treniņu darbā izpaužas ar vairākkārtēju racionālu apgūstamo kustību atkārtošanu. Atkārtojumu skaitam un intervālam starp tiem jāatbilst audzēkņu iespējām, pedagoģiskiem uzdevumiem un prasībām, kuras attiecas uz sportistiem.

Veiksmīgai sistemātiskā principa izveidošanai svarīgi ir ārējie faktori, kuros ietilpst audzēkņu centība un viņu vēlme apgūt jauno mācību materiālu.

Lai sekmīgi īstenotu sistemātiskuma principu, nepieciešams:

- 1) mācību periodā sniegt audzēkņiem kompleksu priekšstatu par nodarbībām, prasmēm un iemaņām;
- 2) visu mācību periodu apvienot sistēmā, t.i., viegli sadalāmās daļās;
- 3) konkrētās sistēmas apgūšanu plānot atbilstoši audzēkņu īpatnībām, mācību noteikumiem, mainot darba apgrūtinātības periodus līdz ar mācību materiāla apgūšanu un tā nostiprināšanu, un piedalīšanos sacensībās;
- 4) sekot līdzi tam, lai konkrētajā mācību periodā katrs konkrētais pedagoģiskais uzdevums būtu pedagoģisko uzdevumu sērijas sastāvdaļa;
- 5) ņemt vērā mācību darba rezultātus;
- 6) nodrošināt nodarbību apmeklējumu.

Pieejamības princips. Galvenais pieejamības principa uzdevums – savlaicīgi palīdzēt paredzētās programmas materiāla apgūšanu. Gadījumos, kad mācību materiāls viegli sadalās pa daļām (līdzīgi kā pamattehnikas apgūšanā), tā sakārtošana pēc principa „no vienkāršā uz sarežģīto”, „no vieglā uz grūto”, „no zināmā uz nezināmo” nodrošina mācības pieejamību.

Pamatehnikas apgūšanas laikā, saskaņā ar klasifikāciju, pieejamības princips galvenokārt tiek izmantots attiecībā pret audzēkņiem, kuri nevar apgūt programmu, kas ir paredzēta vairākumam. Šādas īslaicīgas neveiksmes praksē ir sastopamas. Dažiem no audzēkņiem bieži vien liekas par grūtu tāds mācību materiāls, kuru pārējie apgūst bez problēmām. Šādas parādības iemesls var būt nepietiekams fiziskās sagatavotības līmenis, vāja kustību koordinācija, secības traucējumi mācību laikā u.c.

Pamatehnikas mācīšanās procesā daudzi audzēkņi sastopas ar grūtībām, kas saistītas ar pāreju no vienas sadaļas pie otras, kurām nav pozitīvo iemaņu pārnesanas elementu (tā kā pie pārejas no metieniem, piecirtieniem un metieniem atliecoties). Tāda veida grūtības jau ir zināmas iepriekš. Tāpēc, piemēram, tuvojoties nodarbībām, kurās māca metienus atliecoties, ir nepieciešams pievērst vairāk uzmanības vingrinājumu izpildīšanai, kuros attīsta „tiltiņu”. Kļūdas mācību procesā norāda, ka treneris izvēlēties nepiemērotu metodiku.

Nedaudz citādi pieejamības princips izpaužas tad, ja cīņas sadaļu apgūšanai vajadzīga iepriekšēja noteiktā kompleksa speciālo iemaņu apgūšana, kuras nodrošina dotās sadaļas beigu rezultāta intensitāti kopumā (taktikas un sarežģīto tehnikas sadaļu apgūšanā). Šāda veida grūtības ir iespējams pārvarēt, ja rūpīgi apstrādā elementus, kuri ir sarežģīto kustību sastāvā. Treneriem jāatceras, ka vingrinājumi ar pārāk lielu sarežģītības pakāpi bieži vien ir nopietnu traumu iemesls.

Ja audzēkņi jauno vielu apgūst pārāk ātri, tad tas nenodrošina pilnvērtīgu mācību procesa organizēšanu. Audzēkņi izrāda neuzmanību, nekārtīgi izpilda paņēmienus utt. Līdzīgi kā pārāk sarežģīts, tāpat arī pārāk vienkāršs uzdevums spēj samazināt sportistu aktivitāti un mērķtiecību. Materiāls ir jāsadala tā, lai tas būtu pieejams konkrētai grupai un lai audzēkņi izrādītu augstu aktivitāti.

Lai efektīvi izveidotu pieejamības principu:

- 1) jāsaskaņo mācību materiāli ar mācību programmu un normatīvu prasībām;
- 2) jāņem vērā audzēkņu individuālās īpatnības un jaunā materiāla apgūšanas process konkrētā mācību grupā;
- 3) jāievēro noteikumi, t.i., „no vienkāršā uz sarežģīto”, „no vieglā uz grūtāko”, „no zināmā uz nezināmo”, lai nemazinātos audzēkņu iniciatīva un interese par nodarbībām (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Noturīguma princips. Audzēkņu prasme nostiprināt iegūtās zināšanas, prasmes un iemaņas ir didaktiskā noturīguma principa pamatā. Katram mācību materiālam ir jābūt apgūtam un nostiprinātam, citādi turpmāk to nebūs iespējams pilnveidot.

Kustību iemaņu etapa nostiprināšana ir īpaši svarīga džudistu pamata kustību apgūšanā (atliecieni, piecirtieni, apgriešanas utt.). Iesācējs un sporta meistars izpilda šīs kustības atšķirīgi. Tas ir atkarīgs no spēka rezerves, izturības, pašpārliecinātības un prasmes vairākkārt atkārtotu kustību izpildīt apmēram vienādi, tāpēc mācību procesa laikā noturīguma princips ietver materiāla nostiprināšanu pa etapiem. Trenera māksla izpaužas prasmē izvēlēties pēc iespējas dažādus vingrojumu kompleksus, kas veicina apgūtās vielas nostiprināšanu. Nepietiekami nostiprināta iemaņa vai viela var pievilt, pārejot uz citu, t.i., sarežģītāku paņēmieni, kā arī sadarbojoties ar nepazīstamiem partneriem, kuru sagatavotības līmenis un svars ir atšķirīgs, un tie ir faktori, kas iznīcina iemaņas, bet tajā pašā laikā bieži vien kalpo par specifisku līdzekli to nostiprināšanai. Īpaša šo faktoru nojaukšanas forma ir partnera aizsardzības jeb kontruzbrukuma darbības, tāpēc mācību treniņu un treniņu cīņas un sacensības ir vairāk efektīvas iemaņu nostiprināšanai. Iemaņu nostiprināšanu neveicina šādi faktori: mācīšanās pakāpeniskuma neievērošana, audzēkņu pārslogošana, audzēkņu pasivitāte un intereses trūkums konkrētā mācību materiāla apgūšanas procesā u.c. Noturīguma principa stabilitāte ir atkarīga no didaktisko principu ievērošanas. Trenerim ir jāatceras, ka noturīguma princips, kurš balstās uz audzēkņu prasmēm nostiprināt iegūtās iemaņas, attiecas arī uz nepareizajām iemaņām, tāpēc ir svarīgi, pirms sākt vingrinājumu, kurš balstās uz iemaņu nostiprināšanu, pārliecināties, ka šīs iemaņas ir nepieciešamas, mērķtiecīgas un pareizas.

Lai sekmīgi izveidotu noturīguma principu:

- 1) jāsāk jaunā materiāla mācīšana tikai tad, kad iepriekšējais ir labi apgūts;
- 2) dažādu mācību etapu nodarbībās jānodrošina konkrētā materiāla apgūšana, lai tā nostiprināšana nekļūtu par vienkāršu atkārtotību;
- 3) agrāk apgūtās iemaņas ar pozitīvo pārnesumu jāizmanto kopā ar nākamā materiāla ievada uzdevumiem (sarežģītums, ilgums, intensitāte u.tml.).

Pareiza didaktisko principu kompleksa lietošana mācīšanās ir galvenais cīņas trenera profesionālās meistarības rādītājs. Mācīšanās sākumā pasniedzējam ir jāpārliecinās, ka džudo grupai konkrētais materiāls būs atbilstošs un pa spēkam jebkurā sagatavošanas etapā.

Ir noteikums, ka cīņas mācīšana (it īpaši sākumā) notiek 20 cilvēku grupā. Audzēkņi nedrīkst izjust kāda didaktiskā principa ietekmi, tomēr ir gadījumi, kad pasniedzējam izvēles kārtībā ir jāpastiprina kāda principa darbības, lai veiktu pedagoģisko uzdevumu. Ja audzēkņi sekmīgi apgūst tehniku, tas nozīmē, ka mācību materiālu tie apgūst aktīvi un mērķtiecīgi, bet viņu treneris māca audzēkņus skaidri un saprotami pēc noteiktas sistēmas. Izpildot nodarbību tradicionālo programmu un lietojot nepieciešamās mācīšanas metodes, kā arī ievērojot didaktiskos principus, treneris var paredzēt jebkuras grūtības, ko var radīt materiāla apgūšana un saviem audzēkņiem laikus palīdzēt. Pirmajā mācību gadā audzēkņi mēdz būt nepietiekami

disciplinēti un uzmanīgi, tāpēc vairāk uzmanības jāpievērš demonstrēšanai un izskaidrošanai. Dažādi didaktiskie principi dažādos mācību periodos tiek izmantoti mazākā vai lielākā mērā. Pirmā un otrā mācību gada atsevišķās nodarbībās galvenā uzmanība tiek piešķirta audzēkņu atbildības un aktivitātes principu ievērošanai. Dažreiz mācīšanās sākuma stadijā nozīmīga nodarbības daļa tiek veltīta pieejamības principa īstenošanai (protams, kopā ar sistemātiskuma principu). Noturīguma princips faktiski nodrošina pareizu pedagoģiskā procesa organizēšanu. Ja treneris mācīšanai apzināti izvēlējies īpaši apgrūtinātu materiālu, tad viņam vispirms ir jābūt pārliecinātam, ka šis materiāls ir pieejams. Mācību materiāla sarežģītību var ievērojami mazināt, ja pievērš vairāk uzmanības acīmredzamajam principam un lieto speciālos ievirzošos vingrinājumus. Ja mācību treniņa procesā treneris ir pamanījis, ka materiāls tiek apgūts ar grūtībām, viņam jāievēro pieejamības princips, t.i., jāizrāda vairāk rūpju. Paralēli mācīšanai pasniedzējs nepārtraukti nodarbojas ar audzināšanas darbu, tāpēc ne vienmēr maksimāls mācību procesa atvieglojums ir īpašais pedagoga uzdevums. Tehnikas mācīšanās laikā pasniedzējam ir iespēja attīstīt tādas īpašības kā mērķtiecība, atjautība, zinātkāre, uzstājība un uzcītība. Didaktiskie principi jālieto un jāpiemēro katram audzēknim pēc iespējas vienmērīgāk, un kāda audzēkņa izcelšana drīkst notikt tikai izņēmuma gadījumā.

Džudo sacensību tehnikas apgūšana (džudo cīņas) saistās ar didaktiskajiem principiem, lai pēc iespējas vieglākais mācību materiāls kļūtu par fundamentu nākamajam, t.i., sarežģītākajam materiālam. Tajā pašā laikā apgūstamo paņēmienu sastāvam ir jānodrošina visvienkāršākā sacensību pretcīņa jau mācību treniņu sagatavošanas etapā (Купцов, 1978; Пархомович, 1993; Шулика, 2006).

Kopsavilkums.

Džudo tehnikas un taktikas apguves metodoloģija sastāv no džudistu zināšanām, mākām un iemaņām. Kustību iemaņas veidojas cīņas gaitā un pildot dažādus vingrinājumus. Ir četras procesa īpatnību veidošanās stadijas (vispārīgā, koncentrēšanās, nostiprināšanas un uzlabošanas), kurām džudo mācīšanās gaitā ir sava nozīme. Mācības ietekmē arī esošās iemaņas. Savukārt mācību procesa veidošanā ir jāievēro vairāki principi. Tie ir: apzinīguma un aktivitātes princips, uzskatāmības, sistemātiskuma un pieejamības princips. Džudo sacensību tehnikas apgūšanā didaktiskajiem principiem jāsekmē iespēja vieglākajam mācību materiālam kļūt par fundamentu nākamajam, t.i., sarežģītākam materiālam.

1.3.3. Fiziskā sagatavotība kā pamatnosacījums džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguvei (7-12 gadu vecums)

Džudistu *fiziskā sagatavotība* ietver šādas īpašības:

- 1) divu džudistu spēku pret darbību;
- 2) ārējos spēkus, ķermeņa svaru, berzes spēku, individuālo un savstarpējā atbalsta reakciju;
- 3) augstas jaudas attīstības līmeni (vai ātrspēka īpašības);
- 4) lokanības demonstrēšanu statiskos un dinamiskos apstākļos utt.

Džudistu cīņas bieži ir īslaicīgas, taču, ja konkurentu spēks ir līdzvērtīgs, tās var ieilgt. Uzvarai nepieciešams augsts ātruma-spēka īpašību un izturības attīstības līmenis, lai strādātu ar lieliem intensitātes kritumiem. Kvalificētam cīkstonim jāspēj racionāli un tikpat veiksmīgi rīkoties trīs muskuļu darba režīmos (koncentriskā - muskuļiem saīsinoties, ekscentriskā - muskuļiem pagarinoties, izometriskā - muskuļu garumam nemainoties) pārmaiņus starp ārkārtēju muskuļu sasprindzinājumu un relaksāciju.

Šāda daudzšķautņaina muskuļu aktivitāte ir saistīta ar nepieciešamību pārmaiņus iesaistīt darbā dažādas muskuļu grupas. Tas noved pie enerģijas, kas bagāta ar ķermeņa fosfāta depo ātru izsīkšanu, un līdz anaerobās enerģijas piegādes glikolītisko procesu aktivizēšanai, un pēc tam notiek pārmērīga pienskābes uzkrāšanās asinīs (augsta acidoze). Pēc 3-4 minūšu cīņas

ķermeņa autonomās reakcijas manāmi aktivizējas, elpošanas un sirds un asinsvadu sistēmu darbība pastiprinās, t.i., ieslēdzas aerobās enerģijas piegādes procesi (Туманян, 2006).

Cīņas beigas notiek uz ievērojama skābekļa parāda uzkrāšanās fona. Tādējādi cīņa veicina visu trīs ķermeņa enerģiju piegādi un harmonisku uzlabošanos: aerobo, anaerobolaktātu un anaerobo-alaktātu. Tāpēc daudzi slaveni cīkstoņi ne tikai viegli pārvar distances, skrienot 5000, 10000 m un vairāk, bet arī veiksmīgi veic spraigas cīņas. Līdz ar to augsta aerobā darba spēja ļauj izturēt lielas slodzes treniņos, dienas un mikrociklos, kā arī lielas anaerobās darba spējas, proti, vienas cīņas slodzi (Туманян, 2006).

Protams, jāņem vērā vīriešu un sieviešu individuālās īpatnības un jāskatās, ko sportists spēj uzrādīt īsās un garās cīņās. Kādas ir aerobās un anaerobās spējas (Kons et al., 2018). Mācību treniņa procesa organizēšana ir sarežģīts uzdevums, kura pamatā parasti ir periodizācijas pieeja. Kā alternatīva pieeja ir piedāvāta daudzvirzienu bloku periodizācija (BP), (Marques et al., 2017).

Īpašas prasības cīņas laikā tiek izvirzītas elastībai, spējai to vienlīdz veiksmīgi parādīt statiskos un dinamiskajos muskuļu darba režīmos, kā arī situācijās, kurās nepieciešama augsta kustību pakāpe visās locītavās. Satvērieni, cieši kontakti ar pretinieku aktīvi ietekmē ādu, muskuļus, limfātiskos un asinsvadus, stiprinot tos un veicinot vielmaiņas un asinsrites uzlabošanos, norūda ķermeni un muskuļu jutīguma attīstību. Ir grūti dot priekšroku kādai fiziskai īpašībai, jo cīkstonim vienlīdz vajadzīgs spēks, ātrums, lokanība un izturība. Cīņā, iespējams, tāpat kā nevienā citā sporta veidā, izpaužas ne tikai viss fizisko īpašību komplekss (kondicionēšanas spējas), bet arī daudz motorisko prasmju un koordinācijas spēju.

Dažādu cīņu veidu sportisti, parādot atjautību, asprātību, viltību un šīs īpašības apvienojot ar obligāto, jauno, neparasto un negaidīto pretinieku, gatavošanos katram turnīram padara aizraujošu. Piemērs varētu būt krievu džudista Sergeja Kosorotova mājasdarbs cīņai pret daudzkārtējo Pasaules čempionu no Japānas Naoja Ogava. Tiesa, no lielā sagatavju skaita efektivitāte izrādījās tikai viena: pilnīgi negaidīts metiens pār kāju atpakaļ ar ačgārno jostas satvērienu. Tas S.Kosorotovam nodrošināja pārliecinošu uzvaru un 1991. gada Pasaules čempiona goda nosaukumu smagajā svara kategorijā. Džudistu sarežģītā sacensību aktivitāte treneriem ikdienā izvirza dažādus uzdevumus sportistu sagatavošanai, nosakot treniņu programmu plašumu un daudzveidību (Туманян, 2006).

Fiziskās īpašības. Galvenās fiziskās īpašības ir izturība, spēks, ātrums, veiklība un lokanība. Bez šīm pamatīpašībām ir arī atvasinātas īpašības, kas rodas it kā divām īpašībām saplūstot. Šādas īpašības ir ātrspēks, ātruma izturība, spēka izturība (Liepiņš, 1993).

Izturība ir cilvēka spēja pretoties nogurumam darba laikā, nemazinot darba efektivitāti. Vispārējā izturība raksturo cilvēka darba spējas un veselības stāvokli. Vispārējā izturība ir cilvēka spēja ilgstoši veikt mēreni intensīvu darbu, nodarbinot iespējami lielāku muskuļu masu. Speciālā izturība ir cilvēka spēja veikt noteiktu, specializētu darbu.

Spēks ir cilvēka fiziskā īpašība, kas izpaužas viņa spējā ar muskuļu piepūli pārvarēt ārējo pretestību. Muskuļu spēks izpaužas trīs režīmos: muskuļu garumam nemainoties (statiskais jeb izometriskais režīms), muskuļiem saīsinoties (pārvarošais jeb izometriskais režīms), muskuļiem pagarinoties (atkāpjošais, pliometriskais jeb dinamiskais režīms). Ir vairāki spēka veidi.

Maksimālais spēks ir spēks, ko cilvēks var sasniegt, galēji sasprindzinot gribu un tādējādi ietekmējot muskuļu piepūli. Maksimālo spēku var sasniegt lēni vai statiskā režīmā;

Ātrspēks ir cilvēka spēja pārvarēt pretestību ar augstu kontrakcijas ātrumu un optimālu kustību amplitūdu. Ātrspēkam ir sevišķi liela nozīme sporta spēlēs, tas nodrošina sekmīgu startu un paātrinājumu sprintā un lēcienos. Ir vairāki ātrspēka veidi: dinamiskais, amortizācijas, eksplozīvais. Eksplozīvo spēku raksturo spēka gradients (indekss), kuru aprēķina pēc formulas. $I = F \max / T \min$, kur F – spēks, T – laiks;

Spēka izturība ir cilvēka spēja pretoties nogurumam, veicot ilgstošus spēka vingrinājumus. Spēka izturība ir sintētiska īpašība, kurai raksturīgs relatīvi liels spēks savienojumā ar ievērojamu izturību. Galvenie sporta veidi, kuriem nepieciešama šī īpašība, ir airēšana, distanču slēpošana, cīņa, bokss, vingrošana. Šajos sporta veidos liels spēks jāuztur ilgstošas darbības laikā. Spēks ir atkarīgs no cilvēka masas. Tāpēc izšķir absolūto un relatīvo spēku. Absolūto spēku cilvēks uzrāda neatkarīgi no ķermeņa masas, bet relatīvais spēks ir absolūtā spēka attiecība pret personīgo masu. Relatīvais spēks ir ļoti svarīgs cīņas sporta veidos kā arī vingrošanā (Liepiņš, 1993).

Ātrums – cilvēka spēja veikt darbību minimālā laikā. Izšķir trīs ātruma pamatformas: kustību ātrumu, atsevišķas kustības ātrumu, kustību biežumu (frekvenci) jeb tempu. Lineāro ātrumu nosaka pēc formulas: $v = f * l$, kur f – kustības frekvence, l – kustības amplitūda (P: soļa garums skrienot). No bioķīmiskā viedokļa raugoties, iespējamais kustību ātrums ir atkarīgs no ATF daudzuma muskuļos, no tā sadalīšanās ātruma nervu impulsa ietekmē un no ATF resintēzes ātruma. Ātru darbību enerģētiski nodrošina galvenokārt anaerobie mehānismi. Ātrumu mēra m/s. Ātruma formula ir $v = s/t$, kur s – veiktais ceļš (attālums), t – laiks.

Lokanība – cilvēka morfoloģiski funkcionālā īpašība, ko nosaka kustīgums balsta un kustību aparāta atsevišķos posmos. Lokanību var izteikt grādos vai centimetros. Izšķir aktīvo lokanību, kuru sasniedz ar patstāvīgo piepūli, un pasīvo lokanību, kuru sasniedz ar partnera vai papildrīku palīdzību.

Turpmāk liela uzmanība veltīta koordinācijai, jo džudo stāvus cīņas tehnikas apgūšanā tā ir galvenā fiziskā pamatīpašība.

Fiziskā sagatavošana

Fiziskās sagatavošanas galvenais uzdevums ir nodrošināt tādu cilvēka funkcionālo sistēmu stāvokli, kas garantē fizisko pamatīpašību nepieciešamo attīstības līmeni, efektīvu sacensību darbību un veselību. Fiziskā sagatavošana notiek divos savstarpēji saistītos virzienos, proti, tā ir vispārējā fiziskā un speciālā fiziskā sagatavošana (Матвеев, 1975, 1991; Kops, 1989; Altberts & Grāvītis, 1993; Liepiņš, 1993; Krauksts, 1997; Платонов, 1997; Zatsiorsky, 1998; u.c.).

Aplūkosim šādu analogiju: mašīna, piemēram, formula, ja nedarbojas, tad ir problēmas ar starteri, radiatoru vai stūri. Tas pats var atgadīties ar sportistu. Sportistam ir jābūt zināmā formā, lai izturētu treniņos un sacensībās izvirzītās prasības. Fiziskā sagatavotība ir ļoti nozīmīga. Sportistiem ir ļoti gara sezona, tādēļ sagatavošanas programmas pirmo treniņu lielākajā daļā notiks aerobās bāzes radīšana. Ja jūs nespējat noskriet pusotru jūdzi, tad jūs nespēsiet trenēties piecas reizes nedēļā. Ja jūs neesat fiziski gatavs, tad nespēsiet apgūt nepieciešamās iemaņas, sagatavoties intelektuāli (Salmela, 1996). Tātad vispārējā fiziskā sagatavošana balstās (VFS) uz tādu fizisko īpašību un funkcionālo spēju daudzpusīgu attīstību, kas nodrošina augstas darba spējas un veido bāzi nodarbībām izraudzītajā sporta veidā. Vispārējās fiziskās sagatavošanas uzdevums ir nodrošināt visu svarīgo fizisko spēju attīstīšanu, optimālu vispārējo darbaspēju sasniegšanu, vispusīgu organisma attīstīšanu, veselības nostiprināšanu. VFS pamatlīdzekļi ir vispārattīstošie vingrinājumi un citu sporta veidu vingrinājumi, kas pastiprina kustību pozitīvo pārnēsumu un izkopj fiziskās īpašības. Tomēr mūsdienu sporta treniņu procesā tā saistās vairāk ar izvēlēto sporta veidu, tādēļ izmanto tam radniecīgus līdzekļus. Tā kalpo kā palīgsagatavošana. Starp VFS un speciālo fizisko sagatavošanu pastāv zināma savstarpējā saikne: VFS ir bāze SFS. Sportistu sagatavošanas agrīnajā periodā visos sporta veidos VFS īpatsvars un līdzekļi ir aptuveni līdzīgi, bet vēlāk tie kļūst specifiskāki.

Starp dažādām fiziskajām spējām pastāv cieša mijiedarbība. Tādu parādību, kad vienas fiziskās īpašības attīstības līmeņa izmaiņas rada izmaiņas citās fiziskās īpašības attīstības

līmenim, sauc par “fizisko īpašību pārnēsumu”. Fizisko īpašību pārnēsums var būt: pozitīvs vai negatīvs, viendabīgs vai neviendabīgs, savstarpējs vai vienpusīgs un tiešs vai arī netiešs.

17.tabula

Sensitīvie periodi bērnu fizisko īpašību attīstībā (adaptēts pēc Matvejeva, 1991)

Fiziskās spējas		Vecums (♀- meitenes, ♂- zēni)									
		7-8 g.	8-9 g.	9-10 g.	10-11 g.	11-12 g.	12-13 g.	13-14 g.	14-15 g.	15-16 g.	16-17 g.
Spēks	Muskuļu spēks				+○	+○		○♂			○♂ +○
	Ātrumspeks			+○	○♂		+○	+○	○♂	○♂	
Ātrums	Kustību temps	♀ ♂	♀ ♂		+○		○♂				
	Vienas kustības ātrums			+○	○♂				○♂	○♂	
	Reakcijas ātrums				+○	○♂				○♂	
Ilgstošs darbs	Statiskā režīmā	♀		♀	♀	+○		♀	○♂		
	Dinamiskā režīmā			♀	♀	+○	♂			○♂	
	Maksimālā intensitātē				+○			+○	○♂	○♂	
	Submaksimālā intensitātē			+○	○♂			+○		○♂	○♂
	Lielā intensitātē		○♂	○♂	○♂	+○		+○		○♂	○♂
	Mērenā intensitātē		○♂ +○	○♂				○♂	○♂		
Koordinācija	Vienkāršas kustības	♀ ♂	+○ ♂					♀		○♂	
	Sarežģītas kustības			+○	○♂			+○		○♂	
	Līdzsvars	♀	○♂ +○	+○		+○			○♂		
	Kustību precizitāte		○♂ +○				+○		○♂		
Lokanība		+○	○♂ +○	+○		+○	○♂ +○		+○		+○

Pozitīvs fizisko īpašību pārnesums ir tad, ja viena fiziskās īpašības attīstības sekmēšana veicina citas pilnveidi. *Negatīvam* fizisko īpašību pārnesumam raksturīgs tas, ka vienas fiziskās īpašības attīstības sekmēšana bremzē citas fiziskās īpašības pilnveidi vai arī pazemina tās attīstības līmeni. *Viendabīgā* pārnesumā vērojama vienas fiziskās īpašības attīstības līmeņa paaugstināšanās lietotajos un arī citos vingrinājumos. Savukārt *neviendabīgā* pārnesumā treniņš tiek virzīts tā, lai sekmētu vienas fiziskās īpašības attīstību, bet rodas izmaiņas šīs fiziskās īpašības attīstības līmenī un arī citās fiziskajās spējās. Pārnesums var būt *savstarpējs* (piemēram, attīstot spēku, palielinās ātrums, bet attīstot ātrumu, palielinās spēks) vai *vienpusīgs* (piemēram, attīstot kustību ātrumu, samazinās reakcijas laiks, bet vingrinājumi, kuri sekmē reakcijas ātrumu, neietekmē kustības ātrumu). Ja pārnesums ir *tiešs*, tad vienas fiziskās īpašības attīstības sekmēšana nepārprotami ietekmēs citas fiziskās īpašības attīstību. Bet, ja pārnesums ir *netiešs*, radīti tikai priekšnoteikumi kādas citas fiziskās īpašības attīstības sekmēšanai. Vienas fiziskās īpašības attīstības līmeņa izmaiņu ietekme uz citām fiziskajām īpašībām, tās lielums un raksturs ir atkarīgs no:

- 1) pedagoģiskās iedarbības racionālas secības un virzības fizisko īpašību attīstības sekmēšanā;
- 2) sportistu fiziskās sagatavotības līmeņa (Зациорский, 1970; Матвеев, 1991).

17.tabulā attēloti katras fiziskās īpašības intensīvākie attīstības periodi bērniem. Tabulā redzams, ka katrai no tām ir savs sensitīvais periods. Meitenes parasti apstieidz attīstībā savus vienaudžus par 1-2 gadiem. Ir noskaidrots, ka vislabvēlīgākais laiks katras fiziskās īpašības attīstības veicināšanai ir tās dabiskajā straujās attīstības periodā. Pedagoģiskās darbības efektivitāte, veicinot noteiktas fiziskās īpašības attīstību, citos vecumposmos var būt neitrāla vai pat negatīva. Tāpēc ļoti būtiski, pilnveidojot noteiktas fiziskās īpašības, nepalaist garām vislabvēlīgākos vecumposmus, jo vēlāk to izdarīt būs daudz grūtāk. Zinātniskajā literatūrā promocijas darba autors atradis atšķirīgu sensitīvo periodu interpretāciju piemērus, jo autoru pieeja šim jautājumam ir dažāda. Šo atšķirību cēloņi ir vairāki:

- 1) vērtējot kādu no fiziskajām īpašībām, var lietot dažādus testus;
- 2) lai noteiktu fizisko īpašību rādītāju pieauguma tempu, var lietot dažādas pieejas un formulas;
- 3) pētījumā iesaistīto cilvēku dažādība (dažāds cilvēku skaits, atšķirīgs fiziskās sagatavotības līmenis un fiziskā attīstība, atšķirīgs iepriekš veiktās slodzes apjoms utt.).

VFS var ietekmēt sportista sniegumu specializācijas disciplīnās arī negatīvi, tādēļ vingrinājumi jāizvēlas uzmanīgi.

Speciālo fizisko sagatavotību (SFS) raksturo tāds fiziskās sagatavošanas līmenis, kas tieši nosaka sasniegumus izvēlētajā sporta veidā. SFS galvenie uzdevumi ir izkopt būtiskākās fiziskās īpašības un kustību iemaņas, kas nodrošina optimālus rezultātus noteiktā sporta veidā, paaugstināt organisma funkcionālās spējas, nostiprināt orgānus un sistēmas, kas tieši saistītas ar pamatslodzi konkrētajā sporta veidā. Fiziskās sagatavotības līmeņa attīstība norit atbilstoši katra sporta veida specifikai. SFS raksturo arī sportistu spēju sasniegto gatavību realizēt sacensībās. SFS veic, lietojot vispārattīstošos, speciālos, speciāli sagatavojošos, imitācijas un sacensību vingrinājumus, kas sekmē tehnikas elementu apgūšanu, pilnveidošanu un fizisko īpašību izkopšanu (Kops, 1989; Матвеев, 1991, 1975; Alberts & Grāvītis, 1993; Liepiņš, 1993; Krauksts, 1997; Zatsiorsky, 1998; Платонов, 1997; u.c.). Veidojot fiziskās sagatavotības programmu, ieteicams:

- 1) noteikt, kad jūsu treniņu programmā speciālā fiziskā sagatavošana būs primāra;
- 2) ievērot, ka individuālās programmas dažkārt var kaitēt komandas vienotībai;
- 3) ievērot, ka traumas varētu būt sekas pārāk lielai treniņu intensitātei (Salmela, 1996).

SFS treniņu ciklos ir cieši saistīta ar citiem sagatavošanas veidiem – tehnisko, taktisko, teorētisko un psiholoģisko.

Cīņām nepieciešama koordinācijas (tehniskā) un fiziskā sagatavotība, kuras līmenim jāatbilst džudistu sporta kvalifikācijai (Туманян, 2006).

Koordinācijas (tehniskā) gatavība ietver:

- 1) kustību darbības ar lielu atkārtojumu skaitu;
- 2) kustību koordinācijas attīstību;
- 3) uzkrātās motorās pieredzes paplašināšanu;
- 4) iepazīšanos ar tehnikas vienībām un to apgūšanu līdz motorisko iemaņu, motorisko prasmju līmenim;
- 5) attīstot spēju, kontrolēt ķermeņa kustības trīs telpas plaknēs (vertikālajā, horizontālajā, sagitālajā) un sarežģītās trajektorijās;
- 6) trīs kustību tipu (rakstura) apgūšanu: ballistiskās, vēzienu, sitienu;
- 7) dažādu ķermeņa kustības inerces radīšanas veidu pārvaldīšanu;
- 8) spēju racionāli mainīt muskuļu sasprindzinājumu un relaksāciju trīs darbības režīmos;
- 9) spēju radīt un īstenot labvēlīgas dinamiskās situācijas.

Džudistu koordinācijas spējas jeb tehniskā gatavība galvenokārt izpaužas kā ķermeņa kustību vadības kvalitāte trīs telpas plaknēs (vertikālajā, horizontālajā, sagitālajā), sarežģītās kustību trajektorijās, kā arī spējā veikt kustības dažādos atbalsta apstākļos (ciets, kustīgs, mīksts, slidens, ūdens, gaisa utt.)(Туманян, 2006).

Ar koordināciju apdāvināts cilvēks spēj apgūt daudzas kustības motorisko prasmju līmenī (piemēram, kustības, kas tiek veiktas automātiski), veicot kustības stabili (variāntīvi) un mainīgi uztverot tās kompleksā, t.i., vienlaikus ar daudzām maņām, lai tās ātri uztvertu un novestu līdz motorisko prasmju līmenim bez īpašas uzmanības fiksēšanas.

No biomehānikas viedokļa džudistu kustības tiek veiktas dažādās plaknēs: vertikālajā, horizontālajā, sagitālajā. Visbiežāk tām ir sarežģīta trajektorija un dažādas amplitūdas. Ir dažāda veida (tipa) kustības, proti, kustības var būt ballistiskas, vēzienu un sitienu veidā. Cīņā tiek plaši izmantotas dažādas metodes ķermeņa kustības inerces radīšanai.

Cīņā iesaistīti ne tikai sāncenšu, bet arī ārējie spēki: berzes spēks, indivīda reakcijas spēks un savstarpējs atbalsts, centrālās spēki utt. Kustību daudzveidība veicina intensīvu sportista koordinācijas spēju veidošanos, kurām ātri un spēcīgi jāveic sarežģītas uzbrukuma darbības (arī no neparastām sākuma pozīcijām), koordinējot, novēršot un atvairot partnera uzbrukumus. Daudz laika tiek veltīts racionālu satvērienu meklēšanai, manevrēšanai, to īstenošanai, pretinieka noturēšanai, kā arī viņa mobilitātes nospiešanai, bloķēšanai vai ierobežošanai. Pārvarot pretinieka aizsardzību un radot sev labvēlīgu situāciju, sportists cīnoties bieži maina satvērienu un ritmu, izmanto draudus, uzbrukumus, pārvieto pretinieku nestabilā stāvoklī utt. Visas šīs darbības notiek ar pretinieka pretestību un ir pretrunā ar stingri ierobežoto cīņas laiku un tiesnešu spiedienu, kuru lēmumi bieži nosaka cīņu iznākumu (Туманян, 2006).

Dažas tehniskas darbības ar diezgan sarežģītu struktūru tiek veiktas neparastās ķermeņa pozīcijās un prasa augstu kustību saskaņotību un koordināciju, spēju orientēties un pieņemt pareizus lēmumus negaidītās un sarežģītās, dinamiskās situācijās.

Tikpat svarīga iezīme džudista duelī ir prasme pārvietot pretinieku nestabila stāvoklī, kā arī spēja saglabāt stabilitāti visdažādākajās ķermeņa pozīcijās un negaidītās dinamiskās situācijās. Šīs prasmes visefektīvāk tiek apgūtas ne tikai pašas cīņas laikā, bet arī ar īpašu vingrinājumu, akrobātikas un spēļu palīdzību. Piemēram, slavenais Senās Grieķijas džudists, septiņu olimpiāžu uzvarētājs Milons no Krotonas, trenējot stabilitāti, stāvēja uz mešanas diska un lūdza no šī nestabilā atbalsta viņu nostumt. Nevienam tas neizdevās.

Nosakot džudistu tehniskās sagatavotības līmeni, jāņem vērā ne tikai viņu koordinācijas spējas, bet arī personīgā trenera kvalifikācija. Svarīgi noskaidrot, vai sportists ir apguvis labās

un kreisās puses kustības, uzbrukuma un aizsardzības darbības ar rokām, kājām, ķermeni; kā viņš orientējas dažādās pozīcijās ar pretinieku dažādos attālumos; cik daudz apgūtās tehnikas ir motorisko prasmju līmenī; cik plaši viņš pārzina citus izvēlēta cīņas veida tehnikas stilus (Туманян, 2006).

Koordinācija

Koordinācija ir atkarīga no precīzas analizatoru darbības (analizators sastāv no sajūtu orgāna un tiem nervu sistēmas veidojumiem, kuri piedalās konkrētas sajūtas uztverē un analizē). Sevišķi nozīmīga ir kustību analizatora darbība. Jo precīzāk cilvēks izjūt savas kustības, jo vieglāk viņš apgūst jaunas (Менхин, 1986; Назаренко, 2000).

18.tabulā ir atspoguļota faktoru struktūra, kuri nosaka sacensību rezultātu. Shēma atspoguļo pieņemto faktoru raksturojumus, kuri ietekmē sportiskos sasniegumus.

Ļoti svarīgi, ka šajā tabulā (sk.18.tab.) par otro faktoru ir minēta kustību tehnika. Autori izšķir koordinācijas spējas kā vienu no galvenajiem noteikumiem, kas ietekmē rezultātu visos sagatavošanas etapos gan iesācējiem, gan augstas klases sportistiem (Верхошанский, 1988). Koordinācijas attīstīšana ir būtiska pirmsskolas un sākumskolas periodā. Tā, piemēram, kustību precizitāte visvairāk pieaug no 4-5 līdz 7-8 gadu vecumam. Kustību maksimālās amplitūdas pieaugums notiek no 7 līdz 10 gadiem un pēc 12 gadiem praktiski nemainās, bet kustību precizitāte palielinās līdz 13-14 gadu vecumam. Tādējādi arī koordinācija ir saistīta ar nervu un muskuļu attīstību un funkcionālo briedumu, kādēļ bērni līdz 6-7 gadiem nav spējīgi īsā laikā veikt precīzas kustības. Telpiskā kustību precizitāte pamazām attīstās pēc tam, vēlāk arī laika precizitāte (Лях, 1988; Burton, 1989; Бойченко, 2003).

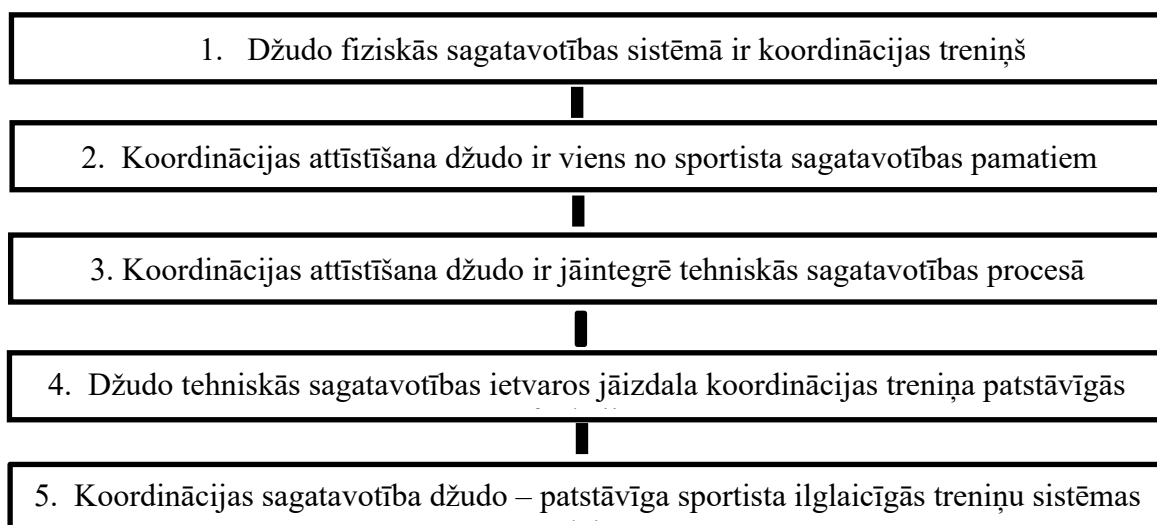
J.Sadovskis atzīmē, ka pazīstami krievu un vācu speciālisti sporta cīņā Gain & Hartman (1980) un Туманян (1986) uzskata, ka rezultāts cīņā ir atkarīgs no taktikas, tehniskās sagatavotības, izturības, muskuļu spēka, speciālām koordinācijas spējām, garīgām un gribas īpašībām.

Poļu profesors kā nozīmīgu faktoru atzīmē koordinācijas spējas, jo cīņā ļoti ātri mainās taktiskās situācijas, kuras prasa ātru reaģēšanu uz pretinieka darbībām (Садовски, 2003). Bet Бернштейн savā darbā atzīmē kustību reakciju un saskaņošanu, galvenokārt spēju pielāgoties mainīgiem apstākļiem un ātri reaģēt uz tiem (Бернштейн, 1990).

Kā redzams 18.tabulā, sacensību rezultātu ietekmē dažādi faktori, kuri katram trenerim jāņem vērā, plānojot treniņa procesu, un viens no noteicošajiem faktoriem ir arī atlēta koordinācijas spējas.

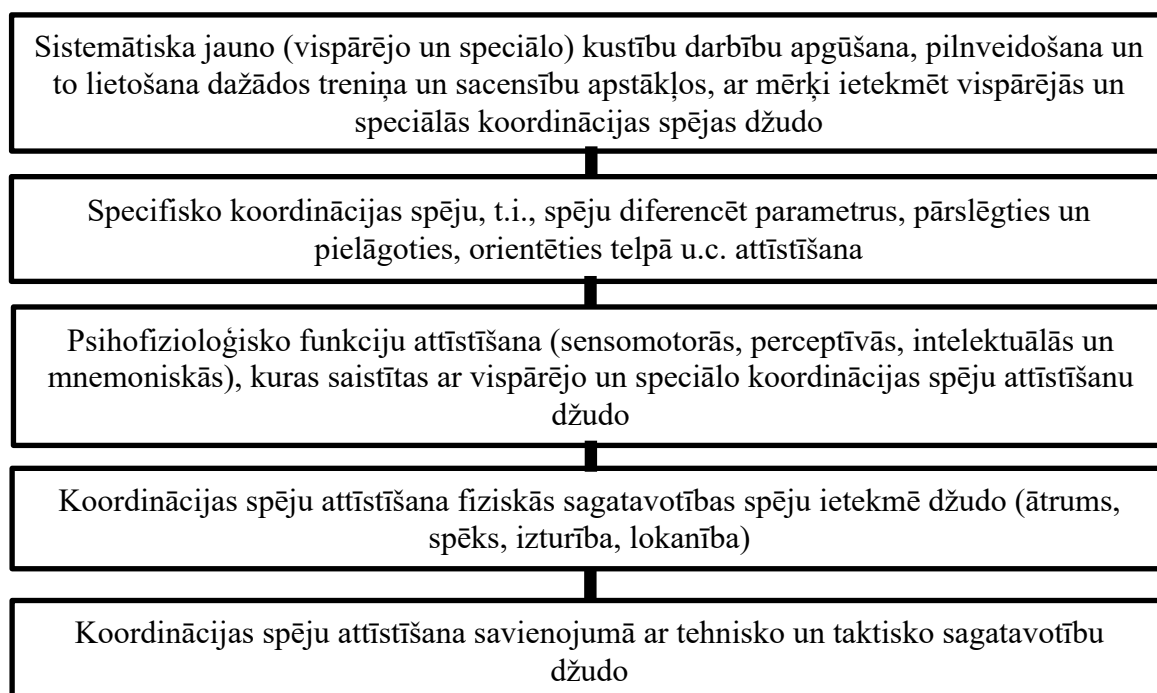
Faktori, kas ietekmē sacensību rezultātu (adaptēts pēc Садовски, 2003)

Džudo sportiskais sasniegums				
Džudo sportisko sasniegumu, ietekmējošie faktori				
Iekšējie faktori			Ārējie faktori	
Fiziskā kondīcija	Kustību tehnika	Sportiskā taktika	Sociālie	Materiālie
<ul style="list-style-type: none"> • Spēks • Ātrums • Izturība • Lokanība 	<ul style="list-style-type: none"> • Koordinācijas spējas • Kustību iemaņas 	<ul style="list-style-type: none"> • Spēja analizēt situāciju • Spēja pieņemt lēmumu • Spēja pielāgoties 	<ul style="list-style-type: none"> • Vecāku, ģimenes, draugu, skolas, trenera atbalsts • Treniņu un sacensību partneri • Finansējums un sabiedrības atbalsts 	<ul style="list-style-type: none"> • Inventārs • Telpas • Sporta apģērbs
Ķermeņa sistēmas <ul style="list-style-type: none"> • Nervu • Muskuļu • Transporta sistēmas (elpošanas, sirds u.c.) • Kustību pasīvais aparāts 		Psihiskais stāvoklis <ul style="list-style-type: none"> • Domāšana • Emocijas • Motivācija • Griba 		Klimatiskie Ģeogrāfiskie



38.att. **Koordinācijas treniņa koncepcijas džudo** (adaptēts pēc Шестаков, 2003)

Koordinācijas sagatavotības galvenie uzdevumi norādīti 38.att. Pirmos trīs uzdevumus rekomendē plānot nodaļās „vispārējā” un „speciālā” koordinācijas sagatavotība, bet ceturto un piekto uzdevumu jārisina arī tādās treniņu nodaļās kā „fiziskā”, „tehniskā” un „taktiskā” sagatavotība.



39.att. **Koordinācijas sagatavotības uzdevumi džudo** (adaptēts pēc Шестаков, 2003)

Ляhs un Sadovskis (Лях, Садовски), balstoties uz savu analīzi, sportā izdala 5 koordinācijas pilnveidošanas pamata koncepcijas (sk.39.att.). Šie autori savos darbos balstās uz piekto koncepciju un izskata koordinācijas sagatavotību kā patstāvīgu nodaļu sportistu ilglaicīgajā treniņu sistēmā.

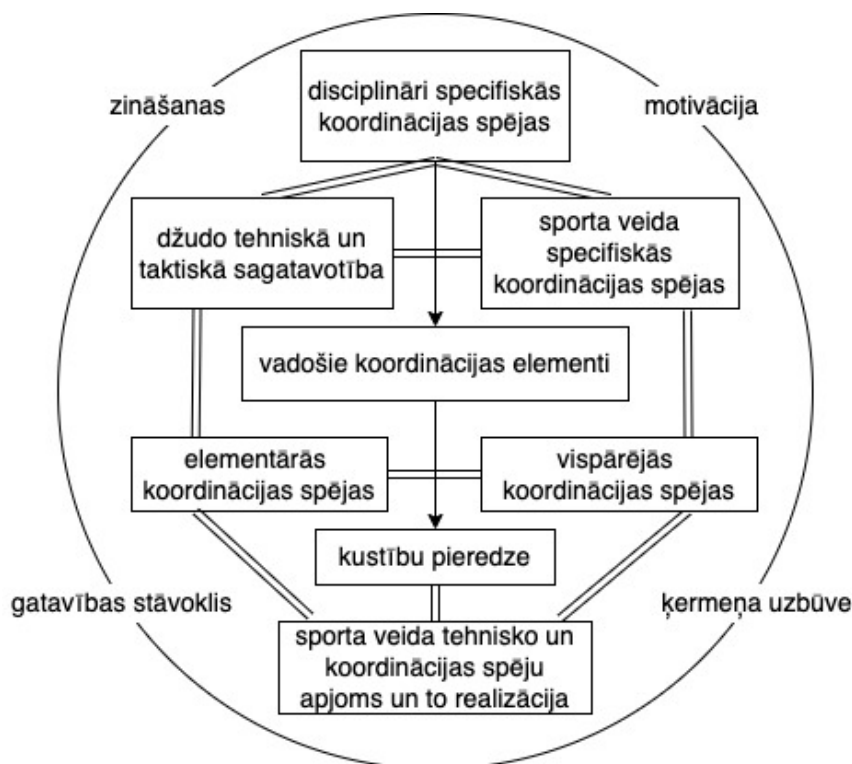
Džudo ir situāciju sporta veids, kura situāciju nosaka nepārtrauktā darbība ar vienu pretinieku. Cīņā partneri visu laiku atrodas ciešā kontaktā, tāpēc informācija par pretinieka darbību galvenokārt tiek iegūta no ādas un kustību sajūtām. Redzes informācijai cīņā ir nosacīti mazāka nozīme nekā boksā vai paukošanā.

Uzbrukuma darbības ātrums var būt tik liels, ka aizsardzības darbības reakcijas ātrums, kuru nosaka redzes motora reakcija, ir zemāka. Aizsardzības darbības ir pretinieka iespējamo uzbrukuma darbību paredzēšana. Tas attiecas ne tikai uz boksu un paukošanu, bet arī uz pretapaņēmiem mūsdienu cīņā. Tādā veidā kustību uzdevumu risināšana, kas balstās uz ātru pretinieka darbību uztveršanu, ir raksturīga augstas meistarības kustību vadīšanas iezīme tuvciņā.

Muskuļu darbības raksturs atsevišķos sporta veidos ir dažāds. Cīņā prevalē liels muskuļu sasprindzinājums, kas saistīts ar pretinieka ķermeņa masas un viņa muskuļu piepūles pārvarēšanu. Līdz ar to metiena izpildes laikā džudista muskuļiem jāsaraujas ar noteiktu ātrumu. Tā kā metiena vai sitiena laikā boksā piedalās arī ķermeņa masa, kas palielina sitiena vai metiena efektivitāti, tāpēc šajos sporta veidos ir noteiktas svāra kategorijas (Фарфель, 2011).

Džudistiem ir spēja paredzēt pretinieka darbības, raksturīgi pēkšņi lēmumi un augsta gribasspēka aktivitāte. Taktikas panākumi ir atkarīgi no acumirkļīgās apstākļu analīzes. Svarīga loma ir sensomotorām spējām – kustību precizitātei un vērīgumam (Бахун, 1983).

Katrā sporta veidā nozīmīgas ir dažādas koordinācijas spējas, dažādos cīņas sporta veidos ir svarīga – līdzsvāra noturēšana, kustību pakārtošanas spēja, orientēšanās telpā. Tajā pašā laikā neatkarīgi no sporta veida, koordinācijas spējām, kuras ir atkarīgas no morfofunkcionāliem un psiholoģiskiem faktoriem, pirmkārt, ir saistīti ar sportista tehnisko meistarību un lielā mēra nosaka to līmeni (sk.40.att.).



40.att. Tehniskās un koordinācijas spējas kā neatņemama sastāvdaļa augstu sportisko rezultātu sasniegšanai džudo - (adaptēts pēc Платонов, 2004)

Džudo ir emocionāls un sarežģītas koordinācijas sporta veids, un, lai sasniegtu sacensību rezultātus, atlētam ir jābūt vispusīgi attīstītam. Kā atzīmē džudo speciālisti, tad

sacensību rezultātu nosaka vairāki faktori – tehniskā, taktiskā, psiholoģiskā sagatavotība, dažādi ārējie faktori un liela nozīme ir arī koordinācijas spēju attīstīšanai visos sagatavotības etapos.

Koordinācijas attīstīšanas nozīme

Koordinācijas attīstīšana ir saistīta ar vairāku kompleksu spēju attīstīšanu, kuras veido vairākas vienkāršas kustības un līdz ar to arī koordināciju (Krauksts, 2003). Koordinācijas attīstībai un ikdienas vajadzību nodrošināšanai lieto:

- 1) darbības, kuras nodrošina noteiktu ķermeņa stāvokli, pozas saglabāšanu vai noteiktas maiņas atbilstoši situācijai. Kā sadzīvē, tā arī sportā rodas situācijas, kad, zaudējot līdzsvaru, jāprot krist. Krišana ir izteikti nepieciešama cīņas sporta veidos, tāpēc tās tehnikas apguvei treniņu procesā ir atvēlēta īpaša vieta;
- 2) visus lokomotoros kustību veidus – soļošanu, skriešanu, šķēršļu joslas pārvarēšanu, rāpšanos u.c. Soļošana un skriešana zālē vai stadionā koordināciju neattīsta, bet skrējieni stipri šķēršlotā apvidū, piespiežot skrējēju nepārtraukti pielāgoties dažādām šķēršļu izvietojumam, veicina koordinācijas progresu;
- 3) koordināciju, kura saistīta ar priekšmetu pārvietošanu – pacelšanu, pārvietošanu, pārnesšanu u.c.;
- 4) koordināciju, kura saistīta ar priekšmetu manipulācijām, piemēram – mešanu, ķeršanu un žonglēšanu;
- 5) koordināciju, kura saistīta ar ārējo spēku izmantošanu. Piemēram, kalnu slēpošanā, lēkšanā ar izpletņiem, kamaniņu sportā, bobslejā u.c. galvenokārt izmanto smaguma spēku; burāšanā, vindsērfingā – vēja spēku, jāšanas sportā – zirga spēku, motosportā – motora spēku. Šajos sporta veidos nozīme ir aktīvām cilvēku muskuļu piepūlēm, bet tās galvenokārt virzītas ne tik daudz kustību pārvaldīšanai, cik to vadīšanai sistēmā cilvēks – priekšmets. Tas cilvēka spējām izvirza atsevišķas prasības;
- 6) kustības, ar kurām cilvēks iedarbojas ne tikai uz darbu un lietām, bet tiešā šī vārda nozīmē uz citām personām. Sportā tās ir visa veida cīņas un sporta spēles (Liepiņš, 1993);
- 7) koordināciju, kura izpaužas komandas dalībnieku saskaņotā darbībā, pārvarot taktisku un fizisku pretinieka komandas pretestību.

Iepriekš nosauktos darbību veidus cilvēks lieto ikdienā, tāpēc pamati koordinācijas īpašībām jāieliek jau bērnībā (sensitīvais periods koordinācijas spēju attīstīšanai ir 4-8 gadu vecums) (Liepiņš, 1993).

Galvenais virziens indivīda koordinācijas attīstīšanā – cilvēka mācīšana ar jaunām daudzveidīgām iemaņām un prasmēm. Iespēja izvēlēties pareizus darbības paņēmienus negaidītās vai neapreķināmās situācijās ir jo ticamāka, jo lielāku skaitu agrāk apgūtu rīcības veidu cilvēks pārvalda, tāpēc tiem jābūt pietiekami noturīgiem (Fernāte, 2002; Kancāns, 2000; Харрингтон, 2003).

Vispārējās koordinācijas attīstību raksturo vairākas pazīmes, galvenās no tām ir:

- 1) spēja ātri reaģēt;
- 2) spēja adaptēties atbilstoši apstākļu maiņai;
- 3) kustību pārvaldes spējīgums;
- 4) ķermeņa līdzsvara sajūtas un telpiskās orientācijas spēja;
- 5) spēja radoši kombinēt;
- 6) kustīgums (Briede, 1966; Гужаловский, 1980).

Attīstot koordināciju, jārisina trīs galvenie uzdevumi:

- 1) jāpildveido indivīda spēja apgūt arvien sarežģītākas (pēc koordinācijas), vienkāršas vai saliktas kustības;

- 2) jāattīsta ātras kustību pārslēgšanās spējas atbilstoši situācijas izmaiņām, piemēram, futbolā, basketbolā u.c.;
- 3) jāpaaugstina apgūto kustību precizitāte, kvalitāte.

Koordinācijas attīstīšanai noder jebkurš vingrinājums, taču ar nosacījumu, ja tajā ir kāds jauns elements, jo pilnībā apgūtas kustības koordināciju neattīsta. Koordinācijas attīstību veicina kā jaunu kustību apguve, tā arī tādu vingrinājumu izmantošana, kuri prasa tūlītēju rīcības maiņu, piemēram – sporta spēlēs vai cīņas sporta veidos (Brēmanis, 1982; Kancāns, 2000; Харрингтон, 2003).

Koordinācijas spēju attīstības īpatnības bērniem 7 – 17 gadu vecumā

Labvēlīgajos (sensitīvajos) vecuma periodos notiek intensīva galvas smadzeņu garozas centru veidošanās un nobriešana, kas atbild par nervu psihiskām, intelektuālām un kustību īpašībām. Sensitīvos periodos galvas smadzeņu garozas centri ir ļoti jūtīgi pret trenēšanas iedarbību, kura veicina centru nobriešanu (Васильков, 2008).

19.tabula

Sensitīvie periodi koordinācijas spēju attīstībai bērniem 7 – 17 gadu vecumā
(adaptēts pēc Пидоря & Юрасов, 1988)

	Koordinācijas spēju veidi un rādītāji	dzimums	Vecums, gadi									
			8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
absolūtās	Cikliskās lokomocijas	V	■	□	■	□	□	■	□	■	□	□
		S	■	□	■	■	■	□	□	■	□	□
	Acikliskās lokomocijas	V	□	□	□	■	■	□	■	□	□	□
		S	■	□	■	■	■	□	■	□	□	□
	Akrobātiskās kustību darbības	V	□	□	□	■	■	□	■	■	■	■
		S	■	□	■	■	■	□	■	□	■	■
	Mešana tālumā	V	□	□	□	■	■	■	■	■	□	■
		S	■	■	□	■	■	■	■	□	□	□
Sporta spēļu kustību darbības	V	■	■	■	■	□	■	■	□	□	□	
	S	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□	
nosacītās	Cikliskā lokomocijas	V	■	□	■	■	□	□	□	□	□	□
		S	■	□	■	■	■	□	□	■	■	□
	Acikliskās lokomocijas	V	■	■	■	■	■	□	□	□	□	□
		S	■	■	■	■	■	□	■	■	□	□
	Mešana uz precizitāti	V	■	□	■	■	□	□	□	■	□	□
		S	■	□	■	■	■	□	■	□	■	□
	Sporta spēļu darbības	V	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□
		S	■	■	■	■	■	■	■	□	□	□
Acikliskās lokomocijas (kinestēzija)	V	■	□	■	■	□	□	□	□	□	□	
	S	■	□	■	■	■	□	□	□	□	□	
Jūtīguma nosacīta summāra atzīme	V	28	23	25	23	10	8	7	16	3	5	
	S	29	26	16	21	24	3	8	9	9	-	



19.tabulā ir atspoguļoti sensitīvie periodi koordinācijas spēju attīstībai. Dažādos vecuma periodos koordinācijas spēju attīstība norit atšķirīgā laikā un dažādos virzienos. Taču visintensīvāk koordinācijas spēju rādītāji pieaug vecumā no 7 līdz 9 un no 9 līdz 11 – 12 gadiem. Koordinācijas spēju attīstībai jābūt cieši saistītai ar daudzveidīgu kustību darbības tehnikas apgūšanu un fizisko īpašību attīstīšanu. Ja jaunākajā skolas vecumā tā ir saistīta ar ātruma, ātrspēka īpašību, lokanības un izturības attīstību, tad vidējā skolas vecumā - ar ātruma, ātrspēka, spēka īpašībām, izturību un lokanību (Лях, 2000; Šimonek, 2016).

Veiklības attīstīšana ir būtiska pirmsskolas un sākumskolas periodā. Tā, piemēram, kustību precizitāte visvairāk pieaug no 4- 5 gadiem līdz 7 – 8 gadiem. Reizē ar nervu sistēmas statiski dinamisko un optisko analizatoru pilnveidošanos attīstās koordinācijas spējas jeb veiklība, kas 50% savas attīstības līmeni sasniedz 10 – 12 – 13 gados, bet pilna kustību koordinācija, līdzsvars, telpiskā izjūta attīstās līdz 17 gadiem. Koordinācijas spējas jeb veiklība vislabāk attīstās jaunākajā un vidējā skolas vecumā, reizē pieaugot arī kustību precizitātei 7 – 16 gadu vecumā. Visintensīvāk koordinācija attīstās 11 – 12 gados, sasniedzot savu maksimumu. Sasniegtās koordinācijas līmenis nesaglabājas, ja to netrenē (Āboltiņa, 1998; Šimonek, 2016).

Tāpat izmantojot sensitīvo periodu, kurš ir labvēlīgākais vecuma posms, var panākt dažādu koordinācijas veidu straujāku attīstību, tādēļ šī informācija treneriem ir jāņem vērā darba plānošanā – tā arī būs darba optimizācija.

7-12 gadus vecu bērnu morfofizioloģiskās un psiholoģiskās īpatnības

Nervu, sensorās sistēmas un kustību aparāts. Nervu sistēmas masa minētajā vecuma posmā palielinās nedaudz. Samazinās smadzeņu šķidrums daudzums, pieaug mielīna apvalku biezums, kas nodrošina ātrāku un precīzāku uzbudinājuma radīšanu. Nervu šūnas, galvas smadzeņu lielo puslūžu garozas rievas un krokas visumā jau ir noformējušās. Intensīvi aug un attīstās garozas kustību zona, kas otrās bērnības beigās sasniedz 80% no definitīviem (pieauguša cilvēka) rādītājiem, bet mugurzonas apjoms šajā vecumā jau sastāda 95%. Elektroencefalogrammas alfaritms stabilizējas normas robežās (apmēram 10 svārstības/s).

Bērnu aktīvās uzmanības ilgums pieaug līdz 20-25 min. Jāuzsver, ka nervu sistēmas normālu darbību nodrošina pareizs atpūtas režīms. Bērniem ir jāguļ 9-10 stundas un gulēt jāiet ne vēlāk kā 10 vakarā (James, 1890; Vīksne, 1987; Brēmanis, 1991; Schmidt et al., 2016).

Redzes sensorā zona lielo puslūžu garozā turpina intensīvi attīstīties. Tuvākās redzes attālums šajā vecumposmā ir minimāls - ap 7 cm. Pieaug redzes asums. Šīs redzes īpatnības kopā ar lielo redzes noslogotību skolas mācībās rada apstākļus tālākai tuvredzības attīstībai.

Dzirdes sensorās sistēmas attīstība noslēdzas, un dzirdes asums 12 gadu vecumā sasniedz maksimumu. Turpinās skeleta augšana un attīstība. Visā otrās bērnības periodā mugurkauls saglabā lielu elastību un lokanību. Jostas lordoze kļūst pastāvīga (nemainīga). Turpinās skeleta pārkaulošanās, kaut arī vēl saglabājas daudz skrimšļa elementu. Skeleta dzimumatšķirības sāk parādīties 9 gadu vecumā. Mugurkaula krūšu nodalījumā rodas atšķirības starpskriemeļu disku biezumā un skriemeļu ķermeņu augstumā. Sāk pārkauloties spieķa kaula elkoņa izaugums (meitenēm mazliet agrāk nekā zēniem). Paplašinās krūšu kurvja augšdaļa un tas iegūst pieauguša cilvēka formu 12-13 gados. Sakarā ar agrāku pubertātes un paātrinātas augšanas iestāšanos meitenēm šajā vecumā krūšu kurvja apkārtmērs ir lielāks (vidēji 72 cm) nekā zēniem (vidēji 68 cm). Otrajā bērnībā meitenēm intensīvi attīstās gurnu josla. Bērniem kauli satur daudz organisko vielu, tāpēc, salīdzinot ar pieaugušo kauliem, tie ir relatīvi mīksti (Āboltiņa & Brēmanis, 1994; Āboltiņa & Knipše, 1992).

Kustību aparāta attīstība otrajā bērnībā notiek galvenokārt uz funkcionālo īpašību pilnveidošanās rēķina, jo augšana ir lēna (otrais noapaļošanās periods), palielinās ķermeņa masa, notiek pastiprināta muskulatūras attīstība. Muskuļu masa attiecībā pret svaru no 8 līdz 12

gadu vecumam pieaug no 27% līdz 30%, muskuļu spēks - 2-2,5 reizes, rokas dinamometrijas rādītāji meitenēm - no 12 līdz 15 kg, ievērojami pieaug stanometrijas rādītāji, meitenēm pat par 30% (Волков, 1981; Лях, 1989).

Fizioloģiskais raksturojums

Bērni sāk iet skolā - šis notikums ir liels, svarīgs un arī grūts kā bērniem, tā arī viņu vecākiem. Skola ienes bērna dzīvē lielas pārmaiņas, galvenokārt jaunu noteiktu dienas režīmu, kas stingri jāievēro. Stundās jāsež mierīgi, tas sagādā īpašas grūtības tiem bērniem, kuri pirms skolas nav gājuši bērnudārzā un arī nav pieraduši pie noteikta režīma. Vienveidīgas nodarbības un kustību ierobežojumi nomāc bērnu un sasprindzina nervu sistēmu, tāpēc mierīgā sēdēšana stundās jāmaina pret aktīvām darbībām starpbrīžos un arī stundu laikā.

Sai vecumā labi attīstās bērna motorika, tādēļ jāpievērš uzmanība fiziski aktīvām nodarbībām, kas šajā laikā ir īpaši labvēlīgas. Arī straujā fiziskā attīstība nosaka īpašu pieeju bērna fizisko aktivitāšu un režīma organizēšanai.

Kopš pagājušā gadsimta vidus un vēl agrāk attīstītās valstīs bērnu augumi pārsniedz vecāku vidējos izmērus, un bērni katru desmitgadi kļūst par dažiem centimetriem garāki un arī smagāki. Jaunākiem bērniem lielāka nozīme ir interoreceptoru kairinājumiem, kas raksturo ķermeņa izjūtas, pilnveidojas eksteroreceptīvo kairinājumu nozīme, attīstās redzes, dzirdes un citas sajūtas. Jāatzīmē, ka kustību analizators piedalās ne tikai komplicētu kustību iemaņu un prasmju tapšanā, bet arī pilnveido centrālās nervu sistēmas attīstību, ietekmē bērna garīgo attīstību – intelektu. Tādēļ vairāk ir jādomā par bērna nodarbošanos ar kādu sporta veidu. Bērnu augstāko nervu darbību raksturo uzmanības attīstība. Bērniem, sevišķi pirmajās klasēs, uzmanība ir nenoturīga.

Centrālā nervu sistēma savā attīstībā apsteidz citas sistēmas, jo regulē pārējo orgānu augšanu, attīstību un darbību. Nervu šūnu skaits jaundzimušajam ir tikpat liels kā pieaugušajam, bet tikai tās nav nobriedušas. Nervu šūnu briedums visās smadzeņu daļās nenorit vienmērīgi. Sākumskolas vecumā intensīvi aug un attīstās garozas kustību zona, kas 10 gados sasniedz ap 80% no pieaugušā rādītājiem. Zemgarozas apjoms sasniedz 95% no pieaugušā. 9 – 12 gados smadzenēs turpinās nervu šūnu diferenciāciju, savairojas nervu sazarojumi un veidojas jaunas sinapses. Ap 7 – 8 gadiem beidzas arī nervu šūnu mielinizācija, nodrošinot ātrāku un precīzāku uzbudinājuma vadīšanu, kas savukārt būtiski ietekmē kustību iemaņu un koordinācijas attīstību.

Skolas vecuma bērniem strauji pieaug arī redzes iespaidu uztveres ātrums un saīsinās kairinājuma ilguma minimālais laiks. Ātrāk attīstās formas uztvere, bet lieluma un apjoma uztvere vēlāk.

Pirmsskolas vecumā bērniem prevalē krūšu elpošana, bet skolas vecumā attīstās diafragmālā elpošana. Elpošanas ceļu gļotāda nav nostiprinājusies. Tā ir maiga, pilnasinīga, ar maz gļotu dziedzeriem, tādēļ gļotāda pie pastiprinātas elpošanas ātrāk izsausē, un biežāk izraisās elpošanas ceļu saslimšanas. 9 – 12 gadu vecumā gļotādu struktūra stabilizējas. Elpošanas dziļums līdz ar vecumu pakāpeniski palielinās un 12 gadu vecumā sasniedz 375 ml. Fiziskās slodzes laikā bērns tikai nedaudz spēj palielināt elpošanas dziļumu, tāpēc slodzēs strauji pieaug elpošanas biežums. Taču elpošanas aparāts ātri nogurst, jo elpošanas muskuļiem jāveic papildu slodze (Āboltiņa, 1998; Pocock et al., 2013).

Vestibulārā sistēma kopā ar muskuļu cīpslu un locītavu somiņu proprioreceptoriem palīdz regulēt muskuļu tonusus, noturēt līdzsvaru, orientēties telpā, koordinēt atsevišķu ķermeņa daļu kustības. Kustībās muskuļu tonusa pārdale notiek reflektoriski ar centrālās nervu sistēmas palīdzību. Vestibulārais aparāts pietiekamu briedumu sasniedz meitenēm 10 - 11 gadu vecumā, zēniem 13 – 14 gados. Vestibulārā aparāta stabilitāte un funkcija ir stipri individuāla, un apmēram 6% bērnu nepadodas treniņam.

Sākumskolā liela vērība jāpievērš pareizai un ritmiskai elpošanai, elpošanas ritms jāaskaņo ar ciklisko sporta veidu kustībām.

Sirds strauji aug līdz 2 gadiem, 5 – 9 gadu vecumā un pubertātes laikā. Sirds kambaru miokards attīstās ātrāk nekā priekškambaru un kreisā kambara miokards ātrāk nekā labā. Nepārtraukti notiek sirds muskulatūras histoloģiskās uzbūves pilnveidošanās un attīstība. Tikai ap 7 gadiem izveidojas sirds maģistrālais apasiņošanas tips. Šajā laikā arī veidojas sirds saistaudu gredzeni ap visām sirds atverēm, izveidojot sirdij stingru skeletu. Sirds palielināšanās nenorīt vienmērīgi, un izmaiņas sirdī 7 – 12 gadu vecumā ir nelielas. Relatīvais asins tilpums bērniem ir lielāks nekā pieaugušajiem, kā arī sirds relatīvā masa ir lielāka, kas atvieglo bērna asinsriti. 7 – 11 gadus asins masa sastāda 9% no kopējās masas, kamēr pieaugušajiem tikai 7 – 8%. Sirds inervācija bērnībā attīstās nevienmērīgi. No 7 – 11 gadiem simpātiskā nervu sistēma attīstīta labāk. Sirdsdarbības ritms var būt nestabils un individuāli mainīgs. Karstumā un slodzēs bērniem sirdsdarbības biežums pieaug ātrāk nekā pieaugušajiem, elpošanas aritmija ir izteiktāka (Āboltiņa, 1998; Pocock et al., 2013).

Asinsvadu attīstība beidzas ap 12 gadu vecumu. 8 – 12 gadus attīstās asinsvadu sienas vidējais slānis. Palielinās lielā asinsrites loka summārais diametrs. Lielajos asinsvados savairojas elastīgās šķiedras, kas uztur lielāku asinsspiedienu diastoles laikā.

Viens no svarīgākajiem darba spēju kritērijiem ir sirds muskuļa saraušanās spēks. Bērniem sirds muskuļa spēks ir mazāks nekā pieaugušajiem, tāpēc slodzes laikā sistoliskais asinsspiediens artērijās nerasniedz tik augstus skaitļus. Pēc S.Farfeļa datiem, maksimāli intensīvās dinamiskās slodzes ietekmē sistoliskais asinsspiediens 8 – 9 gadus veciem zēniem sasniedz 120 mmHg, 12 – 15 gadus – 140 -145 mmHg. Regulāri fiziskie vingrinājumi nostiprina sirds muskuli, par ko liecina augstie asinsspiediena rādītāji slodzes laikā (Āboltiņa, 1998; Pocock et al., 2013).

Ne tikai bērnu sirds un asinsvadu sistēmas uzbūvē, bet arī tās funkcijās ir vērojamas zināmas atšķirības no pieaugušajiem. Sirds ir pakļauta abām veģetatīvās nervu sistēmas daļām. Simpātiskās nervu sistēmas impulsi paātrina sirdsdarbības ritmu, pastiprina sirds kontrakcijas spēku. Turpretim parasimpātiskā nervu sistēma palielina sirdsdarbību un samazina miokarda kontrakcijas spēku (Āboltiņa, 1998; Pocock et al., 2013).

Fiziskas slodzes laikā stipri izmainās arī sirdsdarbības frekvence. Tā galvenokārt ir atkarīga no sirds un asinsvadu sistēmas funkcionālā stāvokļa, kā arī no bērna trenētības pakāpes. 10 – 11 gadus veciem bērniem uz veloergometra maksimālas slodzes laikā konstatēti samērā augsti sirdsdarbības rādītāji – 200 – 220 sit./min. (Āboltiņa, 1998; Pocock et al., 2013).

Hormonu iedarbības spektrs ir plašs. Tie ietekmē gan organisma funkcijas, gan morfoģenēzi. Bērna asinīs somatotropais hormons ir daudz vairāk nekā pieaugušā asinīs. Pie somatotropā hormona sinerģistiem (palīgiem) jāpieskaita tireotropais hormons un tiroksīns.

Bērniem epifīzes relatīvā masa ir lielāka nekā pieaugušajiem. Epifīzes hormoni aizkavē priekšlaicīgu dzimumgatavības iestāšanos, piedalās augšanas regulācijā (Āboltiņa, 1998; Pocock et al., 2013).

Prasības dzudistu psihei

Ir trīs galvenās psiholoģisko faktoru grupas, pēc kurām cīņā iepriekš paredzami augsti sporta sasniegumi. Tie ir:

Iedzimtie faktori, kas nosaka augstāku nervu darbības veidu, temperamenta veidu, aktivizācijas un agresivitātes līmeni, kas ir atbildīgi par intelektuālā, estētiskā, ētiskā līmeņa, t.i., ētiskā un teorētiskā cīnītāja mācīšanu;

Izveidojušies faktori, tostarp motivācija nodarboties ar sportu, pasaules uzskats un ideoloģiskā pārliecība, kas nosaka sportista morālās un gribas sagatavotības līmeni;

Situācijas faktori, kas veido taktisko prasmi un garīgo sniegumu (telpas, laika uztvere, operatīvi taktiskā domāšana, paredzēšana) un nosaka stratēģiskās-taktiskās un gribas sagatavotības līmeni (Туманян, 2006., Шулика, 2006).

Galvenās džudistu mentalitātes prasības cīņu laikā ir spēja efektīvi kontrolēt situāciju uz paklāja, veidot to sev par labu un rādīt to. Lai izpildītu šīs prasības, sportistam jāattīsta šādas prasmes (Туманян, 2006; Шулика, 2006):

- maksimāla koncentrēšanās un uzmanības sadale;
- pretinieka priekšrocību samazināšana;
- augsta jutība, novērošana, modrība un piesardzība;
- iniciatīva un ievilināšana "slazdā";
- ātra domāšana un tūlītēja reakcija;
- atsevišķu epizožu un cīņas prognozēšana un analīze kopumā;
- stabils gribas stāvoklis un grūtību pārvarēšana;
- sāpju paciešana kritienu, sasitumu, sitienu, žņaugšanas un citu darbību laikā.

Uzmanība un tās attīstīšanas nozīme džudo

Džudistam visas cīņas laikā jākoncentrē un jāpārslēdz uzmanība, sekojot sava pretinieka rokām, kājām, pārvietošanās virzienam utt. Džudistam jāprot pielāgoties situāciju maiņām, pāriet no vienas tehnikas uz kādu citu un tajā pašā laikā savlaicīgi jāreaģē uz pretinieka darbībām.

Uzmanība ir īpašs apziņas stāvoklis, kas novirza un koncentrē cilvēka izzināšanas procesus uz pētāmajiem objektiem un parādībām realitātes pilnīgākai un precīzākai atspoguļošanai. Kaut gan uzmanība nav patstāvīgs izzināšanas process un kā atsevišķa psihiskā parādība neeksistē, tai ir būtiska loma kognitīvo procesu norisē, jo uzmanība ir saistīta ar visiem sensoriem un intelektuālajiem procesiem, īpaši tas ir attiecināms uz uztveri un sajūtām (Ābele, 2000; Сорокун, 2005; Ногридан, 2000; Туманян, 2006; Шулика, 2006; Schmidt et al., 2016).

Uzmanība raksturo cilvēka psihiskās darbības virzienu un koncentrēšanu, tā ietekmē visus pārējos psihiskos procesus un cilvēka darbību kopumā un, no cilvēka psihiskās organizācijas struktūras viedokļa, ir uzskatāma gan par psihisko procesu, gan par cilvēka apziņas stāvokli, gan par personības īpašību (Крылов & Маничев, 2000). P. Nemovs (Немов, 1999) šo uzmanības daudzpusīgo raksturojumu skaidro ar dažām cilvēka nervu sistēmas anatomiski fizioloģiskajām īpatnībām.

Dominances mehānismu kā uzmanības izpausmi var vērot visā cilvēka galvas smadzeņu garozas virsmā, neatkarīgi no tā, kuru analizatoru projekcijas zonas tur lokalizējas. Smadzeņu tilta retikulārā formācija, kuras funkcionēšana ir saistīta ar uzmanību, atrodas gandrīz visu izzināšanas procesu nervu impulsu ceļā. Arī tā saucamie uzmanības neironi jeb jaunumu noteikšanas šūnas, sastopami praktiski visā smadzeņu virsmā un pat dažās to iekšējās struktūrās. Šie fakti pierāda, ka uzmanība nav tikai atsevišķs process, bet arī īpašs stāvoklis, kas nosaka visu pārējo cilvēka psihi procesus darbību.

Neirofizioloģiskajā līmenī ar uzmanības jēdzienu tiek apzīmēts process, kura laikā tiek aktivizēta noteikta smadzeņu garozas zona (kortikālais lauks) un vienlaicīgi kavēti uzbudinājumi blakus esošajās zonās. Respektīvi, uzmanības selektīvās īpašības ir saistītas ar noteiktu garozas lauku aktivizēšanu un pārējo lauku kavēšanu (Горячев et al., 2003; Schmidt et al., 2016).

Uzmanības procesa objektīvā izpausme ir vērojama dažādos cilvēka darbības līmeņos, proti:

Psihofizioloģiskajā līmenī – tādi indikatori kā galvas smadzeņu elektriskā aktivitāte, sirdsdarbības un elpošanas ritma izmaiņas, acs mikrokustības u.c.;

Muskuļu motorajā līmenī – ķermeņa un ekstremitāšu makrokustības, maņu orgānu iestādīšanas kustības pret uzmanības objektu (piemēram, acs ābola kustības);

Uzvedības līmenī – pozas, mīmika, žesti, galvas kustības u.c.

Par uzmanības izraisītājiem var kalpot kā iekšējie (vēlmes, vajadzības, jūtas, nodomi), tā arī ārējie faktori (objektu īpašības, struktūras īpatnības utt.), (CopoкyH, 2005). Uzmanība tiek pievērsta tikai tiem objektiem, kuri cilvēkam dotajā brīdī ir nozīmīgi, šādi diferencējot apziņu uzmanības (skaidras apziņas) zonā un neskaidras apziņas zonā. Šādā veidā uzmanība nodrošina citu psiholoģisko procesu optimālo darbību. Tās funkcijās ietilpst selektivitāte (atlasa apstrādei nepieciešamo informāciju, kavējot informācijas apstrādi, kura dotajā brīdī nav būtiska), plānošana (piedalās cilvēka turpmākās darbības programmas izstrādē) un kontrolēšana (darbības izvērtēšana atbilstoši darbības mērķiem). Uzmanība ietekmē cilvēka darbības kvalitāti un produktivitāti, jaunu zināšanu ieguvu, piesardzības esamību utt. (Гальперин, 1998).

Uzmanība izpaužas gan apziņas sensorajos, gan intelektuālajos procesos, kā arī cilvēka praktiskajā darbībā. Tādēļ uzmanību iedala sensorajā, motorajā un intelektuālajā uzmanībā. Sensorā uzmanība rodas, objektiem iedarbojoties uz cilvēka maņām un nodrošina objektu un to īpašību skaidru uztveršanu. Motorā uzmanība ļauj veikt kustības un darbības, kas palīdz precīzi apzināties savas darbības un to ietekmi uz objektu. Intelektuālā uzmanība palielina tādu psihisko procesu efektivitāti kā atmiņa, iztēle un domāšana. Atkarībā no tā, vai uzmanību kontrolē cilvēka griba vai nē, uzmanību iedala neapzinātajā un apzinātajā uzmanībā. Neapzinātā uzmanība rodas neatkarīgi no cilvēka gribas, to izraisa cilvēkam būtiski objekti un ārējās pasaules parādības un to īpašības. Bieži tā ir saistīta ar kāda jaunuma parādīšanos (jaunu objektu vai parādību rašanās vai to jaunu īpašību atklāšana). Spēcīgi kairinātāji (spilgta gaisma, skaļš troksnis utt.) arī izraisa neapzinātu uzmanību (CopoкyH, 2005). Apzinātā uzmanība pieder pie augstākām psihiskām funkcijām un ir raksturīga tikai cilvēkam. Tās izraisošie faktori ir nevis objektu vai vides patvaļīgās izmaiņas, bet gan cilvēka darbības mērķi. Apzinātā uzmanība realizē šī mērķa sasniegšanas stratēģijas izstrādi un izpildes kontroli, bet uzmanības koncentrēšana uz šo mērķi ir cilvēka gribas darbības rezultāts. Apzinātās uzmanības fizioloģiskie mehānismi ir saistīti ar salīdzinoši jaunu, specifiski cilvēkam raksturīgu smadzeņu daļu darbību, t.i., lielo pusložu garozas pieres daļu, kuras programmē un koriģē cilvēka darbību un uzvedību. Zīmīgi ir tas, ka dominējošais kairinātājs apzinātās uzmanības gadījumā nāk nevis no pirmās signālsistēmas, bet gan no otrās signālsistēmas.

P. Nemovs raksta, ka cilvēka uzmanībai piemīt pieci galvenie raksturlielumi: noturība, koncentrēšanās, pārslēgšanās, sadalījums un apjoms. Uzmanības noturība raksturo spēju ilgstoši saglabāt uzmanību konkrētam objektam, nenovēršoties no tā un nesamazinot uzmanības daudzumu. Šis rādītājs ir atkarīgs no individuālajām fizioloģiskajām īpatnībām, konkrētā momenta psihiskā un fiziskā stāvokļa, motivācijas, ārējiem traucēkļiem utt. Noturība ir tieši atkarīga arī no intereses pret objektu – jo mazāka ir interese, jo grūtāk ir noturēt uzmanību. Savukārt uzmanības koncentrēšana rāda, cik stipri cilvēka uzmanība ir piesaistīta konkrētajam objektam.

Jo lielāka ir koncentrēšanās, jo vairāk tiek ignorēti visi pārējie objekti. Uzmanības pārslēgšanās raksturo spēju pārslēgt uzmanību no viena objekta uz otru, no vienas darbības – uz citu. Tā ietver sevī divus procesus: uzmanības novēršanu no pirmā objekta un uzmanības koncentrēšanu otrajam objektam. Šī pārslēgšanās var notikt gan apzināti, gan neapzināti. Visi trīs iepriekš minētie uzmanības raksturlielumi ir lielā mērā atkarīgi no cilvēka nervu sistēmas īpašībām, tādām kā līdzsvarotība, uzbudināmība un kavēšana. Vēl viens uzmanības raksturlielums ir uzmanības sadalījums. Tas raksturo spēju dekoncentrēt uzmanību un sadalīt to dažādiem objektiem, veicot vairākas darbības paralēli. Reāli šīs darbības paralēli gan nenotiek – cilvēks vienkārši spēj pārslēgties no vienas nodarbes uz citu, tad atgriezties pie pirmās un turpināt to, kamēr vēl nav sācies aizmirstības process (Немов, 1999; Туманян, 2006; Шулика, 2006; Schmidt et al., 2016).

Uzmanības apjomu raksturo objektu daudzums, kuri var tikt skaidri uztverti salīdzinoši īsā laika periodā. Tas parāda informācijas apjomu, uz kuru spēj koncentrēties subjekta apziņa,

lai ar šo informāciju darbotos. Uzmanības subjektīvo kritēriju eksperimentālos pētījumos ir noskaidrots, ka vidējo uzmanības apjomu sastāda seši elementi, bet tālākā elementu skaita palielināšanās izraisa to strukturēšanu. Šis ierobežotais uzmanības apjoms liek subjektam no lielā signālu daudzuma konstanti izvēlēties tikai dažus, pārējos izmantojot kā fonu. Šo uzmanības īpatnību sauc par uzmanības selektivitāti (Крылов & Маничев, 2000). P. Nemovs norāda, ka nereti uzmanības apjomu identificē ar īslaicīgo atmiņu, jo šie lielumi savstarpēji ir ļoti cieši saistīti (Немов, 1999; Туманян, 2006; Шулика, 2006).

Raksturojot uzmanības kvalitāti, ar eksperimentāliem pētījumiem var noteikt piecus galvenos uzmanības raksturlielumus. Uzmanības noturība tiek raksturota ar laiku, kādā subjekts var saglabāt psihiskās aktivitātes virzienu, un koncentrēšanos kvalitāti nemainīgā līmenī. Cilvēka koncentrēšanās spēju nosaka pēc traucēkļu intensitātes, kuru iedarbībā uzmanība tiek noturēta. Par uzmanības pārslēgšanās raksturlielumu ir izvēlēts ātrums, kurā tiek realizēta uzmanības pāreja no vienas darbības uz citu, kas raksturo, cik viegli vai grūti noris šī pārslēgšanās. Uzmanības sadalījuma raksturošanai izmanto laika rādītājus, kas iegūti, salīdzinot laiku, kurā darbība tiek veikta viena pati, ar laiku, kurā šī darbība tiek veikta līdzās citām.

Uzmanības apjomu kvantitatīvi raksturo ar ātrumu, kādā subjekts no daudziem stimuliem izvēlas vienu, bet kvalitatīvi – ar precizitāti, ar kādu šie stimuli tika atlasīti. Uzmanības efektivitātes rādītājs ir komplekss, kas tiek veidots no kvantitatīviem un kvalitatīviem rādītājiem (Крылов & Маничев, 2000).

Uzmanības īpatnības ir atkarīgas no katra cilvēka individuālajām īpatnībām, tai skaitā arī no vecuma. Jaunākā skolas vecuma bērnu atmiņa un uzmanība nav patvaļīga, tādēļ bērnam stundā ir grūti koncentrēties noteiktam mācību uzdevumam. Šie bērni uzmanību viegli novērš un pārslēdzas, nespējot ilgstoši koncentrēties. Jaunāko klašu skolēniem spēja sadalīt uzmanību attīstīta pavisam vāji un uzlabojas ar katru nākamo mācību gadu. Sākumskolas klašu vecuma bērniem no uzmanības kvalitātes ir atkarīgas spējas apgūt jaunu informāciju, kas attiecīgi ietekmē arī viņu sekmes. Kaut gan kopējā ontogēnēzē uzmanības izmaiņas nav būtiskas un tā pamata raksturlielumi paliek nemainīgi, tomēr ar sistemātiskiem un ilgstošiem treniņiem bērna uzmanības attīstību var uzlabot (Немов, 1999; Туманян, 2006; Шулика, 2006).

Uzmanības īpatnības džudo. Sportā liela nozīme ir uzmanības koncentrācijai, kas dod iespēju pievērsties vienam signālam (darbībai), tajā pašā laikā pilnīgi novēršoties no vispusīgā (piemēram, starta laikā), proti:

- 1) sadalīšanai – spējai pievērst uzmanību vairākiem objektiem (piemēram, sacensību laikā redzēt visus savus pretiniekus);
- 2) noturībai – īpašībai, kas raksturo uzmanību laika vienībā (Ābele, 2000).

Uzmanība - mūsu psihs nepieciešama īpašība. Bez to orgānu sasprindzināšanas, ar kuriem tiek izpildīts darbs, visa darba laikā nepieciešama lietderīga griba, kura izpaužas uzmanībā. Uzmanība ir mūsu darbībai nepieciešamais nosacījums (Добрынин, 1976; Алексеев, 2002). Par uzmanību tiek dēvēta psihiskās darbības virzība un koncentrētība uz kādu objektu un vienlaicīgi novēršanās no citiem objektiem. Klātesot uzmanībai, psihiskā darbība notiek ar lielāku intensitāti, nekā tai neesot, tapēc var teikt, ka uzmanībai piemīt izvēlīguma raksturs (Павлов, 1948; Weinberg, 2007).

Uzmanība ir jebkuras psihiskās darbības nosacījums. Nevar sajust, uztvert, iegaumēt kaut ko, domāt par kaut ko neesot uzmanīgam (Гебос, 1969). Uzmanība kā apziņas elements attīstās darbā un saskarsmē ar cilvēkiem, viņu sabiedriskajā darbībā (Мельников, 1987). Uzmanība ir saistīta ne tikai ar izziņas, bet arī ar emocionālajiem, psihiskajiem procesiem. Parādoties pārdzīvojumiem, uzmanība var vai nu pastiprināties vai pavājināties atkarībā no pārdzīvojumu īpašībām. Uzmanība ir cieši saistīta ar gribu. Sasniegt nosprauksto mērķi darbā, mācībās, pārvarēt radušās grūtības var, tikai pateicoties organizētai uzmanībai (Гебос, 1969). Uzmanība - psihisks process, kurš raksturo izziņas darbības intensitāti, un tas izpaužas tās koncentrētībā uz samērā šauru loku (darbību, priekšmetu, procesu, parādību), kas koncentrē uz

sevi cilvēka psiholoģiskās un fiziskos spēkus noteiktā laika periodā. Uzmanība pati par sevi nav izziņas process, bet raksturo jebkura izziņas procesa noritēšanas apstākļus (Немов, 1990). Uzmanība veic šādas funkcijas: konkrētajā brīdī aktivizē vajadzīgos un bremzē nevajadzīgos psiholoģiskos procesus, veicina mērķtiecīgu, organizētu pienākošās informācijas atlasīšanu, nodrošina ilgstošu aktivitātes koncentrēšanu uz vienu un to pašu objektu. Uzmanības raksturojumus daļa primārajos un sekundārajos. Pie primārajiem pieder tie, kuri sasistīti ar uzmanības apjomu, intensitāti, noturīgumu, bet pie sekundārajiem pieder uzmanības svārstīgums, pārslēdzamība (Гиссен, 1976; Schmidt et al., 2016).

Uzmanības fizioloģiskais pamats ir psihiskās darbības koncentrācija noteiktā virzienā un vienlaicīga novēršana no visa pārējā, kas tiek panākta, pateicoties nervu procesu uzbudināmības un bremzēšanas savstarpējās indukcijas procesiem galvas smadzeņu lielo puslūžu garozā.

Ārējā signāla iedarbības ietekmē radies uzbudinājums lielo puslūžu garozā izraisa bremzēšanu citās garozas daļās. Tā tiek nodrošināti vislabākie apstākļi tam, uz ko vērsta uzmanība. Džudista kustību darbības raksturs ir ļoti daudzveidīgs. Tas izvirza lielas prasības nervu procesu kustīgumam. Spēka parādīšana prasa nozīmīgu uzbudinājuma procesa koncentrēšanu atbilstošos kustību centros. Cīņas laikā enerģijas patēriņš ir ļoti liels. Saķeršanās laikā 1 minūtē tas sasniedz vidēji 10-12 kkal un vairāk. Tas, ka sportiskās divcīņas laikā nepieciešama uzmanība - aksioma. Uzmanība jau vairs nav psihisks process kā uztvere (vai sajūtas, priekšstati, domāšana). Tā ir "psihiskās darbības virzība un koncentrētība uz kaut kādu objektu". Bez "labas" uzmanības grūti pareizi uztvert un pārstrādāt informāciju, produktīvi domāt, savlaicīgi reaģēt uz taktiskas apstākļu maiņu un nepārtraukti kontrolēt savu darbību. Laba uzmanība vispirms ir pietiekami intensīva un noturīga. (Геселевич, 1976; Дзюдо, 1980)

Tiek uzskatīts, proti, jo uzmanība ir intensīvāka, jo vairāk nervu enerģijas tērē cilvēks, kontrolējot savu darbību. Nav pārsteigums, ka divcīņā, kur uzmanīgi jāseko visām pretinieka darbībām un vienmēr jābūt gatavam jebkurai taktikas apstākļu attīstībai, augsta uzmanības līmeņa noturēšana prasa kolosālu nervu enerģijas patēriņu (Геселевич, 1976; Дзюдо, 1980).

Uzmanības vadīšana balstās uz nedaudz citām lietām. Tīšā un netīšā uzmanība dažādās pakāpēs pakļaujas pašregulācijai. Netīšās uzmanības vadīšana iespējama tikai netieši ar to organisma psiholoģisko stāvokļu regulācijas palīdzību, no kuriem tā atkarīga. Nogurstot, netīšā uzmanība kļūst grūti vadāma. Tāda tā mēdz būt arī slimības laikā, liela emocionālā uzbudinājuma, afekta vai stresa stāvoklī. Vieni no iedarbīgākajiem šīs uzmanības vadīšanas līdzekļiem ir atpūta, ārstēšanās, psihofiziskais autotreniņš (Геселевич, 1976; Дзюдо, 1980).

Cita uzmanības īpašība – noturība. Tā raksturojas ar to, ka nepieciešamības momentā visa cilvēka psihiskās darbības virzība netīši nepārslēdzas uz tiem objektiem, kuri novērš no galvenā mērķa sasniegšanas. Cīņā praktiski nedrīkst pārslēgt uzmanību uz citiem objektiem, jo nepieciešama spēja maksimāli koncentrēt uzmanību uz vienu objektu - pretinieku. Izejot no šiem rādītājiem, var redzēt, cik svarīgi ir saglabāt darbaspējas. Tāpēc cīkstoņiem ir ļoti svarīga tīšā organisma procesu regulācija, lai paaugstinātu uzmanības noturību vai iemācītos ātri atjaunot spēkus u.tml. (Геселевич, 1976; Дзюдо, 1980).

Uzmanība tiek skaidrota kā psihiskās darbības virzība un koncentrētība uz kādu objektu. Svarīgākie uzmanības elementi - intensitāte un noturīgums (Кондратов, 1974).

Džudistam saķeršanās laikā uzmanība jākoncentrē partnera darbībai. Uzmanība prasa sadalīšanos starp diviem gandrīz vienlaicīgiem procesiem, proti, uz kairinātāja parādīšanos (pārvietošanās, satvērieni, pieeja, māņu kustība, paņēmiens, partnera kontrpaņēmiens) un savu atbildes darbību. Cīkstonim jābūt uzmanību pārslēgt, lai reaģētu uz acumirkliņu cīņas apstākļu maiņu. Džudistu tehnisko un taktisko darbību veiksmē lielā mērā tiek noteikta ar tādu augstu uzmanības īpašību līmeni kā intensitāte, noturīgums, sadalīšana, pārslēgšana (Алексеев, 1973, Вахун М., 1983., Иванов, 1994). Cīņas ilgums, taktisko situāciju daudzveidība prasa augstu uzmanības noturīgumu, efektīvas mobilizācijas spējas saglabāšanu visā divcīņas laikā, spēju

noturēties pret dažādām uzmanības novēršanas iespējām (Алексеев, 1973). Jebkuras situāciju maiņas prasa lielu uzmanības piepūli (Ивойлов, 1985). Cīņa raksturojas ar ātru un pēkšņu situācijas maiņu un tas izvirza augstas prasības ne tikai uzmanības apjomam, intensitātei un noturīgumam, bet arī prasa no sportista acumirkliņu uzmanības pārslēgšanu un plašu sadalīšanu (Кондратов, 1974; Геселевич, 1976; Вахун, 1983; Williams, 1986; Коблев, 1987; Алиев, 1990; Иванов, 1994; Schmidt et al., 2016).

Kopsavilkums.

Džudistu cīņas bieži ir īslaicīgas, taču, ja konkurentu spēks ir līdzvērtīgs, tās var ieilgt. Uzvarai nepieciešams augsts ātruma-spēka īpašību un izturības attīstības līmenis, lai strādātu ar lieliem intensitātes kritumiem. Kvalificētam cīkstonim jāspēj racionāli un tikpat veiksmīgi rīkoties trīs muskuļu darba režīmos (koncentriskā - muskuļiem saīsinoties, ekscentriskā - muskuļiem pagarinoties, izometriskā - muskuļu garumam nemainoties) pārmaiņus starp ārkārtēju muskuļu sasprindzinājumu un relaksāciju. Cīņas beigas notiek uz ievērojama skābekļa parāda uzkrāšanās fona. Tādējādi cīņa veicina visu trīs ķermeņa enerģiju piegādi un harmonisku uzlabošanos: aerobo, anaerobo-laktātu un anaerobo-alaktātu. Tāpēc daudzi slaveni cīkstoņi ne tikai viegli pārvar distances, skrienot 5000, 10000 m un vairāk, bet arī veiksmīgi veic spraigas cīņas. Līdz ar to augsta aerobā darba spēja ļauj izturēt lielas slodzes treniņos, dienas un mikrociklos, kā arī lielas anaerobās darba spējas, proti, vienas cīņas slodzi (Туманян, 2006). Protams, jāņem vērā vīriešu un sieviešu individuālās īpatnības un jāskatās, ko sportists spēj uzrādīt īsās un garās cīņās. Kādas ir aerobās un anaerobās spējas (Kons et al., 2018). Mācību treniņa procesa organizēšana ir sarežģīts uzdevums, kura pamatā parasti ir periodizācijas pieeja. Kā alternatīva pieeja ir piedāvāta daudzvirzienu bloku periodizācija (BP), (Marques et al., 2017). Īpašas prasības cīņas laikā tiek izvirzītas elastībai, spējai to vienlīdz veiksmīgi parādīt statiskos un dinamiskajos muskuļu darba režīmos, kā arī situācijās, kurās nepieciešama augsta kustību pakāpe visās locītavās. Satvērieni, cieši kontakti ar pretinieku aktīvi ietekmē ādu, muskuļus, limfātiskos un asinsvadus, stiprinot tos un veicinot vielmaiņas un asinsrites uzlabošanos, norūda ķermeni un muskuļu jutīguma attīstību. Ir grūti dot priekšroku kādai fiziskai īpašībai, jo cīkstonim vienlīdz vajadzīgs spēks, ātrums, lokanība un izturība. Cīņā, iespējams, tāpat kā nevienā citā sporta veidā, izpaužas ne tikai viss fizisko īpašību komplekss (kondicionēšanas spējas), bet arī daudz motorisko prasmju un koordinācijas spēju. Fiziskās sagatavošanas galvenais uzdevums ir nodrošināt tādu cilvēka funkcionālo sistēmu stāvokli, kas garantē fizisko pamatīpašību nepieciešamo attīstības līmeni, efektīvu sacensību darbību un veselību. Fiziskā sagatavošana notiek divos savstarpēji saistītos virzienos, proti, tā ir vispārējā fiziskā un speciālā fiziskā sagatavošana (Матвеев, 1975, 1991; Копс, 1989; Алтбертс & Грāvītис, 1993; Liepiņš, 1993; Krauksts, 1997; Платонов, 1997; Zatsiorsky, 1998; u.c.).

Cīņām nepieciešama koordinācijas (tehniskā) un fiziskā sagatavotība, kuras līmenim jāatbilst džudistu sporta kvalifikācijai. Džudistu koordinācijas spējas jeb tehniskā gatavība galvenokārt izpaužas kā ķermeņa kustību vadības kvalitāte trīs telpas plaknēs (vertikālajā, horizontālajā, sagītālajā), sarežģītās kustību trajektorijās, kā arī spējā veikt kustības dažādos atbalsta apstākļos (ciets, kustīgs, mīksts, slidens, ūdens, gaisa utt.), (Туманян, 2006).

Ar koordināciju apdāvināts cilvēks spēj apgūt daudzas kustības motorisko prasmju līmenī (piemēram, kustības, kas tiek veiktas automātiski), veicot kustības stabili (variātivi) un mainīgi uztverot tās kompleksā, t.i., vienlaikus ar daudzām maņām, lai tās ātri uztvertu un novestu līdz motorisko prasmju līmenim bez īpašas uzmanības fiksēšanas. No biomehānikas viedokļa džudistu kustības tiek veiktas dažādās plaknēs: vertikālajā, horizontālajā, sagītālajā. Visbiežāk tām ir sarežģīta trajektorija un dažādas amplitūdas. Ir dažāda veida (tipa) kustības, proti, kustības var būt ballistiskas, vēzienu un sitienu veidā. Cīņā tiek plaši izmantotas dažādas metodes ķermeņa kustības inerces radīšanai.

Dažas tehniskas darbības ar diezgan sarežģītu struktūru tiek veiktas neparastās ķermeņa pozīcijās un prasa augstu kustību saskaņotību un koordināciju, spēju orientēties un pieņemt pareizus lēmumus negaidītās un sarežģītās, dinamiskās situācijās. Nosakot džudistu tehniskās sagatavotības līmeni, jāņem vērā ne tikai viņu koordinācijas spējas, bet arī personīgā trenera kvalifikācija. Svarīgi noskaidrot, vai sportists ir apguvis labās un kreisās puses kustības, uzbrukuma un aizsardzības darbības ar rokām, kājām, ķermeni; kā viņš orientējas dažādās pozīcijās ar pretinieku dažādos attālumos; cik daudz apgūtās tehnikas ir motorisko prasmju līmenī; cik plaši viņš pārzina citus izvēlēta cīņas veida tehnikas stilus (Туманян, 2006).

Koordinācija ir atkarīga no precīzas analizatoru darbības (analizators sastāv no sajūtu orgāna un tiem nervu sistēmas veidojumiem, kuri piedalās konkrētas sajūtas uztverē un analīzē). Sevišķi nozīmīga ir kustību analizatora darbība. Jo precīzāk cilvēks izjūt savas kustības, jo vieglāk viņš apgūst jaunas (Менхин, 1986; Назаренко, 2000). Koordinācijas attīstīšana ir būtiska pirmsskolas un sākumskolas periodā. Tā, piemēram, kustību precizitāte visvairāk pieaug no 4-5 līdz 7-8 gadu vecumam. Kustību maksimālās amplitūdas pieaugums notiek no 7 līdz 10 gadiem un pēc 12 gadiem praktiski nemainās, bet kustību precizitāte palielinās līdz 13-14 gadu vecumam. Tādējādi arī koordinācija ir saistīta ar nervu un muskuļu attīstību un funkcionālo briedumu, kādēļ bērni līdz 6-7 gadiem nav spējīgi īsā laikā veikt precīzas kustības. Telpiskā kustību precizitāte pamazām attīstās pēc tam, vēlāk arī laika precizitāte (Лях, 1988; Burton, 1989; Бойченко, 2003).

Дзудистiem ir spēja paredzēt pretinieka darbības, raksturīgi pēkšņi lēmumi un augsta gribasspēka aktivitāte. Taktikas panākumi ir atkarīgi no acumirkļīgās apstākļu analīzes. Svarīga loma ir sensomotorām spējām – kustību precizitātei un vērīgumam (Вахун, 1983).

Galvenais virziens indivīda koordinācijas attīstīšanā – cilvēka mācīšana ar jaunām daudzveidīgām iemaņām un prasmēm. Iespēja izvēlēties pareizus darbības paņēmienus negaidītās vai neaprēķināmās situācijās ir jo ticamāka, jo lielāku skaitu agrāk apgūtu rīcības veidu cilvēks pārvalda, tāpēc tiem jābūt pietiekami noturīgiem (Fernāte, 2002; Kancāns, 2000; Харрингтон, 2003). Koordinācijas attīstīšanai noder jebkurš vingrinājums, taču ar nosacījumu, ja tajā ir kāds jauns elements, jo pilnībā apgūtas kustības koordināciju neattīsta. Koordinācijas attīstību veicina kā jaunu kustību apguve, tā arī tādu vingrinājumu izmantošana, kuri prasa tūlītēju rīcības maiņu, piemēram – sporta spēlēs vai cīņas sporta veidos (Brēmanis, 1982; Kancāns, 2000; Харрингтон, 2003).

Protams, džudo treneriem jābūt arī zināšanām par bērnu morfofizioloģiskām un psiholoģiskām īpatnībām, fizioloģisko raksturojumu, kā arī prasības džudistu psihei, uzmanībai un tās attīstīšanas nozīmei džudo.

Дзудо ir emocionāls un sarežģītas koordinācijas sporta veids, un, lai sasniegtu sacensību rezultātus, atlētam ir jābūt vispusīgi attīstītam. Kā atzīmē džudo speciālisti, tad sacensību rezultātu nosaka vairāki faktori – tehniskā, taktiskā, psiholoģiskā sagatavotība, dažādi ārējie faktori un liela nozīme ir arī koordinācijas spēju attīstīšanai visos sagatavotības etapos.

1.3.4. Treniņa procesa optimizācija

Optimizācijas jēdziena pirmsākumi

Optimizācijas teorija ir matemātikas nozare, kuras mērķis ir no dažām pieejamām alternatīvām noteikt labāko izvēli, kas optimizē (maksimalizē vai minimalizē) konkrētu mērķa funkciju (Bhatti, 2000). Piemēram, sporta zinātnē optimizācijas teorijas lietojums attiecībā uz cilvēka kustību izpaužas kā ērts pastaigas ātrums, kas veseliem indivīdiem samazina enerģijas patēriņu (Ralston, 1958; Miller et al., 2012; Oh et al., 2012; Long & Srinivasan, 2013; Seethapathi & Srinivasan, 2015).

Promocijas darba autors optimizācijas jēdziena izpratnes meklējumos ir nonācis līdz profesora J. M. Smita atziņām darbā “*Optimization Theory in Evolution*” (1978).

Optimizācijas modeļa pamatā ir trīs pieņēmumu kopas. Pirmkārt, pastāv pieņēmums par iespējamiem fenotipu vai stratēģiju veidiem (t.i., "fenotipu kopums"). Otrkārt, pastāv pieņēmums par to, kas tiek maksimāli palielināts; ideālā gadījumā tam vajadzētu būt indivīda iekļaujošai piemērotībai, bet bieži vien ir jābūt apmierinātam ar kādu fiziskās sagatavotības komponentu (piemēram, enerģijas patēriņa ātrumu barības meklējumos). Visbeidzot, pastāv pieņēmums par iedzimtības veidu un iedzīvotāju struktūru; tas noteiks līdzsvara veidu, uz kuru pārvietosies populācija (Smith, 1978);

Pārbaudot optimizācijas modeli, tiek pārbaudīta šo hipotēžu atbilstība, lai ņemtu vērā konkrēto pētāmo struktūru vai uzvedības modeļu attīstību (Smith, 1978);

Optimizācijas teoriju kritika ir tā, ka tās nav pārbaudāmas. Tāpēc svarīgs uzdevums ir atbilstošas testēšanas metodoloģijas izstrāde. Daudzos gadījumos salīdzinošā metode ir visspēcīgākā; tomēr ir būtiski, lai būtu skaidri kritēriji sugu iekļaušanai vai izslēgšanai salīdzinošajos testos, kā arī statistikas metožu izmantošana ar tādu pašu rūpību kā eksperimentālo rezultātu analīzei (Smith, 1978);

Matemātiskās optimizācijas metodes sākotnēji tika izstrādātas, ņemot vērā inženiertehniskos un ekonomiskos pielietojumus (Smith, 1978).

Treniņa procesa optimizācija

Treniņa procesa optimizācija tiek veikta galvenokārt izstrādes stadijā – plānojot mācības. Viss sākas ar mācību treniņa mērķa un uzdevumu izvirzīšanu. Tad seko mācību satura izvēle un precizēšana, ņemot vērā mērķi, kā arī piemērotāko mācību formu, metožu un līdzekļu izvēli. Ir jāveic pielāgojumi paredzētajā treniņa procesā, ņemot vērā audzēkņu sastāva īpatnības, mācību materiālo bāzi utt. Kā pēdējais un ļoti svarīgs nosacījums ir treniņu plānu sagatavošana (Семущина & Ярошенко, 2001; Туманян, 2006; Marques et al., 2017).

Nodarbību laikā var būt dažādas situācijas, piemēram, sportisti nav sagatavojušies šīs dienas treniņa plāna realizēšanai, tātad trenerim jāmēģina ātri pārdomāt treniņa uzdevumus atbilstoši mērķim. Tādējādi mācību treniņa procesa optimizācija ir pastāvīga nepārtraukta trenera darbība. Treneris plāno nevis abstraktu, bet konkrētu mācību treniņu, kas ietver darbu ar konkrētiem sportistiem. Izstrādājot mācību treniņa procesu, mācību materiāla apgūvē trenerim jāparedz iespējamās grūtības (Туманян, 2006).

Ja sportistam ir iedzimti dotumi (vairums psihologu pauž pārliecību, ka jāizšķir iedzimtie dotumi un spējas, proti, atšķirībā no dotumiem spējas nav iedzimtas, tās var izveidoties un attīstīties apkārtējās vides ietekmē un pašu darbību ietekmē) un nepieciešamie apstākļi to attīstīšanai, tad džudists var sasniegt augstu tehnisko un fizisko sagatavotības līmeni, kas var ietekmēt viņa sporta rezultātus. To pamatā ir daudzu tehniku argūšana (Туманян, 2006).

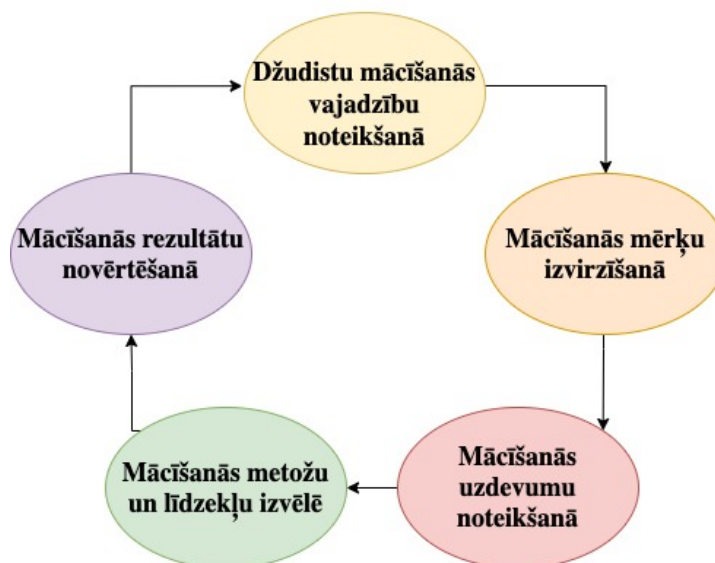
Tehnisko sagatavošanu nosaka divu motoru grupu faktori - koordinācijas spējas un fiziskā sagatavotība. Sekojoši var izdalīt džudista sagatavošanas ķēdes posmus: koordinācijas spējas - kustību iemaņas - tehniskā sagatavotība (pamata un paplašinātā), (Туманян, 2006).

Analizējot tehniskās sagatavošanas optimizācijas iespējas, kā līdzekļi lielākā daļā dzudo speciālistu - Galkins, Kupcovs, Tumanjans, Šuļika - lieto vispārsagatavojošos un speciāli sagatavojošos vingrinājumus.

Tehniskā sagatavotība iekļauj sevī:

- 1) kustību uzdevumu veikšanu ar lielu atkārtojumu skaitu;
- 2) kustību koordinācijas attīstīšanu;
- 3) uzkrāto kustību pieredzes paplašināšanu;
- 4) iepazīstināšanu ar atsevišķām tehnikas vienībām un to pilnveidošanu līdz iemaņām;

- 5) prasmi pārvaldīt sava ķermeņa kustības trīs plaknēs (horizontālajā, vertikālajā, sagitālajā) un sarežģītās trajektorijās.



41.att. **Džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas iespējas** (autora izstrādāts)

Teorētiskas izpētes rezultātā tika izstrādāts džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas iespējas modelis - 41.att., kurā redzams mācīšanās posmu optimizācijas nemitīgais process. Promocijas darba autors izšķir šādus posmus: džudistu mācīšanās vajadzību noteikšana; mācīšanās mērķu izvirzīšana; mācīšanās uzdevumu noteikšana; mācīšanās metožu un līdzekļu izvēle; mācīšanās rezultātu novērtēšana, un tad atkal pirmais posms. Katrā no šiem posmiem var veikt optimizāciju.

1. Džudistu mācīšanās vajadzību noteikšana.

Vienmēr jānosaka, kādu mērķu dēļ cilvēki nāk uz nodarbībām, proti, vai iemesls ir sportiskie panākumi vai garīgās, fiziskās veselības uzlabošana (Ciaccioni et al., 2019).

Sportistu vajadzības var noteikt, balstoties uz ilggadēju sportistu sagatavošanas pieredzi (Balyi, 2005). Treneriem ir jāizprot, kādi līdzekļi un metodes ir vispiemērotākās katrā vecumā un kam ir jāpievērš uzmanība. Šīs zināšanas balstās uz cilvēku attīstības sensitīvajiem periodiem. Katrā vecuma posmā mainās treniņu mērķi un uzdevumi, līdz ar to sportistam neapniks darīt vienu un to pašu. Viennozīmīgi mācīšana ir jāsāk ar krišanas tehnikas un džudo stāvus cīņas pamattehnikas elementu mācīšanos. Lai mazinātu ar džudo saistītas galvas traumas risku, agrīnā džudo treniņa laikā ir pareizi jāapgūst krišanas tehnika (Koshida et al., 2017). Bet ja sportists jau ir pieredzējis, tad jāmeklē pavisam citi mērķi.

Ļoti svarīgs nosacījums ir apzināta prakse un individualizācijas process (Baker & Young, 2014; Macnamara et al., 2016; Ericsson, 2020). Mācīšanās individualizācijai ir nepieciešami objektīvi un subjektīvi nosacījumi. Objektīvie nosacījumi ir: 1. Sporta veida attīstības stāvoklis; 2. Teorētiskā un metodiskā bāze; 3. Mācīšanās procesa materiāli tehniskais nodrošinājums; 4. Organizācijā ir reģistrēta un zinātniski pamatota mācību procesa organizēšanas pieredze, kas dod iespēju sekot līdz rezultātu izmaiņām un izmantot iegūto informāciju tālākai darbībai. Subjektīvie nosacījumi ir: 1. Treniņu metožu un līdzekļu izmantošanas individualizēšana, lai sasniegtu augstus sporta rezultātus, pamatojoties uz sportistu vecuma īpatnībām un bioloģisko vecumu; 2. Treneru profesionālā sagatavotība; 3. Sportista pašmotivācija, kuras mērķis ir sasniegt augstus treniņu un sacensību rezultātus; 4. Pozitīva psiholoģiskā atmosfēra komandā (Авсиевич, 2019). Nepieciešams noteikt arī cīņas

tehniski taktiskos mainīgos lielumus un to nozīmi sacensībās un līdz ar to arī treniņu procesā (Miarka et al., 2012; Kļys, 2020). Salīdzinot, piemēram, starptautiskās klases sportistu *Seoi-nage* metiena izpildījumu ar nacionālās klases sportistu veikumu, tika atklātas apakšējo ekstrimitāšu ātruma atšķirības (Ishii, 2019).

Ir jānosaka hronoloģiskā vecuma, somatiskās nobriešanas, ķermeņa lieluma, sastāva un treniņu pieredzes individuālais ieguldījums, vērtējot jauno sportistu sniegumu pēc neiromuskulārajiem un džudo specifiskajiem rādītājiem (Norjali et al., 2017; Osipov et al., 2017; Detanico et al., 2020). Sportistu mācīšanai un sacensību rezultātu gūšanai jāizvēlas pareiza stratēģija, nedrīkst koncentrēties uz agrīno specializāciju (Fukuda, 2015).

2. Mācīšanās mērķu izvirzīšana.

Mācīšanās mērķu izvirzīšana notiek, ievērojot sportistu vecumu un sagatavotības līmeni. Ņemot vērā skolēnu vecuma grupas, pētījuma autors norāda tām atbilstošās meistarības pakāpes (*kyo*). Tās ir : “*Aktīvs starts*” - baltā josta (4-7 gadi); “*Kustību pamati*”- pusdzeltenā josta (7-8 gadi); “*Kustību pamati*” - dzeltenā josta – 5. *kyo* (8-9 gadi); “*Mācīties trenēties*”- pusoranžā josta (9-10 gadi); “*Mācīties trenēties*” - oranžā josta – 4. *kyo* (10-11 gadi); “*Mācīties trenēties*”- puszaļā josta (11-12 gadi); “*Trenēties trenētībai*” - zaļā josta (12-13 gadi); “*Trenēties trenētībai*”- zilā josta (13-14 gadi); “*Trenēties trenētībai*”- Brūnā josta (14-15 gadi) (adaptēts pēc Balyi, 2005).

Jau ilgu laiku cilvēki domā par tiem iemesliem, kas veido elites sportistus. Pētnieku domas par dabiskajiem dotumiem un to kopšanu ir atšķirīgas. Pavisam nesen ir nākušas gaismā sarežģītākās interakcionistu teorijas. Šīs teorijas norāda, ka gan gēni, gan vide veicina motorisko zināšanu attīstīšana nelineārā veidā. Iespējams, ka šīs diskusijas nekad nebeigsies. Pētījuma autors iesaka nevis koncentrēties uz iemesliem “kāpēc”, bet uz “kā”, t.i., smadzeņu darbību, kas saistīta ar motorisko kompetenci. Specifiskajai nervu aktivācijai ir daudz atbalstu, kas saistīti ar zināšanām sportā. Promocijas darba autors aplūko dažus šīs jomas galvenos secinājumus un ierosina, ka, izprotot motorisko kompetenci, varētu optimizēt mācību procesu un, visbeidzot, sniegumus (Barreiros & Abreu, 2017).

3. Mācīšanās uzdevumu noteikšana.

Katrā skolēnu meistarības pakāpē ir iekļauti atbilstoši stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni un katram vecumam ir noteikta vajadzīgo fizisko īpašību attīstīšana. Piemēram, dzeltenajai jostai (8-9 gadus vecs audzēknis) ir jāapgūst šādi stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni: *De-ashi-barai* (sāniskais piecirtiens); *Hiza guruma* (ceļgala piecirtiens); *Sasae-tsuri-komi-ashi* (metiens pār pēdu); *Uki-goshi* (metiens pāri gurnam, satverot muguru); *O-soto-gari* (metiens pāri gurnam, satverot muguru); *O-uchi-gari* (āķis no iekšpuses); *O-goshi* (metiens pār gurniem, aptverot muguru zem paduses); *Seoi-nage* (metiens pār plecu), (Pimenovs, 1996; Inogai, 2020).

Lai iegūtu oranžo jostu, ir jāapgūst šādi stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni: *Ko-soto-gari* (aizmugurējais piecirtiens); *Ko-uchi-gari* (piecirtiens no iekšpuses); *Koshi-guruma* (metiens pār gurnu, satverot apmali); *Tsuri-komi-goshi* (metiens pār gurnu, satverot apkakli); *Okuri-ashi-barai* (sāniskais piecirtiens kustībā); *Tai-otoshi* (metiens pār kāju); *Harai-goshi* (atvēziens); *Uchi-mata* (iekšējais atvēziens), (Pimenovs, 1996; Inogai, 2020).

Lai iegūtu zaļo jostu, ir jāapgūst šādi stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni: *Ko-soto-gake* (āķis no ārpusē ar pretnosaukuma kāju); *Tsuri-goshi* (metiens pār gurnu, satverot jostu); *Yoko-otoshi* (norāviens uz sāniem); *Ashi-guruma* (novēziens pār apakšstilbu); *Hane-goshi* (augšstilba ārēziens); *Harai-tsuri-komi-ashi* (priekšējais piecirtiens); *Tomoe-nage* (pārvēziens ar pēdu); *Kata-guruma* (metiens pār pleciem), (Pimenovs, 1996; Inogai, 2020).

4. Mācīšanās metožu un līdzekļu izvēle.

Pēc augsta līmeņa treneru domām, džudo treniņiem un sacensībām raksturīgs tradicionālo (*uchi-komi, nage komi, randori* utt.) un mūsdienu mācīšanās metožu kombinācijas

(propriocepcija, 3D kustību analīze, garīgā attīstība utt.), un šo metožu un līdzekļu izvēli ļoti ietekmē trenera sporta kultūra (Santos et al., 2015).

Lai sasniegtu augsta līmeņa sniegumu, jāņem vērā vairāki džudo mācīšanās metodikas pamatfaktori: 1) džudo sacensībās ar visefektīvāko tehniku ir paņēmieni: no *Tachi-waza* (stāvcīņas paņēmieni), *Seoi-nage* (metiens pār plecu) un *Uchi-mata* (iekšvēziens) un no *Ne-waza* (guļus cīņas paņēmieni), *Kesa-gatame* (sāniskā noturēšana), *Juji-gatame* (rokas atliekšana starp kājām) un *Sankaku-gatame* (virsējā noturēšana, satverot galvu un roku ar kājām); 2) ir jāapgūst 5-7 mūsdienu džudo tehnikas no *Tachi-waza* un *Ne-waza*; 3) ir ļoti svarīgi izstrādāt paņēmienu kombinācijas un pretuzbrukumus; 4) katram džudistam jāattīsta sava īpašā tehnika; 5) nav nepieciešams apgūt visus mešanas paņēmienus uz abām pusēm (uz labo un kreiso pusi), bet daži jāapgūst uz abām pusēm; 6) ir svarīgi strādāt arī pie fiziskās, tehniskās, taktiskās un psiholoģiskās sagatavošanas elementiem (Santos et al., 2015).

Runājot par sacensību stratēģiju, jāatceras: 1) ka to ietekmē pretinieks; 2) katram džudistam nepieciešams savs stils, kuru var mainīt sacensību gaitā; 3) džudistam uz pretinieku jāizdara spiediens, jāgaida kļūda un tā jāizmanto (jābūt ātram un eksplozīvam un jāspēj radīt kaut ko negaidītu, vispirms cenšoties gūt punktus un tad saglabājot priekšrocības), (Santos et al., 2015).

Arī treneriem sacensību laikā ir noteikta loma un uzdevumi: 1) saviem džudistiem sniegtā informācija nedrīkst būt apjomīga, lai tā nenovirzītu uzmanību; 2) treneriem jākoncentrējas uz jebkuru elementu, kas varētu džudistam palīdzēt, bet tikai uz dažiem (ne vairāk par trim); 3) treneriem jākoncentrējas ne tikai uz sava džudista satvērieniem un ķermeņa stāvokli, bet arī uz viņa pretinieku; 4) atbilstoši mērķim informācija jānodod mutiski vai ar žestiem (Santos et al., 2015).

Viens no galvenajiem treniņu procesa optimizācijas faktoriem ir didaktisko principu ievērošana un individualizācija (Arziutov et al., 2016). Lai tehniskais paņēmienus tiktu apgūts iemaņu līmenī, tas treniņā jāatstrādā ar daudzkārtējiem atkātojumiem. Daži autori piemin metodi, kas nosaka tehniskā paņēmiena izpildi līdz pilnīgam fiziskajam un psihiskajam nogurumam (Iermakov et al., 2016). Šo autoru zinātniskajā pētījumā vēroti studentu treniņi un minēts, ka viena treniņa ietvaros vienai tehniskajai darbībai var veltīt 500 atkātojumus (10 sērijas pa 50 atkātojumiem), bet 3 tehnisko paņēmienu gadījumā tie ir 1500 atkātojumi vienā treniņā. Pēc optimizācijas pasākumu veikšanas viņiem pietika ar 630 reizēm, lai panāktu tādu pašu, proti, iepriekšējo rezultātu. Šo autoru uzdevums bija sasniegt iemaņas tehniskajā izpildījumā, bet nav minēts, cik reizes ir optimāli, lai nonāktu līdz prasmēm. Var secināt, ka atkātojumu skaits ir daudz mazāks, bet, protams, katram tas ir individuāls lielums, un noteikt, vai paņēmienus ir apgūts, var tikai mācīšanās rezultātu vērtēšana – tehniskais eksāmens (testēšana).

Ļoti svarīgi pievērt uzmanību vingrinājumu kopas izvēlei, lai varētu attīstīt visas džudo nepieciešamās fiziskās īpašības un vajadzīgās iemaņas. Vingrinājumiem ir jābūt saprotamiem, ar skaidru terminoloģiju, teorētiski pamatotiem (Pedrosa et al., 2016).

5. Mācīšanās rezultātu vērtēšana.

Periodizācijas process ir svarīgs, bet vairāk aktuāls augstu sasniegumu sportā. Sakumā, kad sportists tikai uzsāk savas sportiskās gaitas, viss balstās uz mācīšanu – tehnikas apgūšanu un vajadzīgo fizisko īpašību attīstīšanu. Protams, nevar pastāvēt sports bez sacensībām, kuras notiek arī bērnu vecumā, izmantojot atšķirīgus noteikumus vai pielāgojot citas disciplīnas kaut kādu noteiktu mērķu sasniegšanai. Tas ir nepieciešams, lai noteiktu sportistu prasmes un iemaņas. Mācību programmā vajag iekļaut arī tehniskos eksāmenus, kur audzēkņi demonstrē džudo stāvus cīņas paņēmienu kompleksus, kas satur tehniku no dažādām klasifikācijas grupām. Atsevišķi jāizstrādā arī fizisko īpašību testēšana. Pēc iegūto datu analīzes treneris ir spējīgs noteikt džudistu mācīšanās vajadzības.

Lai noteiktu mācīšanās rezultātus, ir nepieciešama džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni vērtēšana. Lai noteiktu sacensību cīņu darbības, ir nepieciešama tiesāšana. Lai vērtēšana un tiesāšana būtu objektīva, šis process jāveic tiesnešu brigādei. Ir skaidri jāzina vērtēšanas kritēriji un parametri. Jo zemāks ir tiesnešu līmenis, jo augstāks ir domstarpību līmenis (Hironori et al., 2012).

Kopsavilkums.

Ja džudistam ir iedzimti dotumi un nepieciešamie apstākļi to attīstīšanai, tad džudists var sasniegt augstu tehnisko un fizisko sagatavotības līmeni, kas var ietekmēt viņa sporta rezultātus. To pamatā ir daudzu paņēmieni tehnikas apgūšana. Treniņa procesa optimizācija notiek, jau plānojot mācības. Mācīšanās optimizācija ir nemitīgs process, ko veido vairāki etapi: džudistu mācīšanās vajadzību noteikšana; mācīšanās mērķu izvirzīšana; mācīšanās uzdevumu noteikšana; mācīšanās metožu un līdzekļu izvēle; mācīšanās rezultātu novērtēšana un tad atkal seko pirmais etaps. Katrā no šiem etapiem var veikt optimizāciju.

Sportistu vajadzības var noteikt, balstoties uz ilggadēju sportistu sagatavošanas pieredzi. Tai ir ļoti svarīga loma sportista sagatavošanā. Svarīgs nosacījums ir apzināta prakse un individualizācijas process. Jānosaka cīņas tehniski taktiskie mainīgie lielumi un to nozīme sacensībās un līdz ar to arī treniņu procesā.

Mācīšanās mērķu izvirzīšana notiek, ņemot vērā sportistu vecumu un sagatavotības līmeni. Katrai skolēnu meistarības pakāpei ir atbilstoši stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni un katram vecumam - vajadzīgo fizisko īpašību attīstīšana.

Pēc augsta līmeņa treneru domām, džudo treniņiem un sacensībām raksturīgas tradicionālo (*uchi-komi, nage-komi, randori* utt.) un mūsdienu mācīšanās metožu kombinācijas (propriocepcija, 3D kustību analīze, garīgā attīstība utt.), un to izvēli ļoti ietekmē arī trenera sporta kultūra. Viens no galvenajiem treniņu procesa optimizācijas faktoriem ir didaktisko principu ievērošana un individualizācija. Lai tehniskais paņēmieni tiktu apgūti iemaņu līmenī, treniņa laikā to nepieciešams atstrādāt ar lielu atkārtojumu skaitu.

Ļoti svarīgi pievērt uzmanību vingrinājumu kopas izvēlei, lai varētu attīstīt visas džudo nepieciešamās fiziskās īpašības un vajadzīgās iemaņas. Vingrinājumiem ir jābūt saprotamiem, ar skaidru terminoloģiju, teorētiski pamatotiem.

Lai noteiktu mācīšanās rezultātus, ir nepieciešama džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni vērtēšana. Lai noteiktu sacensību cīņu darbību, ir nepieciešama tiesāšana. Lai vērtēšana un tiesāšana būtu objektīva, ir jābūt skaidri zināmiem vērtēšanas kritērijiem un parametriem. Vērtēšanas process jāveic pieredzējušiem džudo speciālistiem.

Ar mācību optimizāciju saprot plašu pasākumu sistēmu, kas trenerim dod iespēju konkrētajos apstākļos sasniegt vislabākos iespējamus rezultātus. Optimizēt mācību procesu, ievērojot vispārīgos mācību un treniņu mērķus, pedagoģiskās likumsakarības, mācību principus, katra sportista un visas mācību grupas reālās mācīšanās iespējas un audzinātības līmeni, kā arī paša trenera iespējas, nozīmē noteikt attiecīgajai mācību nodarbībai vai nodarbību ciklam konkrētos mācību uzdevumus, atbilstoši tiem konkretizēt mācību saturu, izvēlēties piemērotas formas un metodes (arī pareizi tās saskaņot). Tas viss kopumā rada iespēju sasniegt projektētos rezultātus paredzētajā laikā ar mācību procesa dalībnieku normālu piepūli.

Mācīšanās optimizācijas posmi ir nemitīgs process. Pētījuma autors izšķir šādus posmus: džudistu mācīšanās vajadzību noteikšana; mācīšanās mērķu izvirzīšana; mācīšanās uzdevumu noteikšana; mācīšanās metožu un līdzekļu izvēle; mācīšanās rezultātu novērtēšana, kam atkal seko pirmais posms. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni apguves optimizācijas turpmākā attīstība var notikt trīs virzienos (savā darbā pētījuma autors apskata divus virzienus – 2. un 3.):

- 1) paaugstinot sportistu fizisko un funkcionālo kondīciju ar koordinācijas un veiklības pilnveidošanas ievirzi (sākuma sagatavošanas periodā);

- 2) optimizējot mācīšanu un pilnveidojot sportistu tehnisko meistarību;
- 3) uzlabojot mācību-treņa procesa apstākļus, aprīkojumu un inventāru, trenera zināšanu līmeni, sparinga partnerus vienlīdzīgā un augstākā tehniskās sagatavotības pakāpē.

Sportā ir četru jēdzienu termini, kurus parasti apvieno zem psihofizisko īpašību nosaukuma. Šīs īpašības ir spēks, ātrums, izturība un veiklība. *Spēks* gandrīz pilnībā ir organisma fiziska īpašība. Tas tieši atkarīgs no muskuļu masas apjoma un kvalitātes un tikai sekundāri no citiem apstākļiem. *Ātrums un izturība* jau ir sarežģītākas īpašības, kurās ir kaut kas gan no fizioloģijas, gan no psiholoģijas. Ļoti nozīmīga ir *veiklība*, kas norāda uz kustību saskaņotību. Ja saskaņo ķermeņa sīkās kustības ar visa ķermeņa kopīgajām kustībām, tad iegūst prasmi pārvaldīt arī visu ķermeni (Бернштейн, 1990). Lai attīstītu kustību darbības vispārējo veiklību, īpaši ražīgi jāapgūst daudzpusīgas, atšķirīgas kustību iemaņas, kas savstarpēji papildinās cita citu. Kustības iemaņa ir koordinācijas struktūra, kas ir apgūta prasme (spēja), atrisinot vienu vai otru kustības darbības uzdevumu.

Augstas klases sportistu sagatavošana ir ilggadējs, daudzpusīgs process, kas iekļauj sevī fizisko, tehnisko, taktisko, psiholoģisko sagatavošanu. Cīņas veidos par vissvarīgāko tiek uzskatīta tehniski taktiskā sagatavošana.

Kustību darbības pamati tiek izveidoti bērnības un jaunības periodā. Pirmsskolas vecumā bērni labi apgūst jaunas kustības. Tas ir saistīts ar nervu sistēmas elastīgumu un, jo agrāk sāk mācīt bērnam kustības, jo labāk tās attīstās un kļūst noturīgākas. Jaunu kustību sistēmu apgūšanas izpratnei jāiesaista daudz maņu orgānu – redzi, dzirdi, taktīlās un muskuļu sajūtas. Bērna runas attīstība ir dzimtās valodas apguves process, kurā bērns apgūst prasmes, izmantojot valodu kā apkārtējās pasaules izziņas līdzekli (Lieģeniece & Nazarova, 1999). Atsevišķu kustības elementu apzīmēšana ar terminu (vārdu) palīdzību veicina kustību izpratni vārdiski – loģiskajā, kā arī kustību - telpiskajā sfērā.

Džudo sacensības līdzekļu apgūšana veicina motoro prasmju vispārējo attīstību bērnības otrajā pusē - no 7 līdz 10 gadiem. Šajā vecumā notiek pakāpeniska kustību koordinācijas spēju apguve, kuras tika radītas bērnā motoriskās sfēras galīgās anatomiskās nobriešanas ietekmē (apmēram līdz trīs gadu vecumam). Līdz otrās desmitgades sākumam augošajam bērnam, no vienas puses, tiek pakāpeniski izveidotas precīzas un spēcīgas kustības, no otras puses, palielinās apgūto motoriku un manipulāciju skaits. Iepriekš minēto iemeslu dēļ veiklība mešanā, kāpšanā, vieglatlētikā un sporta kustībās sāk izpausties arvien vairāk. Katrs jauns labi apgūts paņēmieni paaugstina arī veiklības vispārējo līmeni. Apgūstot stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni kompleksus, notiek uzkrāto kustību pieredzes paplašināšana, tiek pilnveidota ķermeņu kustības pārvaldīšana visās plaknēs. Šī pieredze bagātina gan zemāko līmeņu veidojumus, gan to attapības, izveicības, iniciatīvas fondus, kas veido džudista kustību uzdevumu bāzi, gan kustību darbības veiklības vispārējai attīstībai, lai apgūtu daudzpusīgas, atšķirīgas kustību iemaņas, kas savstarpēji papildinās cita citu. Kustības iemaņu saprot kā koordinācijas struktūru, kas ir apgūta prasme (spēja), lai atrisinātu vienu vai otru kustības darbības uzdevumu (Бернштейн, 1991).

Pētījumu autors uzskata, ka viens no džudo stāvus cīņas tehnikas pamatiem ir džudo elementu apguve augstā iemaņu līmenī. Tās ir stājas (9 veidi), satvērieni (6 veidi), pārvietošanās veidi (3 veidi), pagriezieni (7 veidi), pārvietošanās virzieni (9 veidi), krišanas tehnika (7 veidi) un pretinieka pārvietošana labilā stāvoklī (8 veidi).

Ja nebūtu klasifikācijas, sistemātikas un terminoloģijas, nebūtu iespēju sacensībās lietotos paņēmienus pētīt, apskatīt, reģistrēt. Klasifikācijas un sistemātikas uzdevums ir atspoguļot cīņas būtību. Veiksmīgi izstrādāta klasifikācija ir pamats zinātniski pamatotas terminoloģijas radīšanai. Terminoloģija ir zinātnes nozari par jēdzienu, definīciju un terminu veidošanas kopējām likumsakarībām, par jēdzienu sistēmu radīšanas principiem, par to fiksācijas noteikumiem klasifikācijās un definīcijās, kā arī par jēdzienu apzīmēšanas veidiem ar dažādām terminu un indeksu struktūrām. Kāda konkrēta priekšmeta terminoloģija, kura ir

izveidota, ņemot vērā klasifikāciju un sistemātiku, nodod ziņas par priekšmeta būtību un padodas mērķtiecīgai pilnveidošanai. Šādu terminoloģiju sauc par zinātniski pamatotu (Купцов, 1978). Svarīgi zināt, ka terminoloģija kļūst par konkrētas nozares speciālistu sazināšanās līdzekli. Objektu terminus un nosaukumus formulē šajā gadījumā pēc atbilstošiem noteikumiem, tiem piemīt viennozīmības īpašība un tie ir pieejami visiem speciālistiem (iespiestos materiālos, mutiskā runā, zinātniski metodiskā un praktiskā darbībā). Treneru radošā darbība – literatūras lasīšana, sazināšanās ar speciālistiem un citi kvalifikācijas paaugstināšanas veidi, tiek īstenoti mērķtiecīgāk, zinot klasifikāciju un sistemātiku. Cīņas tehnikas pamatpaņēmieni daudzveidības izpēte ir klasifikācijas un sistemātikas galvenais uzdevums. Svarīgi, lai šādas izpētes rezultāti būtu pieejami katram džudo speciālistam. Bez klasifikācijas un sistemātikas zinātnisku pētījumu metodes ir neiespējamas. Lai izanalizētu datus, kas iegūti ar jebkurām pētīšanas metodēm, tie vispirms jāklasificē. Attīstoties cīņai, tāda metodoloģiskā nepieciešamība neizbēgami palielināsies (Купцов, 1978). Bez cīņas klasifikācijas, sistemātikas un terminoloģijas nebūtu iespējams ērti sadalīt un glabāt informāciju, apmainīties ar to, kā arī pētīt, attīstīt džudo un visu to lietot mācību procesā.

Lai padarītu bagātīgo džudo mešanas tehnikas spektru vadāmu, tiek izmantotas dažādas klasifikācijas un to pazīmes. Visas šīs klasifikācijas palīdz sistemātiski reģistrēt metiena metožu efektivitāti un izmantot tās kā mācību metodi. Savstarpēji salīdzinot metiena paņēmienus, kļūst skaidrs, ka pat kustību detaļu secību neskaitāmās atšķirības neizslēdz pazīmes, kas tomēr attiecas uz lielāko metiena paņēmieni daļu (Lehman & Muller-Deck, 1987). Vispirms jāatzīmē, ka līdzīgas ir metiena metodes. Atsevišķu stāju un kustību ārējās īpašības *UKE* izrādās labvēlīgas, lai izmantotu metiena metodes ar kopīgām iezīmēm kustības gaitā. Kustību secības būtisko momentu līdzības parasti rodas, izmantojot vairākus metiena paņēmienus. Šādi būtiski momenti ir ķermeņa un ekstremitāšu *TORI* kustības vai darbības, kontaktpunkti starp *TORI* un *UKE*, kā arī starp spēka pārnesanas un iedarbības mehānismiem un punktiem. Metiena paņēmieni var pienācīgi izskaidrot tikai tad, ja tiek ņemti vērā metiena izpildei nepieciešamie apstākļi - galvenokārt jāsaprot, ka *UKE* darbība ir īpaša. Pēc līdzību atrašanas un vispārināšanas tiek formulēti metiena džudo principi, kas ļauj noskaidrot gan individuālo, gan metienu paņēmieni grupu būtiskāko. Tā ir priekšrocība kustību secību aprakstam un metienu paņēmieni efektivitātes raksturošanai (Kawaishi, 1960; Эссинк, 1974; Lehman & Muller-Deck, 1987; Inogai & Habersetzer, 2002; Туманян, 2006).

Risinot sporta treniņā izglītojoši audzinošos, fizisko attīstību veicinošos uzdevumus, pedagogam ir ļoti būtiski izvēlēto līdzekļu lietošanai atrast optimālākos paņēmienus. Šis meklējumu ceļš ir saistīts ar efektīvu kustību mācīšanās, fizisko īpašību (spēju) attīstības sekmēšanas un personības īpašību audzināšanas metožu izvēli. Metode – pedagoga darbības izstrādāta sistēma, ņemot vērā pedagoģiskās likumsakarības, kuras mērķtiecīgs lietojums zināmā mērā nodrošina audzēkņa teorētiskās un praktiskās darbības organizāciju, lai sekmētu kustību darbības apguvi, fizisko īpašību attīstību un personības pašattīstību. (Fernāte, 2002). Sportistu sagatavošanas procesā lietotās metodes ir trenera un sportista regulāri atkārtots savstarpējās sadarbības paņēmieni kopums, ar kuru palīdzību tiek gūtas zināšanas, prasmes, iemaņas un attīstās nepieciešamās fiziskās īpašības. Trenera praksē lieto arī terminu "metodiskais paņēmieni", t.i., noteiktas metodes realizācijas veids konkrētā pedagoģiskā situācijā. Mūsdienās sporta teorijā ir vairākas izglītojošo, audzinošo un personības attīstību veicinošo metožu klasifikācijas. Promocijas darba autors pievērsies tām metodēm, kuru mērķis ir specifisko pedagoģisko uzdevumu risināšana, kuri saistīti ar personības pilnveides atsevišķiem aspektiem. No visa metožu klāsta izvēlētas tās metodes, kuras sekmē konkrētu uzdevumu risinājumu: izglītojošo, audzinošo un fizisko īpašību attīstošo (Altberts & Grāvītis, 1993; Altberts et al., 1991; Altberts & Grāvītis, 1984; Вомпа, 1990, 2009; Liepiņš, 1993, 2000; Верхошанский, 1985; Матвеев, 1991; Озолин, 1970, 1988; Платонов, 1984, 1986, 1997; u.c.).

Labvēlīgajos (sensitīvos) vecuma periodos notiek intensīva galvas smadzeņu garozas centru veidošanās un nobriešana, kuri atbild par nervu psihiskām, intelektuālām un kustību īpašībām. Sensitīvos periodos galvas smadzeņu garozas centri ir ļoti jūtīgi uztver trenēšanas iedarbību, kura veicina to nobriešanu (Васильков, 2008). Dažādos vecuma periodos koordinācijas spēju attīstība norit dažādos virzienos un tā nav vienlaicīga. Taču visintensīvāk koordinācijas spēju rādītāji pieaug vecumā no 7 līdz 9 un no 9 līdz 11 – 12 gadiem. Koordinācijas spēju attīstībai jābūt cieši saistītai ar daudzveidīgu kustību darbības tehnikas apgūšanu un fizisko īpašību attīstīšanu. Ja jaunākajā skolas vecumā tā ir saistīta ar ātruma, ātrspēka īpašību, lokanības un izturības attīstību, tad vidējā skolas vecumā - ar ātruma, ātrspēka, spēka īpašībām, izturību un lokanību (Лях, 2000).

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācija ietver sevī darba plānošanu, džudista vajadzību noteikšanu, mērķu un uzdevumu izvirzīšanu, attiecīgu līdzekļu un metožu izvēli, sasniegto mācīšanās rezultātu novērtēšanu. Mācīšanās optimizācija ir iespējama, ja tiek izprasti tehnikas galvenie izpildes principi un īsi skaidrojumi. Mācīšanās procesu var uzlabot arī ar precīzu džudo stāvus cīņas pamattehnikas vērtēšanu. Kā arī džudo ir nepieciešams attīstīt visas fiziskās īpašības liekot uzsvaru uz koordināciju.

2. PĒTĪJUMA METODOLOGIJA, MATERIĀLI UN ORGANIZĒŠANA

2.1. Pētījuma uzdevumi

Pētījuma hipotēzes apstiprināšanai un pētījuma mērķa īstenošanai tika noformulēti 6 uzdevumi, kas kokretizē pētījuma saturu un nosaka pētījuma robežas.

Darba mērķis ir jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijas modeļa izstrāde un aprobācija, un ieteikumu izstrāde treneriem stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni apguves uzlabošanai.

Pamatojoties uz zinātniskās literatūras un pētījumu rezultātu analīzi, tika izvirzīta promocijas pētījuma hipotēze: džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās procesu jaunajiem džudistiem iespējams optimizēt, ja:

- 1) mācību treniņu process tiek orientēts uz koordinācijas spēju attīstīšanu labvēlīgākajā sensitīvajā periodā;
- 2) fizisko īpašību attīstīšana ir virzīta uz tehniskās sagatavotības pilnveidošanu, lietojot kustību mācīšanās metožu kopumu, nestandarta līdzekļus, vispārattīstošos vingrinājumus, palīgvingrinājumus, speciālatīstošos un sacensību vingrinājumus.

Lai sasniegtu mērķi, tika izvirzīti šādi uzdevumi:

- 1) teorētiski izpētīt un pamatot džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni apguves optimizācijas iespējas jaunajiem džudistiem;
- 2) analizēt un aprakstīt pasaules un Latvijas spēcīgāko džudistu stāvus cīņas tehnikas arsenāla un efektivitātes realizāciju, izskaidrot tās nozīmi džudista tehniskajā sagatavotībā sacensību un treniņu procesā;
- 3) noteikt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguvi pirms jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes;
- 4) izstrādāt un aprobēt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijas modeli;
- 5) noteikt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguvi pēc jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijas modeļa aprobācijas;
- 6) izstrādāt ieteikumus treneriem, balstoties uz veikto pētījumu, stāvus cīņas pamattehnikas apguves uzlabošanai.

2.2. Pētījuma metodes

Lai realizētu pētījumā izvirzītos uzdevumus un sasniegtu darba mērķi, tika izvēlētas gan kvalitatīvās, gan kvantitatīvās pētījuma metodes:

- 1) literatūras avotu izpēte un analīze;
- 2) videomateriālu analīze;
- 3) sacensību darbības pedagoģiskais novērojums;
- 4) ekspertu vērtējuma metode;
- 5) modelēšana;
- 6) konstatējošais eksperiments;
- 7) matemātiskā statistika.

Literatūras avotu izpēte un analīze

Promocijas darba teorētiskais pamatojums tika balstīts uz literatūras izpēti un analīzi. Literatūras izpēte un analīzes procesā tika iegūta informācija par džudo stāvus cīņas pamattehniku, noteikta galvenā fiziskā īpašība tās apgūšanai un mācīšanās optimizācijas

iespējas. Darba izstrādāšanai izmantoti 220 literatūras avoti, no kuriem 38 latviešu, 88 krievu, 4 vācu, 1 franču un 89 angļu valodā. Šo materiālu izpētīšana deva iespēju iepazīties ar interesējošiem jautājumiem.

Videomateriālu analīze

Šī metode promocijas darbā tika izmantota, lai pētītu augstas klases džudistu uzbrukuma darbības, kas stenografētas speciāli izstrādātos protokolos (sk.20.tab.).

20.tabula

Stenogrāfijas protokols (pielāgots pēc Чумаков, 1976)

Vārds, Uzvārds (valsts) (zilais kimono)	-90	Vārds, Uzvārds (valsts) (baltais kimono)
	Laiks	
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	
	5.	
	5:0	

		Zilais kimono	Baltais kimono
Kāju tehnika (<i>Ashi-waza</i>)	Piecirtieni		
	Āķi		
	Uzvēzieni		
Gurnu tehnika (<i>Koshi-waza</i>)			
Roku tehnika (<i>Te-waza</i>)	Satverot kājas		
	Nesatverot kājas		
Plecu tehnika (<i>Kata-waza</i>)			
Metieni kritienā (<i>Sutemi-waza</i>)	Krītot uz muguras		
	Krītot uz sāniem		

Pētījuma autora izstrādātajās stenogrāfijās atzīmēti džudistu vārdi, uzvārdi, valsts, kuru viņi pārstāv, kimono krāsa, kurā sportists startē noteiktajā cīņā, svara kategorija, cīņas laiks un katrā minūtē ar speciāliem simboliem atzīmēti rezultatīvie metieni. Katram metienam blakus pierakstīts tiesnešu (ekspertu) vērtējums. Piemēram, ja metiens bija novērtēts ar „*Ippon*”, tad

tas atzīmēts ar attiecīgo balli -10 un apvilkti ar aplīti. „Wazari” vērtējums - 7, „Yuko” - 5, un „Koka” - 3, proti, šī ir pieņemtā džudo sacensību ballu sistēma. Metienus, kurus tiesneši nevērtē, bet parasti ņem vērā un sauc par „Kinza” (japāņu val. – *uzbrukums*), kas nozīmē *reāls metiens*, promocijas darba autors vērtēja ar 2 vai 1 balli. Kad pretinieks tika nomests uz vēdera, tādu metienu vērtēja ar 2 ballēm un, ja pēc metiena sportists pieskārs pie tatami ar celi vai roku, tad šāds metiens vērtēts ar 1 balli. Pirmie trīs sodi tika atzīmēti ar burtu „S” – *Shido* un sods, par kuru sportists zaudēja cīņu, tika atzīmēts ar simbolu „h.m.” – *Hansoku-make*. Soda apzīmējumi, lai protokolā tos būtu vieglāk ievērot, apvilkti ar rāmīti.

Sacensību darbības pedagoģiskais novērojums

Pētīšanas metodes izmantošanas mērķis, veicot sacensību novērojumus, bija iegūt informāciju par sportistu tehnikas arsenālu, tā lietošanas rezultativitāti un efektivitāti 2005. un 2014.gada Pasaules čempionātā džudo cīņā. Šajā darbā izmantotas video kasetes un DVD diski no doc. A.Pimenova personīgās videotēkas, lai izpētītu 2005.gada PČ džudo cīņā. No televīzijas programmām „EiroSport” un „HTB плюс спорт” DVD diskos bija ierakstītas šī čempionāta pusfināla, fināla un gandarījuma cīņas par trešo vietu. Pavisam tika izskatītas un izanalizētas 28 cīņas.

Lai izpētītu 2014.gada PČ džudo cīņā, izmantoti video ieraksti, kas brīvi pieejami www.youtube.com vietnē. Izskatīts Pasaules džudo čempionāts (2014.gads), kurš notika Čelabinskā (Krievija), vīriešiem svāra kategorijā līdz 90 kilogramiem. Pavisam izskatītas 15 cīņas. Promocijas darbā pētītas augstas klases džudistu uzbrukumu darbības, kas stenografētas speciāli izstrādātos protokolos (sk.20.tab.).

Ekspertu vērtējuma metode

Ekspertu vērtējuma metodes pielietojuma mērķis bija noteikt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguves līmeni pirms un pēc mācīšanās optimizācijas modeļa satura pielietojuma. Par ekspertu konsultantu tika pieaicināts Andris Pimenovs, LSPA docents, 6.dans džudo, Latvijas Džudo federācijas (LDŽF) kju/dan komisijas priekšsēdētājs. Tiesnešu pienākumus pildīja LSPA absolventi (speciālisti - džudo vecākie treneri). Izvēle notika pēc sādiem kritērijiem:

1. Speciālists - bakalaurs, darba stāžs kopš 2009.gada, 1.dans džudo.
2. Speciālists - maģistrs, darba stāžs kopš 2005.gada, 2.dans džudo.
3. Speciālists - maģistrs, darba stāžs kops 2007.gada, 1.dans džudo.

Pirmā vērtēšana: speciālisti iepriekš iepazinās ar vērtēšanas kritērijiem, pasākuma mērķi un uzdevumiem. Otrā vērtēšana: speciālisti iepriekš iepazinās ar vērtēšanas kritērijiem un pasākuma mērķi un uzdevumiem, kā arī ar izstrādāto džudo stāvus cīņas bāzes tehnikas izpildes principu materiālu un uzlaboto tehnikas terminu tulkojumu īso skaidrojumu.

Skolēnu metienu kompleksu eksaminācija – skolēnu metienu kompleksu (skolēnu katas) vērtēšana

Šīs metodes izmantošanas mērķis bija novērtēt stāvus cīņas pamattehniku, sarežģītības pakāpi, tehnikas apguves noturību, ētiku un estētiku. Ņem vērā visu rituālu izpildi: vai sportists pareizi iziet vai šļūc pa tatami, vai sinhroni pagriežas, vai ietur nelielu pauzi klanoties utt. Tiek vērtētas 3 metiena fāzes (sagatavošanās, galvenā, nobeiguma). Svarīgi, cik liela ir metiena amplitūda, tehnikas apguves noturība, uzņemot laiku, nosaka, cik ātra ir paņēmiena izpilde.

Tehniskais izpildījums tiek vērtēts ar noteiktu punktu skaitu:

- 1) satvēriens – 1 punkts;

- 2) pielāgošanās metienam, partnera izvešana no līdzsvara – 1 punkts;
- 3) ķermeņa pagrieziens – 1 punkts;
- 4) poza pirms metiena (starta stāvoklis) – 2 punkts;
- 5) metienu izpilde – 2 punkts;
- 6) fiksācija pēc metiena ar partnera nodrošināšanu – 1 punkts;
- 7) liela amplitūda un metiena ātrums – 1 punkts;
- 8) visas darbības izpildījums bez mazākās bremsēšanas (raiti un skaisti viss kustību kopums) – 1 punkts;
- 9) par mazu kļūdu pieļaujama tiesneša vērtējuma samazinājums - 0,5 balles.

Estētika (0-3 balles) – pārvietošanās, neceļot kājas, pareizi paklanoties, sinhrons izpildījums un pareiza noiešana un pārvietošanās parterā.

AE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A1	7	6	8	8	9	8	8	7	9	8	2
2	2A2	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	2
3	2A3	8	9	8	9	8	7	8	7	8	7	3
4	2A4	7	7	9	9	10	9	8	8	8	7	2
5	2A5	9	9	8	8	9	9	7	7	8	8	2
6	2A6	8	7	7	6	7	8	6	6	8	7	1
7	2A7	7	7	6	6	8	7	7	8	6	6	2
8	2A8	9	8	8	9	8	7	6	6	7	7	3
9												
10												

42.att. **Skolēnu metienu kompleksu kārtošanas protokols** (autora izstrādāts)

Eksāmena sarežģītība pakāpeniski pieaug no 1. līdz 4.pakāpei. 4.pakāpe ir tehnikas demonstrācija kustībā uz abām pusēm. Ja sportists neizpilda metienu 4.pakāpē, atzīme tiek samazināta. Visi pieraksti veikti iepriekš sagatavotos protokolos (sk. 42. att.). Svarīgs nosacījums ir attālums ar kādu uzsāk un pabeidz eksāmenu un tie ir 6m, bet izpildot soli uz priekšu eksāmena sākumā, iekāpjot darba zonā, sportisti atrodas 5m attālumā.

Modelēšana

Modelis ir parādības veidošana noteiktos, mākslīgi radītos apstākļos. Modelēšanas eksperiments praksē rāda, ka analizējamo parādību pēc vajadzības var atkārtot vairākas reizes vieglākā, bet precīzākā formā. Praktizējot modelēšanas eksperimentu, vienlaikus ir iespēja lietot vairāku pētīšanas metožu kompleksus (ieskaitot instrumentālo), kas ļauj līdz maksimālai precizitātei un detalizācijai atklāt esošās likumsakarības. Modeļa būtiskākās pazīmes ir uzskatāmība, zinātniskās un radošās fantāzijas elements, analogijas izmantošana praktiskā

darbībā. Lietojot modeli, eksperimentālā darba gaitā tiek noslīpētas atsevišķas modeļa sastāvdaļas. Eksperimenta pirmajā daļā tiek ieviestas korekcijas, bet eksperimenta gala rezultāts- pētījuma modeļa varianti - var tikt izmantots par treniņa metodi, lokāli ietekmējot kādu sportista sagatavotības sastāvdaļu (*Спортивная метрология*, 1982; Шулики, 2006).

Modeļus raksturo raksturlielumu kopa, kurai atbilst ekstraklases sportists konkrētā sporta veidā. Ja līdz ar izvēlēto raksturojuma uzlabošanu paaugstinās sacensību vingrinājuma rezultāts, šis raksturojums ir derīgs modelim. Tādējādi modelim piederīgi var būt tikai prognostiski informatīvu testu rezultāti. Meklējot modeļa raksturojumus, lielu uzmanību pievērš augstas klases sportistu antropometriskajiem mērījumiem –auguma, ķermeņa masas, ekstremitāšu proporciju un sviru savstarpējo attiecību noteikšanai. Daudzi eksperimentāli pētījumi apstiprina, ka sportista ķermeņa uzbūvei, ja vēlas gūt panākumus, jāatbilst konkrētā sporta veida vēlamajām prasībām. Piemēram, peldēšanā lielākas iespējas ir proporcionāli veidotiem liela auguma bērniem ar nelielu masu, gluda reljefa muskulatūru, relatīvi viegliem kauliem, tievām plauktu pamatnēm un potītēm, lielām delnām un pēdām. Antropometrisko rādītāju stabilitāte ļauj tos izmantot atlasē un prognozēšanā. Tomēr jāņem vērā, ka konkrētā sporta veidā optimāla ķermeņa konstitūcija ir tikai labs dabas dots sekmju priekšnosacījums, un pati par sevi nedod nekādas garantijas. Izšķir konservatīvos un nekonservatīvos modeļu raksturojumus. Konservatīvos raksturojumus nosaka ģenētiskie (iedzimtie) faktori. Šie raksturojumi mainās lēni, un to maksimālais līmenis ir individuāli ierobežots. Pie šādiem lielumiem pieder ķermeņa ekstremitāšu garums, skriešanas maksimālais ātrums, maksimālais skābekļa patēriņa līmenis. Diemžēl praktiski nav iespējams noteikt šo raksturojumu individuālo noslieci. Sākuma atlasē tieši konservatīvie (stabilie) rādītāji ir svarīgāki. Modeļu raksturojumi ir kompensējami un nekompensējami. Par kompensējamu sauc tādu īpašību, kuras zemo attīstības līmeni var kompensēt ar citas īpašības paaugstinātu līmeni. Piemēram, futbolisti, kuru tehniskā un taktiskā meistarība ir samērā zema, var pretiniekus „apskriet” un gūt spēlē uzvaru. Nekompensējama raksturojuma zems līmenis ne ar ko nav aizstājams. 20 gadus vecam jauniešim ar izcili augstu fizisko sagatavotību nav izredžu kļūt par izcilu akadēmisko airētāju, ja viņa augums ir tikai 160 cm un svars 65 kg. Vairums modeļu raksturojumu ir daļēji kompensējami (Lendaris, 1980; Dravnieks, 1997).

Var secināt, ka ar modelēšanas eksperimentu iespējams detalizētāk un konkrētāk apskatīt vairākas niansas. Svarīgi ir tas, ka sportists kādu zemas attīstības līmeņa īpašību var kompensēt ar citas īpašības augsto līmeni. Īpašību, kuru var kompensēt, sauc par kompensējamo. Tas ļauj sportistam nezaudēt saviem pretiniekiem.

Džudo cīņas tehniskās darbības vērtēšana

Džudo cīņā tehniskās darbības izpildi vērtē pēc noteiktiem kritērijiem (sk. 21.tab.). Vērtēšanas kritēriji guļus un stāvus cīņā ir atšķirīgi. Stāvus cīņā tiek vērtēti metieni, ja džudists, kontrolējot metienu, met pretinieku uz noteikto ķermeņa daļu ar noteikto ātrumu un spēku. Metieni tiek vērtēti pēc četriem kritērijiem: metiena kontrole, uz kuras ķermeņa daļas notika piezemēšanās, ar kādu spēku un ātrumu tiek izpildīta tehnika.

2005.gada džudo noteikumi. Šie noteikumi paredzēja, ka *Ippon* (10 punkti) arbitri drīkst piešķirt, ja džudists kontrolēti met pretinieku uz muguras lielākās daļas ar pietiekami lielu spēku un ātrumu; ja džudists notur pretinieku 25 sekundes; kad džudists divas vai vairākas reizes sit pa paklāju ar kāju vai roku, atzīstot pretinieka veikto žņaugšanas vai sājpu paņēmienu; kad džudists ir ieguvis divas *Waza-ari* atzīmes.

Atzīmi *Waza-ari* (7 punkti) piešķir, ja dalībnieks kontrolēti met pretinieku un metiena laikā daļēji trūkst viens no četriem elementiem, kurš nepieciešams atzīmei *Ippon*; ja dalībnieks notur savu pretinieku 20 sekundes. Atzīmi *Yuko* (5 punkti) piešķir, ja džudists kontrolēti met pretinieku un metiena laikā daļēji trūkst divi no četriem elementiem, kuri nepieciešami atzīmei

Ippon; ja džudists notur savu pretinieku 15 sekundes. Atzīmi *Koka* piešķir, ja dalībnieks kontrolēti met pretinieku ātri un spēcīgi uz gurna (gurniem); ja dalībnieks notur savu pretinieku 10 sekundes. Metieni uz ķermeņa priekšējo daļu (ceļiem, rokām, elkoņiem, vēderu vai krūtīm) var būt ieskaitīti tikai kā uzbrukums – *kinza* (Трофимов, 1996; IJF referee rules).

2012.gada džudo noteikumi. Pēc šiem noteikumiem atzīmi „*Ippon*” (10 punkti) arbitri var piešķirt, ja džudists ar pietiekami kontrolētu spēku un ātrumu met pretinieku uz muguras lielākās daļas; ja džudists notur pretinieku 20 sekundes; kad džudists divas vai vairākas reizes sit pa paklāju ar kāju vai roku, vai ar vārdu „*ma-ita*” (padošanās) atzīst pretinieka veikto žņaugšanas vai sāpju paņēmienu; kad džudists izvairās no metiena ar „*tiltu*” (stāvoklis līdzīgs balstam uz galvas ar muguru pret paklāju), jo tā ir bīstama kustība kakla skriemeļiem; kad džudists ir ieguvis divas “*Waza-ari*” atzīmes.

21.tabula

Džudo tehniskās darbības vērtēšanas kritēriji (autora izstrādāti)			
Vērtējums (atzīme)		Sodi	
<i>Ippon</i>	10	<i>Shido</i>	
<i>Waza-ari</i>	7	<i>Chui</i>	
<i>Yuko</i>	5	<i>Kei-koku</i>	
<i>Koka</i>	3	<i>Hansoku-make</i>	

Atzīmi „*Waza-ari*” (7 punkti) piešķir, ja dalībnieks kontrolēti met pretinieku un metiena laikā daļēji trūkst viens no četriem elementiem, kurš nepieciešams atzīmei „*Ippon*”; ja dalībnieks notur savu pretinieku 15-19 sekundes. Atzīmi „*Yuko*” (5 punkti) piešķir, ja džudists kontrolēti met pretinieku un metiena laikā daļēji trūkst divi no četriem elementiem, kuri nepieciešami atzīmei „*Ippon*”; ja džudists notur savu pretinieku 10-14 sekundes. Metieni uz ķermeņa priekšējo daļu (ceļiem, rokām, elkoņiem, vēderu vai krūtīm) var būt ieskaitīti tikai kā uzbrukums – “*kinza*” (Rudzītis, 1979; Трофимов, 1996; IJF 2014, 2021).

Sacensību darbības vērtēšana

Sacensību darbības vērtē pēc tehniski taktiskajiem rādītājiem, kuri raksturo sportista sagatavotības līmeni. Tehniski taktiskais rādītājs „Aktivitāte” netieši raksturo džudista kustību un funkcionālo sagatavotību. Ar šo jēdzienu saprot uzbrūkošo darbību daudzumu vienas minūtes laikā. Aktivitāti var noteikt, analizējot vienu cīņu; cīņas vienas sacensības ietvaros; cīņas, kuras notikušas sacensību sērijās (Трофимов, 1996; Чумаков, 1976).

Tehniski taktiskais rādītājs „Uzbrūkošo darbību drošība” raksturo džudista uzbrukuma efektivitāti. Šis rādītājs dod priekšstatu par sportistu sagatavotības samēru. Jo lielāka atšķirība sportistu sagatavošanā, jo augstāks ir šis rādītājs. Par modālo nozīmi var uzskatīt „uzbrūkošo darbību drošības” rādītāju, kas vienlīdzīgs 50% (no 10 uzbrukuma darbībām jānovērtē 5), t.i., katram otram uzbrukumam jābūt rezultatīvam. Tehniski taktiskais rādītājs „Rezultatīvitāte” nosaka uzbrūkošo darbību kvalitāti. Citādi „rezultatīvitāte” ir džudista uzbrūkošo darbību vidējā atzīme (Чумаков, 1976; Adam, 2007).

Tehnisko rezultatīvitāti nosaka efektivitāte, stabilitāte, variatīvitāte, ekonomiskums, minimāls taktiskās informatīvitātes apjoms pretiniekam. Tehnikas efektivitāti raksturo atbilstība izvirzītajiem uzdevumiem un augsts gala rezultāts, atbilstošs fiziskās, tehniskās, psiholoģiskās un cita veida sagatavotības līmenis. Tehnikas stabilitāte atspoguļo noturību neatkarīgi no sacensību apstākļiem un sportista funkcionālajām spējām. Jāņem vērā, ka mūsdienās treniņu un īpaši sacensību darbībā ir ļoti daudz „traucējošu” faktoru. Tā ir pretinieku aktīva pretdarbība, progresējošs nogurums, neierasta tiesāšanas maniere, neierasta sacensību vide, inventārs, nelabvēlīga līdzjutēju uzvedība u.c. Sportista spēja veikt efektīvus paņēmienus

un darbības pat visnelabvēlīgākajos apstākļos ir viens no tehnikas stabilitātes rādītājiem un norāda uz tehniskās sagatavotības līmeni kopumā. Tehnikas variativitāte nosaka sportista spējas operatīvi koriģēt kustību darbības atbilstoši sacensību apstākļiem. Piemēram, sporta veida tehnikas kompensatorās izmaiņas progresējoša noguruma apstākļos (cikliskajos sporta veidos) sekmē ātruma saglabāšanu vai pat uzlabošanu distances otrajā pusē. Vēl lielāka nozīme tehnikas variativitātei ir situatīvos sporta veidos. Tādēļ ir ļoti svarīgi sportistu tehniskajā sagatavotībā attīstīt prasmes, dažādus tehniskos paņēmienus apvienot racionālā kustību darbības ķēdē (tehniski taktiskais komplekss), ņemot vērā esošo situāciju, kura raksturīga atsevišķiem sacensību brīžiem. Tehnikas ekonomiskums atspoguļojas racionālā enerģijas izmantošanā, veicot efektīvus tehnikas paņēmienus un darbības, mērķtiecīgi izmantojot laiku un telpu. Līdzīgos apstākļos labāks būs tas kustību darbības variants, kurā ir minimāls energopatēriņš, vismazākā psihiskā spriedze sportistam. Sporta spēlēs, cīņā, sarežģītas koordinācijas sporta veidos ļoti svarīgs ekonomiskuma rādītājs ir sportista spēja veikt efektīvu nelielas amplitūdas darbību minimālā laikā. Minimālo taktisko informativitāti veicina tāda tehnika, kas maskē taktiskos nodomus un sekmē pēkšņu, negaidītu rīcību (sporta spēlēs un cīņās), (Fernāte, 2002). Tehniski taktiskais rādītājs „Aizsardzības drošība” raksturo džudista spēju pretoties pretinieka uzbrūkošajām darbībām (Чумаков, 1976; Adam, 2007). Par modālo var uzskatīt „Aizsardzības drošības rādītāju, kas vienlīdzīgs 100% (Чумаков, 1976; Adam, 2007).

Tehniski taktiskais rādītājs „Kombinēšana” raksturo džudista spēju cīņā lietot sarežģītus tehniski taktiskās darbības uzvaras labā, nepārtraukt uzsāktu uzbrukumu, bet organiski to turpināt stāvus cīņā vai guļus cīņā. Par modālo var uzskatīt rādītāju, kas pārsniedz 50%, t.i., katru otro uzbrukumu jācenšas veikt, izmantojot sarežģītas tehniski taktiskās darbības.

Tehniski taktiskais rādītājs „Variativitāte” raksturo tehnikas arsenāla dažādību, kuru pārvalda džudists. Jo augstāka ir tehnikas dažādība, ko demonstrē džudists, jo ir vairāk iespēju, izveidot dažādus cīņas taktikas variantus (Чумаков, 1976). Paņēmienu lietošanas biežums ir rādītājs, kas ļauj spriest, kādiem paņēmieniem džudists dod priekšroku, kādiem no tiem viņš biežāk rada labvēlīgu situāciju. Veiksmīgi lietoto paņēmienu dažādība ir rādītājs, kas ļauj noskaidrot, kuri no lietotajiem paņēmieniem bija veiksmīgi. Džudista spēja izpildīt paņēmienus uz abām pusēm (labo, kreiso) ir rādītājs, kas raksturo, cik no lietotajiem paņēmieniem džudists izpildījis gan uz labo, gan kreiso pusi (Чумаков, 1976; Adam, 2007).

Modelēšana sportā

Svarīgu vietu par modelēšanu sportā ieņem B. M. Šustina darbi (1975, 1979, 1995). Tā, piemēram, viņa darbā (1979) tiek uzskaitīti modeļa raksturojumu komponenti cīņās un sporta spēlēs: efektivitāte, aktivitāte, uzbrukuma un aizsardzības apjoms un daudzveidība.

Runājot par augstas klases sportistu sacensību darbību, praktiski nav minēta tās saistība ar iesācēju modeļa raksturojumu, bet ja tā nav, tad rodas jautājumi par fizisko kondīciju, kura kompensē „netīru” tehniku un taktiku utt.

Pirmo reizi ar sporta cīņas modelēšanas jautājumiem tuvciņas laboratorijā sāka nodarboties A.I.Isajevs (1981), A.A.Novikovs (1976) u.c. Viņu darbos tiek apskatīti jautājumi par modeļa raksturojumu tehniski taktiskajiem, biofiziskajiem, biomehāniskajiem, bioķīmiskajiem un psiholoģiskajiem aspektiem, kuri ir nepieciešami augstas klases cīkstoņiem, taču līdz šim atbilstoši katrai svāra kategorijai visiem šiem aspektiem nav noteikts konkrētu parametru daudzums, un tāpēc tie nevar būt par modeļa etalonu.

Šobrīd tehniski taktiskā modeļa parametri balstās tikai uz sacensības darbības rādītāju daudzumu, neņemot vērā džudista domāšanas struktūru (piemēram, izpildāmo metienu taktiskais virziens, apgriezieni), (Шулика, 2006).

Prasības, kuras izvirza džudo kā sportiskais darbības veids attiecībā pret augstas klases sportista organismu kopumā, ir atkarīgas no izstrādātā sacensību reglamenta (uzvaras gūšanas

mērs, cīņas formula, cīņu daudzums vienas dienas laikā, sacensību laikā, svara kategorijas un tml.), sportistu meistarības un sporta cīņas veidu attīstības tendencēm pasaulē.

Jebkuras sarežģītas sistēmas vadīšanas, tai skaitā arī džudista sportiskās meistarības attīstīšanas pamatā ir nepieciešamība sasniegt tādu līmeni, kas atbilstu sacensību darbības jaunākajām prasībām. Šo prasību pamatā tiek noteikts sportiskais rezultāts un „čempiona modelis”, kam seko plānota sagatavošana un tās efektivitātes kontrole.

Tāpēc sagatavošanās procesa vadību var iedomāties sadalīt četros noteiktos etapos:

- 1) esošā un prognozējamā modeļa raksturojuma izstrāde, lai sasniegtu iepiņlānoto sportisko rezultātu;
- 2) programmas raksturojuma izstrāde, kas parāda treniņa, sacensību un atpūtas saturu;
- 3) kontroles sistēmas, kas kontrolētu esošo situāciju, izstrāde un iepiņlānotās programmas izpilde;
- 4) nepieciešamās korekcijas nodrošinājums kādai konkrētai programmai.

Izstrādājot sportista modeli, izdala trīs līmeņus. Pirmais līmenis – džudista “sacensību uzvedības modelis” („integrālais modelis”). Šī modeļa pamatā ir daudzkārtēji sportista uzvedības vērojumi atbildīgās sacensībās un saistība starp iegūtajiem rādītājiem. Otrais līmenis – džudista „meistarības modelis”. Šajā modelī jāatrod atspoguļojums nepieciešamās - speciālās fiziskās, tehniskās, taktiskās, psiholoģiskās un teorētiskās - džudista sagatavotības līmenim. Trešais līmenis – „stāvokļa modelis” ietver sportista organisma pamatsistēmas.

Katram sistēmas līmenim ir sarežģīta struktūra un savstarpēja saistība. Piemēram, džudista efektīva uzbrukuma koeficients sacensību apstākļos ir atkarīgs no sportista tehniskās - taktiskās pamatdarbības, galveno elementu stabilitātes, bet to veiksmīgu realizāciju nosaka organisma pamatsistēmu funkcijas – nervu muskulatūras aparāts u. tml., stabilitātes koeficienta efektivitāte, kas ir atkarīga no vadīšanas sistēmas visu līmeņu pozitīvās saistības (Шулика, 2006).

Džudista specifisko darbību nosaka divi pamatfaktori: sportista darbības īpatnības un darbību norises apstākļu īpatnības. Ņemot vērā šīs pazīmes, augstas klases džudistu sacensību darbības modeļa raksturojumu veido dažādi rādītāji. Tie ir:

- 1) cīņas blīvums, kas nosaka, ka džudists vienas minūtes laikā var izpildīt vienu metienu;
- 2) laika intervāls starp brīdinājumiem, kurus nosaka tiesnesis. Tas ir sods vienam no cīkstoņiem par pasīvu cīņu, kas ilgst apmēram līdz 40 sekundēm (mūsdienās līdz 30 sekundēm);
- 3) cīņas laika intervāls, kas raksturo džudista asās vai eksplozīvās darbības;
- 4) trīs, četras tehniskās darbības stāvus cīņā, kuras džudists iekļauj savā arsenālā, plānojot nākamo cīņu;
- 5) pulsa līmenis (augstas klases cīkstonim robežās 180-200 sit./min.),
- 6) psiholoģiskie rādītāji, kuri raksturo džudista emocionālo uzbudinājumu (augsta mēroga sacensībās nosacīti 5 - 8 vienību robežās);
- 7) džudista aizsardzības un uzbrukuma darbībām jābūt pietiekami rezultatīvām un efektīvām.

Sportiskās tehnikas efektivitāte ir viens no svarīgākajiem sportista meistarības rādītājiem. Cīņā par efektīvāku tiek uzskatīta tāda metiena tehniskā izpilde, kura ir drošāka un biežāk vērtējama sacensībās, t.i., rada iespēju sasniegt noteiktu rezultātu. Tas ir diezgan konkrēts kvantitatīvais kritērijs, kas raksturo džudista uzbrukuma darbības meistarības efektivitāti.

Pēc džudista sacensību darbības vērtējuma rādītājiem nosaka sporta veida augsta ranga sacensību turpmākās attīstības tendences un perspektīvo čempiona modeli. Pēc tiem pašiem rādītājiem tiek noteikts katra džudista individuālais modeļa raksturojums un atšķirīgais (starpība) starp kopējo un individuālo modeļa raksturojumu.

Sacensības darbības parametru reģistrācija esošajā etapā un nepieciešamā sistēmas līmeņa noteikšana ļauj veikt konkrēta sportista darbības „specifikas” analīzi.

Sporta cīņu veidos sportista uzbrukuma mērķis ir piespiest pretinieku ar lāpstiņām pieskarties paklājam. Augstas klases sportistam ir svarīgi cīņas laikā prast radīt izdevīgas situācijas un izvēlēties momentu, lai izpildītu precīzu metienu, turklāt paņēmienu izpildīšanas tehnikai jābūt pietiekami variablai (mainīgai).

Tāda veida modeļu raksturojuma esamība visos sistēmas līmeņos un sportista individuālo īpatnību zināšana ļauj izstrādāt treniņu programmu, ņemot vērā principiālus stāvokļus. Tie ir:

- 1) sacensības, treniņš un atjaunošanās periods kā vienots process;
- 2) tradicionālo un netradicionālo treniņu līdzekļu un metožu sadalījums, ņemot vērā sportista spējas, trūkumus un informāciju par pretinieku;
- 3) treniņu līdzekļu un metožu dozējums makro, mezo un mikro ciklā.

Treniņu līdzekļu un metožu izvēle jāpiemēro sportista meistarības un organisma sistēmu individuālās pilnveidošanas uzdevumiem (*Спортивная метрология*, 1982).

Var rezumēt, ka šobrīd džudista tehniskā modeļa parametri balstās tikai uz sacensības gūto rezultātu. Netiek ņemts vērā sportista emocionālais stāvoklis, domāšana. Modeļa raksturojumu pētīšana katram cīkstonim varētu palīdzēt izveidot labāku treniņu un sacensību, kā arī atpūtas programmu, lai pilnveidotu viņa meistarību.

Modelēšanas mērķis šajā zinātniski pētnieciskajā darbā

Modelēšanas metodes izmantošanas mērķis bija izstrādāt un aprobēt jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeli. Modelis tika veidots kā strukturāli-funkcionāls. Džudo sarežģīto un daudzveidīgo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa (7-12 gadu veciem džudistiem) izveide noritēja vairākos posmos.

Pirmais posms. Modelēšanas pirmajā posmā tika veikta zinātniskās literatūras avotu izpēte par džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu apguves optimizācijas iespējām jaunajiem džudistiem. Modeļa izveides sākumposmā tika definēta problēma, kas saistīta ar džudo daudzveidīgo un sarežģīto stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu dažādību un izpildīšanas iespējām, kas izvirza daudz neatrisinātu uzdevumu, kuru gala mērķis ir treniņa procesa efektivitātes palielināšana. Zinātniskās literatūras analīze nodrošināja izpratni par pētījuma problēmu.

Otrais posms. Modelēšanas otrajā posmā tika analizēta un aprakstīta Pasaules un Latvijas spēcīgāko džudistu stāvus cīņas tehnikas arsenāla un efektivitātes realizācija, izskaidrojot tās nozīmi džudista tehniskajā sagatavotībā sacensību un treniņu procesā.

Trešais posms. Modelēšanas trešajā posmā tika noteikta jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pirms jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes.

Ceturtais posms. Modelēšanas ceturtajā posmā tika izstrādāts un aprobēts jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modelis.

Piektais posms. Modelēšanas piektajā posmā tika noteikta jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pēc jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa aprobācijas.

Sestais posms. Modelēšanas sestajā posmā tika izstrādāti ieteikumi treneriem, balstoties uz veikto pētījumu, stāvus cīņas pamattehnikas apguves uzlabošanai.

Izstrādātā modeļa mērķis ir džudistu stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācija. Modelī ir iekļauti optimizācijas posmi kā arī džudo stāvus cīņas pamattehnika un vingrinājumi uz kuriem balstās pamattehnikas turpmākā mācīšanās. Darbā ir veikts

konstatējošais eksperiments džudistu stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijā no dzeltenās līdz zaļās jostas tehnikai, kā arī modelēta jostu tehnikas mācīšanās līdz brūnajai jostai. Pētījuma noslēgumā ir izstrādātas rekomendācijas džudo treneriem stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijai 7-12 gadus veciem džudistiem.

Konstatējošais eksperiments

Konstatējošais eksperiments promocijas darbā tika realizēts ar mērķi, lai noteiktu un izanalizētu džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modeļa efektivitāti un testēšanas rādītāju mījiskarības.

Konstatējošais eksperiments notika trijos posmos. Pirmajā pētījuma posmā (2019.gada janvāris – 2019.gada marts) pētīta jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pirms optimizācijas modeļa izstrādes. Otrajā pētījuma posmā (2019.gada janvāris – 2019.gada decembris) lietots praksē džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modelis. Trešajā pētījuma posmā (2019.gada decembris) analizēta un definēta jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pēc optimizācijas modeļa lietojuma.

Konstatējošā eksperimenta dalībnieku grupas veidoja 58 džudisti 7-12 gadu vecumā (pirmā grupa 29 cilvēki un otrā grupa 29 cilvēki). Tie bija Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmijas džudo skolas un “RDsport” džudo kluba sportisti.

Konstatējošajā eksperimenta norises laikā tika realizēts džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modeļa saturs. Jaunie džudisti piedalījās vienu gadu džudo nodarbībās 3 reizes nedēļā, kurās tika pielietotas treniņu algoritmu ķēdes, uzsvars uz koordinācijas spēju attīstīšanu, džudo stāvus cīņas pamattehnikas 8 paņēmieni apgūšanu. Tika pielietots liels daudzums ar VFS un SFS vingrinājumiem, kā arī jauna klasifikācija un džudo stāvus cīņas pamattehnikas īsi skaidrojumi dzimtajā valodā. Katras nodarbības ilgums bija aptuveni 90 minūtes.

Matemātiskā statistika

Ar matemātiskās statistikas metodes palīdzību veikta izanalizēto cīņu iegūto rezultātu apstrāde un iegūto statistisko rādītāju analīze. Izmantojot attiecīgās formulas, aprēķināti Pasaules čempionāta dalībnieku vidējie rezultativitātes un efektivitātes rādītāji.

Promocijas darbā iegūtie dati tika ievadīti un matemātiski apstrādāti ar Microsoft Office Excel un SPSS 22.0 datu apstrādes programmu. Veikta:

- 1) deskriptīva statistika – vidējais aritmētiskais, biežums, summa, standartklūdas, ticamības intervāls ($\alpha < 0,05$);
- 2) Kolmogorova-Smirnova testa kritērija aprēķināšana (lai noteiktu, vai dati ir parametriski vai neparametriski); šajā testā empīriskā sadalījuma novirze no normālā sadalījuma tiek uzskatīta par būtisku, ja nozīmīgums ir $p < 0,05$;
- 3) Spīrmēna rangu korelācijas koeficienta aprēķināšana – neparametriskās statistikas korelācijas analīzes metode, lai noteiktu dažādu mainīgo savstarpējo ciešumu;
- 4) Manna Vitneja U tests – neatkarīgām kopām statistiski nozīmīgu atšķirību noteikšanai; sakarība starp mainīgajiem ir nebūtiska, ja $p > 0,05$ (Dravnieks, 2012).

Tehniski taktiskais rādītājs „*rezultatīvitate*” norāda uz uzbrukuma paņēmieni kvalitāti, kas ir džudista uzbrukuma vidējā atzīme.

Tīrā uzvara - atzīme „Ippon”, kas atbilst 10 nosacītiem punktiem, atzīme „*Waza-ari*” – 7, „*Yuko*” – 5, „*Koka*” – 3 punkti.

Ja zināmas džudista kvalitātes atzīmes, var aprēķināt, arī viņa vidējo rādītāju vai „*rezultatīvitate*” (Чумаков, 1976; Adam, 2007):

$$R = \frac{I * 10 + WA * 7 + Y * 5 + K * 3}{m}$$

I – atzīmes daudzums „Ippon”; WA – atzīmes daudzums ‘Vaza-ari”; Y – atzīmes daudzums „Juko”; K – atzīmes daudzums „Koka”; m – kopējais šo paņēmienu skaits.

Vērtējot rezultativitāti finālcīņās, pusfinālcīņās un cīņās par trešo vietu, ņemtas vērā papildu atzīmes 1 un 2 punktu vērtībā, aprēķinam izmantojot sādu formulu:

$$R = \frac{X * 1 + Z * 2 + I * 10 + WA * 7 + Y * 5 + K * 3}{m}$$

I, WA, Y, K, m – iepriekš minētās vērtības;

X – atzīmes daudzums viena punkta vērtībā;

Z – atzīmes daudzums divu punktu vērtībā.

Uzbrukuma efektivitāte –vērtēto džudista uzbrukumu daudzuma procentuālā attiecība pret visiem reālajiem uzbrukumiem. Efektivitāti nosaka pēc formulas:

$$E = \frac{n}{N} * 100\%$$

E – uzbrukuma efektivitāte;

n – vērtēto uzbrukumu daudzums;

N – kopējais reālo uzbrukumu daudzums.

2.3. Pētījuma materiāli un organizēšana

Pētījums tika veikts 4 gadu laikā (no 2017.gada septembra līdz 2021.gada jūnijam) un tam bija vairāki posmi.

Pirmajā pētījuma posmā (2017.gada septembris – 2018.gada septembris) tika analizēta literatūra, noformulēta promocijas darba problēma un izvirzīta hipotēze.

Otrajā pētījuma posmā (2018.gada septembris – 2018.gada decembris) veikta pasaules un Latvijas spēcīgāko džudistu stāvus cīņas tehnikas arsenāla un efektivitātes realizācijas izpēte un noteikta to nozīme džudista tehniskajā sagatavošanā sacensībās un treniņu procesā.

Trešajā pētījuma posmā (2019.gada janvāris – 2019.gada marts) pētīta jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pirms optimizācijas modeļa izstrādes.

Ceturtajā pētījuma posmā (2019.gada janvāris – 2019.gada decembris) lietots praksē džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modelis.

Piektajā pētījuma posmā (2019.gada decembris) analizēta un definēta jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pēc optimizācijas modeļa lietojuma.

Sestajā pētījuma posmā (2020.gada janvāris – 2021.gada jūnijs) veikta visos iepriekšējos pētījuma posmos iegūto datu analīze un interpretācija, secinājumu un ieteikumu izstrāde.

3. JAUNO DŽUDISTU STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS PAŅĒMIENU APGUVES OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS REZULTĀTI

3.1. Pasaules un Latvijas spēcīgāko džudistu stāvus cīņas tehnikas arsenāla un efektivitātes realizācija, tās nozīme džudista tehniskajā sagatavotībā sacensībās un tehniskajā sagatavošanā treniņu procesā

3.1.1. Džudistu tehnikas arsenāls, rezultativitāte un efektivitāte pasaules čempionātos

Izskatot literatūras avotus, promocijas darba autors secina, ka pēc džudo sacensību noteikumu izmaiņām (aizliegti kāju satvērieni ar rokām, samazināts noturēšanas laiks un cīņas laiks u. c.) par džudo metienu tehnikas izmaiņām un atšķirībām augstas klases sportistu sacensību darbībā ir ļoti maz informācijas (Adam, 2007; Pimenovs, 2012; Bocioaca, 2014).

Tehniskās meistarības pētījumi ietver tehnikas arsenāla, efektivitātes un apguves līmeņa noteikšanu, pieņemot, ka sportists izmanto no biomehāniskā viedokļa racionālu tehniku. Sporta tehniskā meistarība sastāv no vairākiem komponentiem. Tie ir: tehnikas arsenāls, tehnikas efektivitāte un tehnikas apguves līmeņi.

Tehnikas arsenālu raksturo tehnikas apjoms un dažādība, apguves līmeni – stabilitātes, noturības, saglabāšanās un automatizācijas raksturojumi. Tehniskās sagatavotības apjoms ir tehnisko paņēmienu skaits, kurus sportists prot izpildīt vai izpilda treniņos. To sauc par kopējo vai treniņa apjomu. Sacensību apjomu veido sacensībās izpildīto dažādo tehnisko paņēmienu skaits. Tehnikas treniņa apjoms raksturo sportista potenciālās iespējas, bet sacensību apjoma attiecība pret treniņa apjomu – to realizācijas pakāpi (Dravnieks, 1997; Fernāte, 2002).

Pētījuma autors izmanto terminu *arsenāls* (krievu val. – *арсенал*; angļu val. - *arsenal*). Termina izcelsmes pamatā ir franču valodas vārds *arsenal*, kas tulkojumā nozīmē “ieroču un munīcijas noliktava”, kā arī vieta, kur ieroči un munīcija tika ražoti, uzturēti, uzglabāti un vajadzības gadījumā laboti. Dažās Eiropas valstīs bija iespējami gan privātie, gan publiski izmantojamie arsenāli. Vēlāk šim vārdam "arsenāls" radās arī pārnestā nozīme. Ar to apzīmē tādu iespējamo pasākumu kopu, kas var nemaz nebūt saistīta ar militārismu. Piemēram, meitene, gribēdama apburt jaunekli, liek lietā visu savu arsenālu - smaidu, kosmētiku, balsi, žestus u. c., tomēr arī šeit arsenāls kalpo iekarošanas mērķim (Dravnieks, 1997; Ilustrētā svešvārdu vārdnīca, 2005; Хорев, 2008).

Literatūras un elektroniskajos avotos ir dažādas ziņas par džudo paņēmienu stāvciņas tehnikas arsenālu, proti, par stāvciņas paņēmienu skaitu kopā, paņēmienu skaitu dažādās valstīs, kurus lieto mācību procesā un sacensību praksē. Autoram pieejamos izziņas avotos ir maz pētījumu par tehnikas apjomu un tehnikas dažādību, tehnikas efektivitāti un rezultativitāti augsta ranga sacensībās (Kawaishi, 1957; Geesink, 1967; Эссинк, 1974; Rudzītis, 1979; Пименов, 1986; Dzigoro, 1994; Hoare, 1994; Pimenovs, 1996; Inogai, 2002; Pimenovs, 2004; Calmet, 2010; Pimenovs, 2015; Kodokan 67 Judo throws, Ilustrētā vārdnīca pasaulē un Latvijā).

Darbā tiek izmantots vēl viens termins - uzbrūkošo darbību **efektivitātes** rādītājs (E), kas dod priekšstatu par sportistu sagatavotības savstarpējo attiecību. Jo lielāka atšķirība sportistu sagatavošanā, jo augstāks ir šis rādītājs. Ņemot vērā formulu, uzbrūkošo darbību efektivitātes rādītājs ir novērtēto uzbrūkošo darbību skaita procentuālā attiecība pret kopējo uzbrūkošo darbību skaitu (Чумаков, 1976; Adam, 2007).

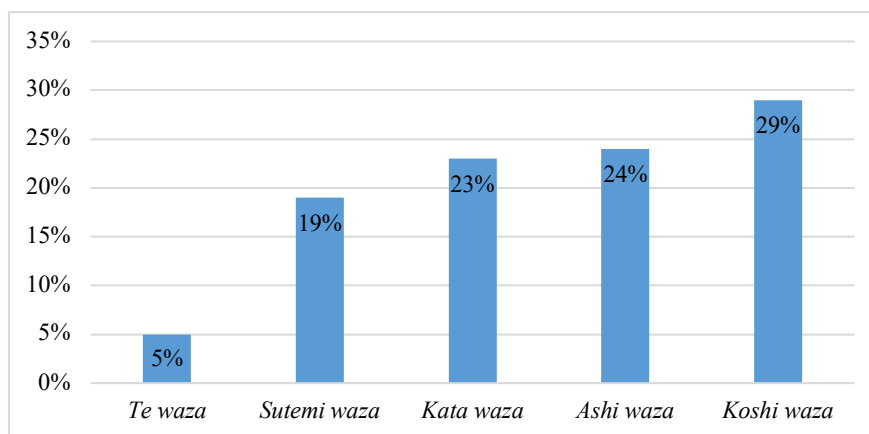
Izmantots arī termins – rezultativitāte. **Rezultativitāte** ir džudista uzbrūkošo darbību vidējā atzīme, kas nosaka uzbrūkošo darbību kvalitāti (Чумаков, 1976; Adam, 2007).

Promocijas darbā pētīti 32 augstas klases sportisti (godalgoto vietu ieguvēji) - džudo meistari, vīrieši vecumā no 18 gadiem, kuri piedalījās Pasaules (2005. un 2014.gads) čempionātos. 2005.gada Pasaules čempionātā tika izskatītas 7 svāra kategorijas un katrā no tām

2 finālisti un trešo vietu ieguvēji (divas trešās vietas). 2014.gada Pasaules čempionātā tika analizēta svara kategorija līdz 90 kg un arī tikai godalgoto vietu ieguvēji. Šie pētījumi ir nepieciešami, lai noteiktu, kādi tehniskie paņēmieni tiek izmantoti augstas klases sacensībās un vai jaunajiem džudistiem ir nepieciešams apgūt visu metienu klāstu. Svara kategorijā līdz 90 kg pētīts vairāk cīkstoņu, jo Eiropas junioru un Pasaules čempionātā šajā svaru kategorijā tika plānota autora spēcīgākā sportista piedalīšanās. Lai izpētītu džudo stāvus cīņas paņēmieni apjomu un dažādību, autors dažādos zinātniskās literatūras avotos mēģināja noskaidrot kopējo džudo zināmo metienu skaitu. Tālāk tika veikta pieejamo metienu apjoma grupēšana pēc paņēmieni klasificēšanas pazīmēm. Literatūras avotu analizē galvenā uzmanība pievērsta uzbrūkošo darbību arsenālam – apjomam un dažādībai, uzbrūkošo darbību rezultativitātei un efektivitātei 2005. un 2014.gada Pasaules čempionātā svara kategorijā līdz 90 kilogramiem.

Pētījuma autors ņēmis vērā Francijā, Beļģijā, un Nīderlandē (Эссинк, 1974) pieņemto džudo stāvus cīņas klasifikāciju, kuru izstrādājis *Kodokan* džudo speciālists Mīkinosuke Kavaiši (Kawaiši, 1957). Pēc šīs klasifikācijas visi metieni ir sadalīti piecās grupās. Tā ir: kāju tehnika (*ashi-waza*), gurnu tehnika (*koshi-waza*), roku tehnika (*te-waza*), plecu tehnika (*kata-waza*) un metieni krītot (*sutemi-waza*), (Дзюдо, 2006; Adam, 2007). Vērtēt tehnisko sagatavotību vai tehnisko meistarību nozīmē noskaidrot, ko sportists prot darīt un kā (cik labi) viņš to dara. Ar terminu “sporta tehnika” saprot noteiktu kustību paņēmieni kopumu, kas ļauj sportistam vairāk vai mazāk efektīvi realizēt savas iespējas sacensību vingrinājumā (Dravnieks, 1997; Fernāte, 2002).

Pētot džudistu metienu tehnikas darbības rezultativitāti un efektivitāti 2014. gada Pasaules čempionātā, par pamatu tika izmantots rezultativitātes un uzbrūkošo darbību formulas, kuras ieteikuši Krievijas Federācijas sambo un džudo eksperti un speciālisti (Чумаков, 1976; Adam, 2007). Rezultativitātes formulā ieviesti papildu apzīmējumi vērtējumam ar vienu, divām un trīs ballēm.



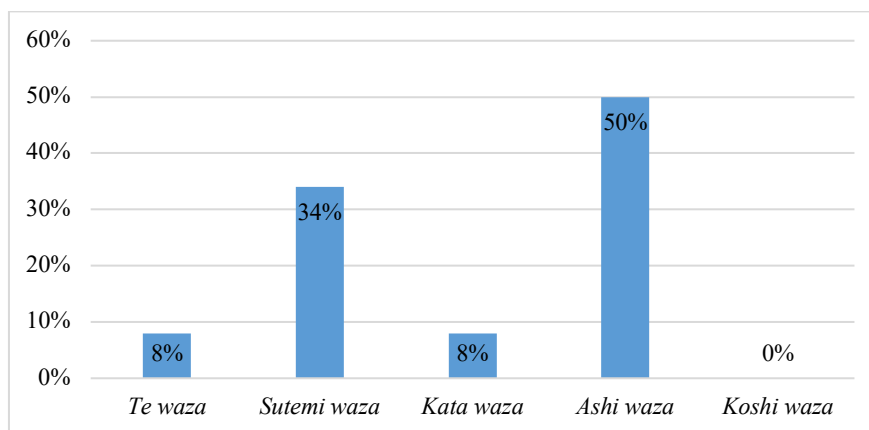
43.att. **Džudo sacensībās lietoto rezultatīvo metienu E sadale 2014.gada Pasaules čempionātā svara kategorijā līdz 90 kg atbilstoši klasifikāciju grupām**

Tika izpētīti autoru darbi par džudo stāvus cīņas arsenālu, kuru lieto starptautiskajā aprītē un nacionālajā līmenī Japānā, Francijā, Beļģijā un Nīderlandē. Kopējais stāvus cīņas paņēmieni skaits *IJF* ir 72 (Hoare, 1994), bet *Kodokan* ir 67 (Rudzītis, 1967; Эссинк, 1974; Geesink, 1979; ПИМЕНОВС, 1986; Hoare, 1994; Dzigoro, 1994; Pimenovs, 1996; Inogai, 2002; Pimenovs, 2004; Adam, 2007; Calmet, 2010; *Kodokan 67 Judo throws*, 2016; Ilustrētā vārdnīca pasaulē un Latvijā.).

Metienu sadale pa klasifikācijas grupām ir atšķirīga. Pēc *Kodokan* ir 5 grupas: kāju, gurnu, roku tehnika, metieni, krītot uz muguras un sāna. Pēc *IJF* ir 4 grupas: kāju, gurnu, roku

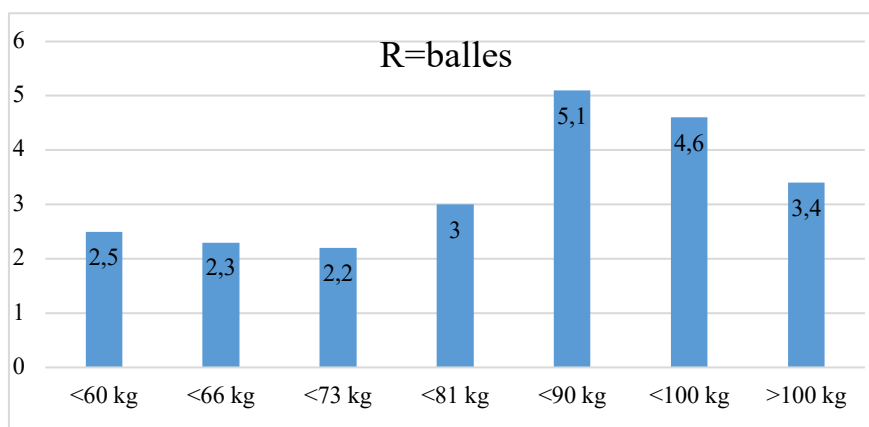
tehnika, metieni ar kritienu. Stāvcīņas bāzes tehnikas kopums pamatā sastāv no 40 metieniem, t.i., 8 metieni katrā džudo meistarības pakāpē. Promocijas darbā izmantota *Kawaishi M.* klasifikācija, kuru lieto Francijā, Nīderlandē un Beļģijā.

Rezultāti. Pētījuma pirmajā posmā analizēts 2014.gada Pasaules čempionāts, kas notika Čelabinskā, Krievijā. Pētījuma gaitā analizēta vīriešu svara kategorija līdz 90 kilogramiem. Ar stenogrāfijas palīdzību speciāli izstrādātos protokolos tika reģistrētas 15 cīņas un analizēta 4 džudistu tehniskā meistarība (1.-3. vietas ieguvēji). Šajā svara kategorijā startēja 48 džudisti no 38 valstīm. Iegūtie rezultāti ir redzami 43.attēlā.



44.att. Džudo sacensībās lietoto rezultatīvo metienu E sadale līdz 90 kg 2005.g. PČ vīriešiem

Pētījumā autors izmantojis Francijā, Beļģijā, Vācijā un Nīderlandē pieņemto džudo stāvcīņas klasifikāciju, kuru izstrādājis *Kodokan* džudo speciālists Mikinosuke Kavaiši (Kawaishi, 1957; Дзюдо, 2006; Pimenovs, 2015). Tajā visi metieni sadalīti piecās grupās: kāju tehnika (*ashi-waza*), gurnu tehnika (*koshi-waza*), roku tehnika (*te-waza*), plecu tehnika (*kata waza*) un metieni krītot (*sutemi-waza*).



45.att. Džudistu vidējais uzbrūkošo darbību R rādītājs 2005.g. PČ visās sv. kategorijās

Salīdzinājumam tika ņemti 2008. gada pētījumi par 2005.gada Pasaules čempionāta rezultatīvo metienu sadali (sk. 44.att.). Kā redzams 44.att., 2005. gada Pasaules čempionātā svara kategorijā līdz 90 kg sportisti visvairāk izmantojuši kāju tehnikas metienus un metienus ar kritienu. Netika lietoti gurnu tehnikas metieni (Pimenovs, 2015).

45. attēlā atspoguļoti džudistu vidējie uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītāji 2005.gada Pasaules čempionātā visās svāra kategorijās.

Šajā pētījumā izcelta svāra kategorija līdz 90 kg, un rezultāti attēloti 22.tabulā.

22.tabula

2005.g. PČ uzbrūkošo darbību rezultativitātes (R) rādītājs līdz 90 kg

Svāra kategorija līdz 90 kilogramiem		
Finālcīņa	I.H. (I v.)	7,5
	I.I. (II v.)	1
Pusfinālcīņa	I.I.	10
	K.A.	1
Cīņa par trešo vietu	K.A (III v.)	10
	M.P.	1

Viens no pētījuma uzdevumiem bija noteikt 2014.gada Pasaules čempionāta džudistu uzbrūkošo darbību rezultativitāti svāra kategorijā līdz 90 kg. Katra godalgotās vietas ieguvēja rezultativitāte izskatīta atsevišķi (sk. 23., 24., 25., 26.tab.).

23.tabula

2014.g. PČ uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītāji 3. vietas ieguvējam līdz 90kg

Cīņas kārtā	Uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītājs
1/16 fināla	10
1/8 fināla	10
1/4 fināla	0,5
Gandarījuma cīņa	5,6
Par trešo vietu	10

Jāatgādina, ka džudo ir divas trešās vietas. Pirmās 3.vietas ieguvēja rezultāti redzami 22.tabulā. Pirmajā cīņā rezultativitātes rādītājs ir 10 balles, viņa pretiniekam - 1 balle. Tā kā cīņa beidzās pirmajā minūtē, katrs no dalībniekiem paspēja izdarīt vienu kustību. Otrajā cīņā sportista rezultativitātes rādītājs arī ir 10 balles, pretiniekam – 2 balles. 1/4-finālā rādītājs ir 0,5 balles, pretiniekam – 0,42. Tā ir ļoti cieša cīņa bez rezultatīviem metieniem. Cīņu izšķīra tiesneši ar piezīmi. Gandarījuma cīņā sportista rādītājs ir 5,6, pretiniekam – 0,5. Cīņā par trešo vietu R=10, pretiniekam R=1. Vidējais rādītājs ir 7,2 balles.

24.tabula

2014.g. PČ uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītājs 3. vietas ieguvējam līdz 90kg

Cīņas kārtā	Uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītājs
1/32 fināla	5,5
1/16 fināla	10
1/8 fināla	2,8
1/4 fināla	7
Pusfināls	0,4
Par trešo vietu	0

Otrās 3.vietas ieguvēja cīņas rezultāti redzami 23.tabulā. Pirmajā cīņā rezultativitātes rādītājs ir 5,5 balles, viņa pretiniekam - 1,6 balles. Otrajā cīņā R rādītājs ir 10 balles, pretiniekam – 0 balles, jo cīņa beidzās pēc pirmā uzbrukuma, pretinieks nepaspēja izdarīt nevienu kustību. Trešajā cīņā R ir 2,8, pretiniekam R=1. 1/4-finālā R=7, pretiniekam R=4. Pusfināla cīņā R=0,4,

pretiniekam R=1,3. Cīņa par trešo vietu nenotika, jo pretinieks tika no sacensībām izslēgts. Vidējais rādītājs ir 5,1 balle.

2.vietas ieguvēja cīņas rezultāti redzami 24.tabulā. Pirmajā cīņā sportistam rezultativitātes (R) rādītājs ir 4 balles, viņa pretiniekam R=0,1. Otrajā cīņā R=1,5, pretiniekam R=0,5. Sportistam ir liels uzbrukumu skaits, bet tie nav rezultatīvi, tāpēc rādītājs ir zems. 1/4 finālā sportistam R=0,1, pretiniekam R=0,2, neņemot vērā rezultativitātes rādītāju, sportists pret 4 pretinieka mēģinājumiem izdarīja 7, un tiesneši to arī novērtēja, piesūķirot pretiniekam piezīmi. Pusfināla cīņā sportista R=1,3, pretinieka R=0,4. Finālā sportista R=0,1, pretinieka R=3,6. Visu cīņu vidējais rādītājs R=1,4.

25.tabula

2014.g. PČ uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītāji 2. vietas ieguvējam līdz 90 kg

Cīņas kārtā	Uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītājs
1/16 fināla	4
1/8 fināla	1,5
1/4 fināla	0,1
Pusfināls	1,3
Fināls	0,1

Čempionam (sk.25.tab.) pirmajā cīņā rezultativitātes R=4, viņa pretiniekam R=0,1. Otrajā cīņā R=2,8, pretiniekam R=0,3. 1/4finālā sportistam R=0,3, pretiniekam R=0,6, neņemot vērā rezultativitātes rādītāju, džudists veica 6 mēģinājumus pret pretinieka 2, un tiesneši to arī novērtēja, piesūķirot pretiniekam piezīmes (cīņa beidzās ar diskvalifikāciju par pasivitāti).

Pusfināla cīņā cīkstonim R=3, pretiniekam R=0,1. Finālā cīkstonim R=3,6, pretiniekam R=0,1. Vidējais rādītājs ir 2,7. Tas ir zems rezultativitātes rādītājs, jo cīkstonim liels mēģinājumu skaits, kas samazina rādītāju R, tomēr četrās cīņās no piecām iegūta uzvara ar maksimālu pārsvaru.

26.tabula

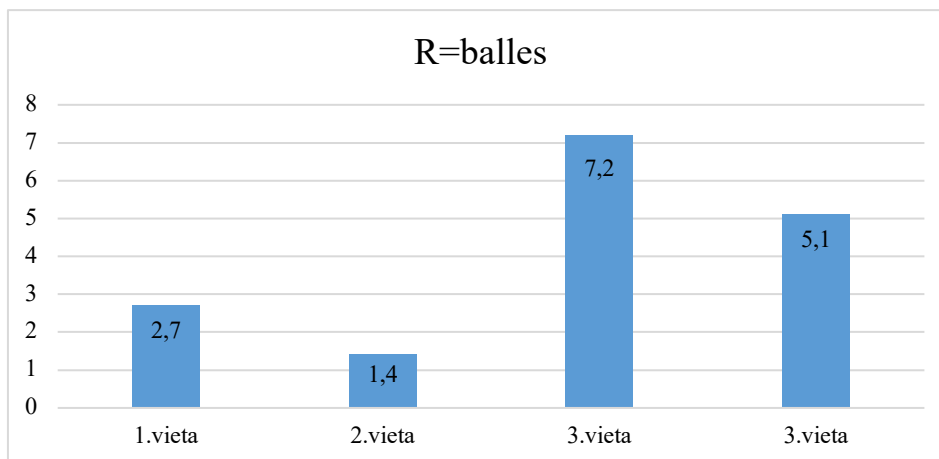
2014.g. PČ uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītāji 1.vietas ieguvējam līdz 90 kg

Cīņas kārtā	Uzbrūkošo darbību rezultativitātes rādītājs
1/16 fināla	4
1/8 fināla	2,8
1/4 fināla	0,3
Pusfināls	3
Fināls	3,6

Lai būtu vieglāk salīdzināt godalgoto vietu ieguvēju vidējos uzbrūkošo darbību rezultātus, izveidots 46. attēls.

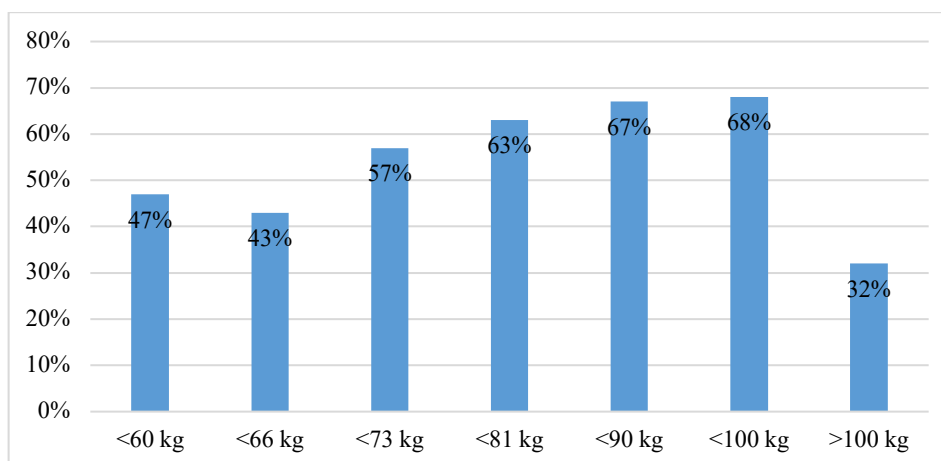
Viens no pētījuma uzdevumiem - noteikt 2005.gada Pasaules čempionāta uzbrūkošo darbību efektivitāti. Rezultāti ir redzami 47.attēlā un 2014.gada rezultāti četriem labākajiem sportistiem līdz 90 kg redzami 48.attēlā.

Autoru kā pētnieku visvairāk interesēja svara kategorija līdz 90 kg, jo autora bijušie un esošie audzēkņi cīnās vai plāno cīnīties šajā svara kategorijā. Lai treneris gūtu priekšstatu par kādu no kategorijām, jāpievērš uzmanība tehnikas arsenālam, kas tiek izmantots, un tehnikas rezultativitātei, t.i., efektivitātei. Balstoties uz šo informāciju, var izvēlēties piemērotus džudo stāvus cīņas paņēmienus un attiecīgus vingrinājumus.



46.att. Godalgoto vietu ieguvēju vidējais uzbrūkošo darbību R rādītājs 2014. g. PČ līdz 90 kg

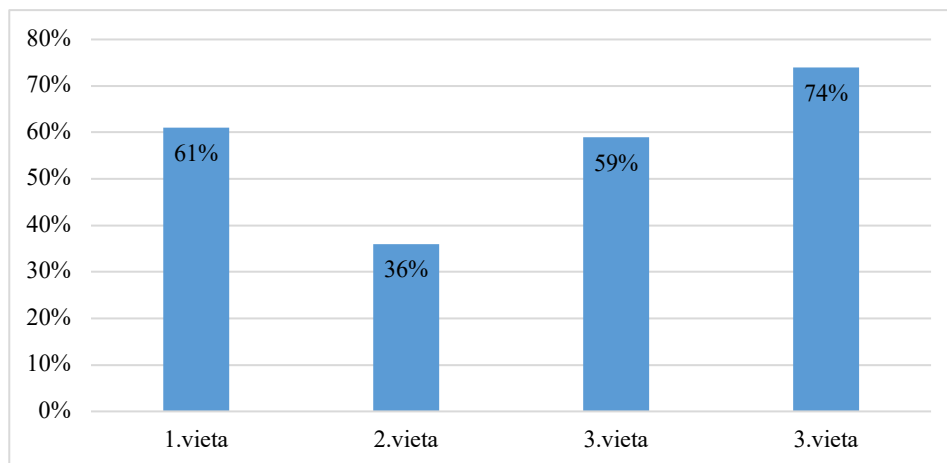
Sacensību rezultāti ir atkarīgi no mainīgajiem lielumiem. Tās ir noteikumu izmaiņas, pretinieku maiņa. Parasti augstā līmenī sportists var noturēties vienu olimpisko ciklu, un tikai retais var noturēties divus vai pat trīs ciklus. Arī tiesneši sportista sniegumu var novērtēt dažādi. Mainās sagatavošanas metodika, taktika, tehnoloģijas, kas palīdz treneru un sportistu darbā.



47.att. Vidējais uzbrūkošo darbību E rādītājs visās svara kategorijās 2005.g. PČ

Līdz 2012. gadam bija atļauti paņēmienu, satverot kāju vai kājas ar rokām. Tie atbilst roku tehnikas klasifikācijas grupai. Pēc 2012. gada Starptautiskā Džudo federācija šos paņēmienus aiz kājām, izmantojot rokas, aizliedza. Par šādu pārkāpumu džudists tika diskvalificēts, tāpēc metienu dalījumu pa kvalifikācijas grupām mainīja.

Tagad ir ļoti maz paņēmienu, kuru izpildei ir atļauta roku tehnika, tāpēc sacensībās šo paņēmienu lietošanas biežums ir mazinājies. Šobrīd pārsvarā izmanto gurnu tehniku, jo lielāko daļu pretpaņēmienu izpildīja ar roku tehniku. Tā kā lielākā daļa cīkstoņu lieto gurnu tehniku, vairums pretpaņēmienu ir no grupas - metieni ar kritienu uz muguras. Joprojām izmanto arī kāju un plecu tehnikas paņēmienus. Sistemātiski pētījumi ilgākā laika periodā dos iespēju izprast dažādu sporta tehniskās meistarības komponentu - tehnikas arsenāla, tehnikas efektivitātes, rezultivitātes un tehnikas apguves līmeņa - attīstību mainīgos apstākļos (sacensību noteikumu, svara kategoriju, dažādu partneru pret darbību, paklāju fizisko īpašību, sacensību tērpu – kimono kvalitātes izmaiņas u.c.).



48.att. Vidējais uzbrūkošo darbību E rādītājs 2014.g. PČ līdz 90 kg

Pētījumu vājās puses: mainoties noteikumiem, ir grūtības paņēmieni vērtēšanas kvantitatīvo rādītāju izmaiņu adaptēšanā; aizliegti roku tehnikas apakšgrupas paņēmieni – kāju satvērieni ar rokām; atcelta zemāk minēto tehnisko paņēmieni izpildes vērtēšana – “koka” ekvivalents ir 3 punkti; samazināts noturēšanas laiks - no 30 sekundēm uz 20 sekundēm; dažāda pētnieku pieeja tehnisko darbību - līdzsvara zaudēšana, metieni uz ceļiem un vēdera – vērtēšanai. Šie rādītāji atspoguļo svarīgu cīņas norises rādītāju, proti, aktivitāti, bet netiek vērtēti no tiesnešu (ekspertu) puses. Šīs cīņas intensitātes rādītājs cieši saistīts ar taktiku un speciālo izturību. Mainoties sacensību noteikumiem, partnerim mainās atsevišķu klasifikāciju grupu uzbrūkošo darbību procentuālā attiecība utt. Iegūtie rezultāti praktiski rada izpratni par džudo tehniskās meistarības attīstības tendencēm. Izzinot, kādi mūsdienās ir paši pielietojamākie paņēmieni, ir iespēja tos atstrādāt, lai cīņas laikā veidotos šo metienu automātiska atpazīšana tā saucamajā intuīcijas līmenī (anticipācija). Lietojot adekvātu aizsardzību un izpildot sekojošus pretpaņēmienus, var izstrādāt taktiski tehnisko modeli pret noteiktu cīkstoni. Kopumā tas dod iespēju ieviest korekcijas mācību programmā un sportistu sagatavošanā.

3.1.2. Džudistu tehnikas arsenāls, rezultativitāte un efektivitāte Latvijas čempionātā

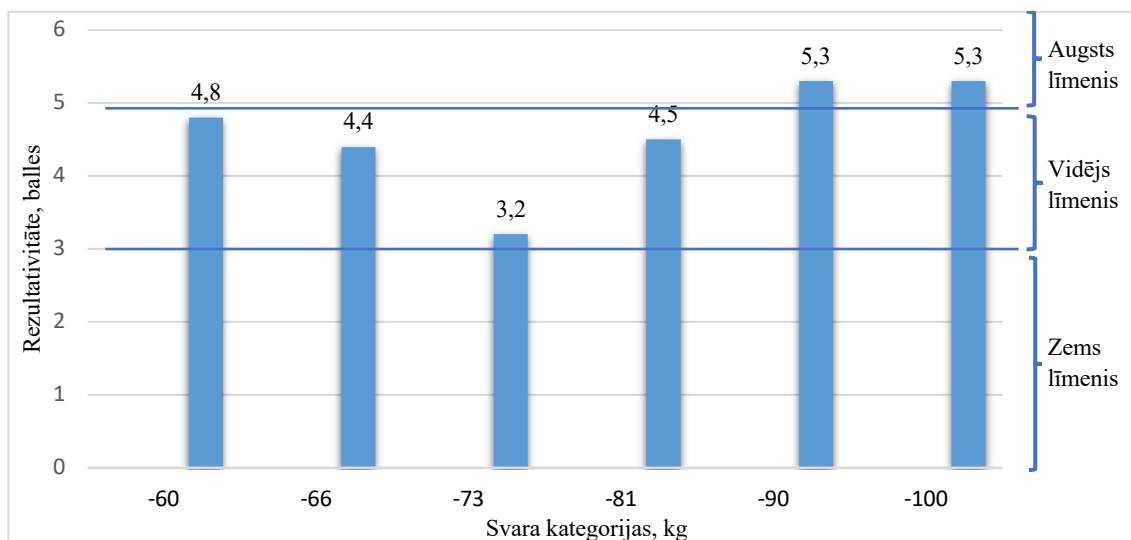
Ir izvērtēts 2012.gada Latvijas čempionāta tehniskās sagatavotības rezultativitātes līmenis. Pēc literatūras avotu izpētes, var konstatēt, ka atrasts tikai viens minējums, kas norāda, ka 7 balles ir ļoti augsts līmenis. Nekas cits par līmeņiem un rangu tabulām netika atrasts. Balstoties uz šo informāciju, sadarbībā ar LSPA docentu Andri Pimenovu izstrādāta rangs tabula (sk.27.tab.). Lai sasniegtu augstu līmeni, vidējam rādītājam jābūt 7 ballēm. Tā kā visi rezultāti sastāv no skaitļiem, tad, apzīmējot tehniskās rezultativitātes līmeni ar vārdiem „zems”, „vidējs”, „augsts”, „ļoti augsts”, ir daudz vienkāršāk uztvert informāciju, kas norāda uz sasniegto līmeni.

27.tabula

Džudistu tehniskās sagatavotības rezultativitātes līmeņi

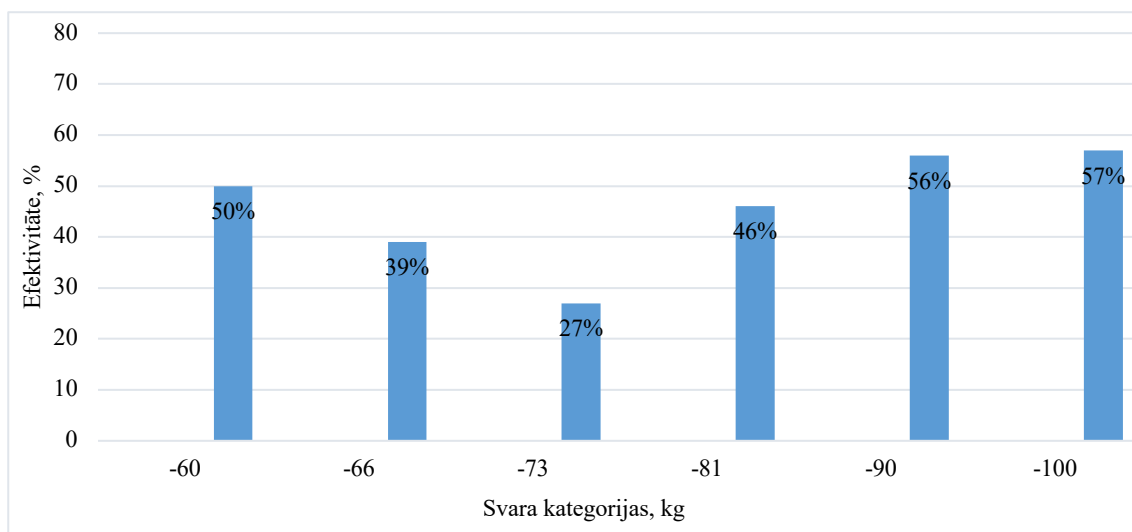
Balles	Līmenis
0-2,9	Zems līmenis
3-4,9	Vidējs līmenis
5-6,9	Augsts līmenis
7 -10	Ļoti augsts

Nebūtu objektīvi, sakot, ka džudists, kurš cīņā ieguvis vidēju rezultātu, ir sliktāks par cīkstoni, kura rezultāts ir ļoti augsts. Katra cīņa jāvērtē individuāli. Mēdz gadīties, ka džudists, kuram ir vidējais rezultativitātes līmenis, ir uzbrucis desmit reizes, bet džudists ar ļoti augstu līmeni uzbrucis tikai vienu reizi un uzvarējis ar tīru metienu. Kā zināms, lielāks uzbrukumu skaits palielina iespējas uzvarēt.



49.att. 2012.gada LČ vidējie rezultativitātes rādītāji visās svara kategorijās (fināla un pusfināla cīņas, cīņas par trešo vietu)

49.attēlā redzama visu svaru kategoriju **rezultatīvitate**. Visām svara kategorijām, izņemot smagās svara kategorijas (-90kg un -100kg ir augsts rezultativitātes līmenis ar rezultātu 5,3 balles), ir dažādi vidējā līmeņa rezultativitātes rādītāji. Vieglo svaru kategorijās (-60kg, -66kg) vidējam rezultativitātes līmenim atbilst 4,8 un 4,4 balles, atšķirība - 0,4 balles. Vidējo svaru kategorijās (-73kg, -81kg) vidējam rezultativitātes līmenim atbilst 3,2 un 4,5 balles, tātad starpība ir 1,3 balles.



50.att. Vidējie E rādītāji visās svara kategorijās (visās cīņās par godalgām)

Vidējo svaru kategorijās, salīdzinot ar vieglajām un smagajām kategorijām, ir zemāki rādītāji, kaut arī, ja metienu skaits ir lielāks, tie novērtēti ar zemākām atzīmēm. Tas nozīmē, ka vieglo un smago svaru kategorijās cīkstoņiem izdodas katrā metienā iegūt labāku vērtējumu. Vidējie **efektivitātes** rādītāji visās svara kategorijās (fināla un pusfināla cīņās, cīņās par trešo vietu) ir redzami 49.attēlā.

Kā redzams 50. attēlā, rezultativitātes rādītāju dinamika ir samērā līdzīga. Vislabākie rādītāji ir smago svaru kategorijās, kur stāvus cīņas tehnikas efektivitāte ir: 56% -90kg un 57% -100kg. Tātad lielākā daļa no reālajiem uzbrukumiem tika novērtēti ar tiesnešu atzīmēm. Vieglajos svaros tehnikas efektivitāte ir: 50% -60kg un 39% -66kg, un tas nozīmē, ka mazāk par pusi no uzbrukumiem ir veiksmīgi, bet vidējā svaru kategorijā attiecīgi: 27% -73kg un 46% -81kg. Svara kategorijā līdz 73kg tikai trešdaļai uzbrukumu ir veiksmīgs tiesnešu vērtējums, bet -81kg par veiksmīgiem novērtēta puse no uzbrukumiem.

28.tabula

2012.gada LČ individuālie rezultativitātes rādītāji svara kategorijā līdz 90kg

Svara kategorija līdz 90 kg		
Cīņa	Dalībnieku iniciāļi	Rezultativitāte, balles
Finālcīņa	A.T. (II)	1
	A.M. (I)	5,5
Pusfinālcīņa	A.S.	0
	A.M.	6
Cīņa par 3. vietu	R.S.	7
	A.S. (III)	6
Cīņa par 3. vietu	A.B.	0
	T.B. (III)	7,5

28.tabulā redzami LČ individuālie rezultativitātes rādītāji līdz 90kg – pusfināls svara kategorijas čempionam un visas cīņas par godalgām. A.M. ieguva pirmo vietu svara kategorijā -90kg un viņa rezultativitātes līmenis finālcīņā bija 5,5 balles, bet pusfinālcīņā 6 balles. Iegūtie rezultāti ir augsti - vairāk kā puse no reālajiem uzbrukumiem ir novērtēti ar atzīmi. Kā redzams, abās cīņās džudists A.M. ir bijis krietni pārāks par pretiniekiem, jo pretinieks A.T. ieguvis tikai 1 balli (zems līmenis), savukārt A.S 0 balles (zems līmenis), tas nozīmē, ka viņš nav veicis nevienu reālu uzbrukumu.

A.M. efektivitātes rādītājs salīdzinājumā ar vidējo svaru kategorijā (5,3 balles - augsts līmenis) ir par 0,45 ballēm augstāks. Var secināt, ka cīkstoņi svara kategorijā -90kg ir sagatavoti ļoti dažādi, jo trīs cīņu rezultātu starpība no četrām (viena no cīņām par trešo vietu bija ļoti sīva, un sportistu efektivitāte atšķīrās tikai ar 1 balli) ir 4,5 balles un lielāka.

29. tabula

2012.gada LČ individuālie efektivitātes rādītāji svara kategorijā līdz 90kg

Svara kategorija līdz 90 kg		
Cīņa	Dalībnieku iniciāļi	Efektivitāte, %
Finālcīņa	A.T. (II)	0
	A.M. (I)	50
Pusfinālcīņa	A.S.	0
	A.M.	50
Cīņa par 3. vietu	R.S.	100
	A.S. (III)	50
Cīņa par 3. vietu	A.B.	0
	T.B.	100

Savukārt 29.tabulā redzams, ka efektivitātes koeficients A.M. gan pusfinālciņā, gan finālciņā sastāda 50% un salīdzinājumā ar svara kategorijas vidējo rezultātu (56%) tas ir par 6 % zemāks. To varētu izskaidrot ar grūtām ciņām, lai nokļūtu finālā un cīņtos par zeltu – pretinieki bija stipri un realizēt maksimālo efektivitāti sportists nav spējis. Toties ciņās par trešajām vietām uzvarētājiem efektivitātes koeficients ir 100%. To var izskaidrot ar pretinieku zemāku sagatavotības līmeni.

3.1.3. Stāvus cīņas paņēmienu apjoms un dažādība treniņos

Dati no LSPA DžS, Francijas džudo skolām un Japānas *Kodokan* institūta apkopoti kopējā tabulā. Visi metieni sadalīti pēc jostu un metienu klasifikācijas pazīmēm. Šāda tabula dod iespēju salīdzināt un izvērtēt visas iegūto datu atšķirības (sk.30.tab.). Pētot dotos datus, ir noskaidrots, ka Japānā izmanto *kyo* kārtas skaitli no 1 uz augšu, t.i., pieaugošā secībā, bet visur citur pasaulē - no 6 uz leju, t.i., dilstošā secībā, bet jostu krāsas visur ir vienādas. Francijas džudo skolas izmanto metienu tehniku arī baltajai jostai (6.*kyo*), savukārt to nedara LSPA DžS un *Kodokan* institūts, proti, lai iegūtu balto jostu, neliek bērniem mācīties tehniku. Francijas džudo skolā baltajai jostai māca paņēmienu tehniku no visām metienu grupām, izņemot riska metienu grupu. Baltās jostas tehnika iepazīstina jauno džudistu gandrīz ar visiem metienu izpildes principiem (izpildes veidiem). No kāju tehnikas tiek izmantots bloķēšanas princips (*Hiza-guruma*), slaucīšanas (*De-ashi-barai*) un pļaušanas (*O-soto-gari*) princips. Savukārt gurnu principi ir izsišana (*O-goshi*) un griešana (*Uki-goshi*), bet roku tehnikas princips – pacelšana. Tātad pirmajā jostā Franču džudo iepazīstina ar izsišanas, bloķēšanas, griešanas, slaucīšanas un pļaušanas metienu izpildes principiem. *Kodokan* institūta dzeltenās (5.*kyo*) jostas tehnikas sadalījums iepazīstina ar gandrīz visiem metienu izpildes principiem. LSPA džudo skolā pirmajai jostai nav bloķēšanas principa. Visās iepriekš minētajās skolās pirmajai jostai nav savērpšanās izpildes principa.

30.tabula

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas sadalījums Francijā, Latvijā, Japānā (autora izstrādāts)

Sadalījums pa jostām:	Baltā			Dzeltenā			Oranžā			Zaļā			Zilā			Brūnā		
	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS
Klasifikācijas gr.:	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS	Francija	Japāna	LSPA DS
Kāju tehnika	3	0	0	3	5	4	3	4	3	2	3	3	3	1	3	1	1	0
Gurnu tehnika	2	0	0	3	2	4	2	3	2	0	2	2	0	1	2	2	1	0
Roku tehnika	1	0	0	1	1	0	1	1	3	2	1	1	0	2	0	5	1	5
Riska grupa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	4	3	10	5	3
Kopā:	6	0	0	7	8	8	6	8	8	5	8	8	5	8	8	18	8	8

Ir noskaidrots, ka metienu skaita sadalījums LSPA DžS un *Kodokan* visām jostām ir vienāds, t.i., katrai jostai pa 8 metieniem, bet metienu grupas pilnībā nesakrīt. Savukārt franču

džudo skolā katrai jostai ir atšķirīgs metienu skaits. Visās iepriekš minētajās skolās ir atklāts gan kopējais, gan atšķirīgais:

- 1) franču skolā baltajai jostai ir metieni, pārējās nav;
- 2) LSPA DžS dzeltenajai jostai nav roku tehnikas;
- 3) visās trīs skolās līdz zaļajai jostai nav riska grupas metienu;
- 4) zaļajai un zilajai jostai franču skolā nav gurnu tehnikas;
- 5) zilajai jostai LSPA DžS un franču skolā nav roku tehnikas;
- 6) brūnajai jostai LSPA DžS nav kāju un gurnu tehnikas;
- 7) franču skolā brūnajai jostai ir daudz metienu no riska grupas;
- 8) visās skolās mācīšanās sākumā lielāku uzmanību pievērš kāju un gurnu teknikai, bet riska metienu grupas tehniskos paņēmienus sāk mācīt vēlāk;
- 9) visās skolās strādā pēc didaktiskā principa – no vieglākās tehnikas uz sarežģītāko;
- 10) uzmanība pievērsta *uke* drošībai, tāpēc mācīšanu uzsāk ar mazāk bīstamiem metieniem, pārejot pie tehniski bīstamākiem paņēmieniem.

31.tabula

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas sadalījums pēc izpildes principiem
(autora izstrādāts)

Metiena princips	Dzeltenā	Oranžā	Zaļā	Zilā	Brūnā	KOPĀ
Slaucīšana	1	2	1			4
Bloķēšana	2		2	2	2	8
Pļaušana	2	3				5
Celšana (izsišana)	1	1	4	3	2	11
Griešana	2	2		1	1	6
Šķērsošana			1		3	4
Savērpšana				2		2

31.tabulā attēlots *Kodokan* institūta visu džudo stāvus cīņas pamattehnikas sadalījums pēc izpildes principiem. Ir zināms, proti, lai sasniegtu dzeltenās jostas meistarības līmeni, tiek mācīti gandrīz visi metienu izpildes principi (veidi): slaucīšana, bloķēšana, pļaušana, celšana (izsišana), bet nemāca šķērsošanu un savērpšanu, jo šie principi ir no riska grupas metieniem, kurus māca, sākot ar zaļo jostu. Apkopojot visu piecu jostu (5.-1.*kyo*) metienu principus, rezultāti ir šādi: celšana(izsišana) pirmajā vietā ar 11 tehnikas paņēmieniem; bloķēšana otrajā vietā ar astoņiem tehnikas paņēmieniem, bet trešajā vietā ir griešanas princips.

3.2. Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pirms pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes

Lai noteiktu mūsu džudistu tehnisko sagatavotības līmeni, notika tehnikas vērtēšana (eksāmens – sacensības). Bērni tika sadalīti pēc vecuma un skolēnu meistarības pakāpēm. Katrā skolēnu meistarības pakāpē ir noteikts metienu skaits no dažādām metienu klasifikācijas grupām, kuru izpildei jālieto atšķirīgi veidi un principi. Izmantojot SPSS programmu, tika veikti matemātiskās statistikas aprēķini.

Dzeltenās jostas (5.kyo) rezultāti atspoguļoti 32.tabulā. Redzams, ka tehnisko sagatavotību vērtēja 3 tiesneši (AE, BE, CE). Džudo stāvus cīņas bāzes tehnikas paņēmiena *De-ashi-barai* uz abām pusēm visu tiesnešu vidējais aritmētiskais ir 6,82 (SD=0,91) ar vērtību

svārstībām no 4 līdz 8. Turpinot matemātiskās statistikas aprēķinus visiem citiem dzeltenās jostas stāvus cīņas bāzes tehnikas paņēmieniem, iegūti šādi rezultāti:

- 1) *Sasae-tsurikomi-ashi* M=6,07 (SD=0,97) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8;
- 2) *O-soto-gari* M=6,48 (SD=0,90) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8;
- 3) *O-goshi* M=6,15 (SD=0,86) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8;
- 4) *Morote-seoi-nage* M=6,19 (SD=1,03) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8;
- 5) estētikā M=1,68 (SD=0,47) ar vērtību svārstībām no 1 līdz 3.

32.tabula

De-ashi-barai matemātiskā statistika (autora izstrādāts)

		De-ashi-barai - pa L(AE)	De-ashi-barai - pa L(BE)	De-ashi-barai - pa L(CE)	De-ashi-barai - pa K(AE)	De-ashi-barai - pa K(BE)	De-ashi-barai - pa K(CE)
N	Valid	18	18	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0	0	0
Vidējais aritm. (M)		6,22	7,222	7,361	5,750	7,222	7,167
St. novirze (SD)		0,808	0,7712	0,9043	1,0326	0,7519	1,2127
Minimālais		5	6,0	6,0	4,0	6,0	4,0
Maksimālais		7	8,0	8,0	7,0	8,0	8,0
Summa		112	130,0	132,5	103,5	130,0	129,0

Oranžās jostas (4.kyo) rezultāti ir šādi:

- 1) *Uki-goshi* M=7,40 (SD=0,64) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 8;
- 2) *O-uchi-gari* M=6,57 (SD=0,87) ar vērtību svārstībām no 5 līdz 8;
- 3) *Ko-soto-gari* M=6,70 (SD=1,52) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8;
- 4) *Ko-uchi-gari* M=6,33 (SD=1,16) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 7,5;
- 5) *Koshi-guruma* M=7,05 (SD=0,51) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 8;
- 6) *Tsurikomi-goshi* M=5,33 (SD=1,79) ar vērtību svārstībām no 3 līdz 9;
- 7) *Okuri-ashi-barai* M=6,13 (SD=1,21) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8;
- 8) *Tai-otoshi* M=6,27 (SD=1,04) ar vērtību svārstībām no 5 līdz 8;
- 9) *Harai-goshi* M=6,20 (SD=0,96) ar vērtību svārstībām no 5 līdz 8;
- 10) estētikā M=2,07 (SD=0,87) ar vērtību svārstībām no 1 līdz 3.

Zaļās jostas (3.kyo) rezultāti ir šādi:

- 1) *Ko-soto-gake* M=6,50 (SD=1,08) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8.
- 2) *Tsuri-goshi* M=7,24 (SD=0,59) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 8.
- 3) *Yoko-otoshi* M=7,47 (SD=0,65) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 8.
- 4) *Ashi-guruma* M=6,78 (SD=0,98) ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8.
- 5) *Uchi-mata* M=6,79 (SD=0,75) ar vērtību svārstībām no 5 līdz 8.
- 6) *Tomoe-nage* M=7,15 (SD=0,74) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 8.
- 7) *Kata-guruma* M=6,74 (SD=0,66) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 7,5.
- 8) estētikā M=1,53 (SD=0,35) ar vērtību svārstībām no 1 līdz 2,5.

Lai novērtētu treneru, t.i., tiesnešu (speciālistu) džudo stāvus cīņas bāzes tehnikas vērtējumu savstarpējās sakarības, izmantota Spīrmena korelācija. Iegūti šādi rezultāti:

Dzeltenās jostas (5.kyo) stāvus cīņas tehnikas tiesnešu vērtējumi gan sakrīt, gan atšķiras:

- 1) paņēmienā De-ashi-barai triju ekspertu vērtējumos ir 5 savstarpējās sakarības (no 15): 0.508 un 0.578 ($\alpha < 0,05$), 0.592 ($\alpha < 0,01$) – vidēja korelācija, 0.865 un 0.929 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 2) paņēmienā Sasae-tsurikomi-ashi triju ekspertu vērtējumos ir 9 savstarpējās sakarības (no 15): 0.513 un 0.575 ($\alpha < 0,05$), 0,678 ($\alpha < 0,01$) – vidēja korelācija, 0.727, 0.735, 0.746, 0.796, 0.818, 0.874 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 3) paņēmienā O-soto-gari triju ekspertu vērtējumos ir 9 savstarpējās sakarības (no 15): 0.431, 0.471 un 0.496 ($\alpha < 0,05$) - vāja korelācija, 0.522 un 0.550 ($\alpha < 0,05$), 0.634, 0,650, 0.651, 0.677 ($\alpha < 0,01$) – vidēja korelācija, 0.810 ($\alpha < 0,01$) - cieša korelācija;
- 4) paņēmienā O-goshi triju ekspertu vērtējumos ir 6 savstarpējās sakarības (no 15): 0.469 ($\alpha < 0,05$) – vāja korelācija, 0.532 ($\alpha < 0,05$), 0.688 ($\alpha < 0,01$) - vidēja korelācija, 0.719, 0.854, 0.858 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 5) paņēmienā Morote-seoi-nage triju ekspertu vērtējumos ir 10 savstarpējās sakarības (no 15): 0.485 un 0.497 ($\alpha < 0,05$) - vāja korelācija, 0.517, 0.525, 0.557, 0.560 ($\alpha < 0,05$), 0.625, 0.639 ($\alpha < 0,01$) - vidēja korelācija, 0.867, 0.924 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 6) triju ekspertu vērtējumos estētikā ir 3 savstarpējās sakarības (no 3): 0.585 ($\alpha < 0,05$) un 0.643 ($\alpha < 0,01$) – vidēja korelācija un 0.738 ($\alpha < 0,01$) - cieša korelācija.

Oranžās jostas (4.kyo) stāvus cīņas tehnikas tiesnešu vērtējumi gan sakrīt, gan atšķiras:

- 1) paņēmienā Uki-goshi triju ekspertu vērtējumos ir 6 savstarpējās sakarības (no 15): 0.884, 0.889, 0.913, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 0.968, 0.973 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 2) paņēmienā O-uchi-gari triju ekspertu vērtējumos ir 7 savstarpējās sakarības (no 15): 0.913 ($\alpha < 0,05$) un 1.000, 1.000, 1.000, 1.000, 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 3) paņēmienā Ko-soto-gari triju ekspertu vērtējumos ir 10 savstarpējās sakarības (no 15): 0.918, 0.918, 0.918, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 1.000, 1.000, 1.000, 1.000, 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 4) paņēmienā Ko-uchi-gari triju ekspertu vērtējumos ir 3 savstarpējās sakarības (no 15): 0.918, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 5) paņēmienā Koshi-guruma triju ekspertu vērtējumos ir 6 savstarpējās sakarības (no 15): 0.884, 0.884, 0.913, 0.913 ($\alpha < 0,05$) un 0.968, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 6) paņēmienā Tsurikomi-goshi triju ekspertu vērtējumos ir 5 savstarpējās sakarības (no 15): 0.895, 0.918, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 0.973, 0.973 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 7) paņēmienā Okuri-ashi-barai triju ekspertu vērtējumos ir 10 savstarpējās sakarības (no 15): 0.918, 0.918, 0.918, 0.918, 0.918, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 1.000, 1.000, 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 8) paņēmienā Tai-otoshi triju ekspertu vērtējumos ir 10 savstarpējās sakarības (no 15): 0.918, 0.918, 0.918, 0.918, 0.918, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 1.000, 1.000, 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 9) paņēmienā Harai-goshi triju ekspertu vērtējumos ir 7 savstarpējās sakarības (no 15): 0.889, 0.918, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 0.968, 0.968, 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 10) triju ekspertu vērtējumos estētikā ir 1 savstarpējā sakarība (no 3): 0.973 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija.

Zaļās jostas (3.kyo) stāvus cīņas tehnikas tiesnešu vērtējumi gan sakrīt, gan atšķiras:

- 1) paņēmienā Ko-soto-gake triju ekspertu vērtējumos ir 6 savstarpējās sakarības (no 15): 0.820, 0.844, 0.906, 0.906 ($\alpha < 0,05$) un 0.953, 0.953 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 2) paņēmienā Tsuri-goshi triju ekspertu vērtējumos ir 5 savstarpējās sakarības (no 15): 0.876, 0.876, 0.898, 0.898 ($\alpha < 0,05$) un 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;

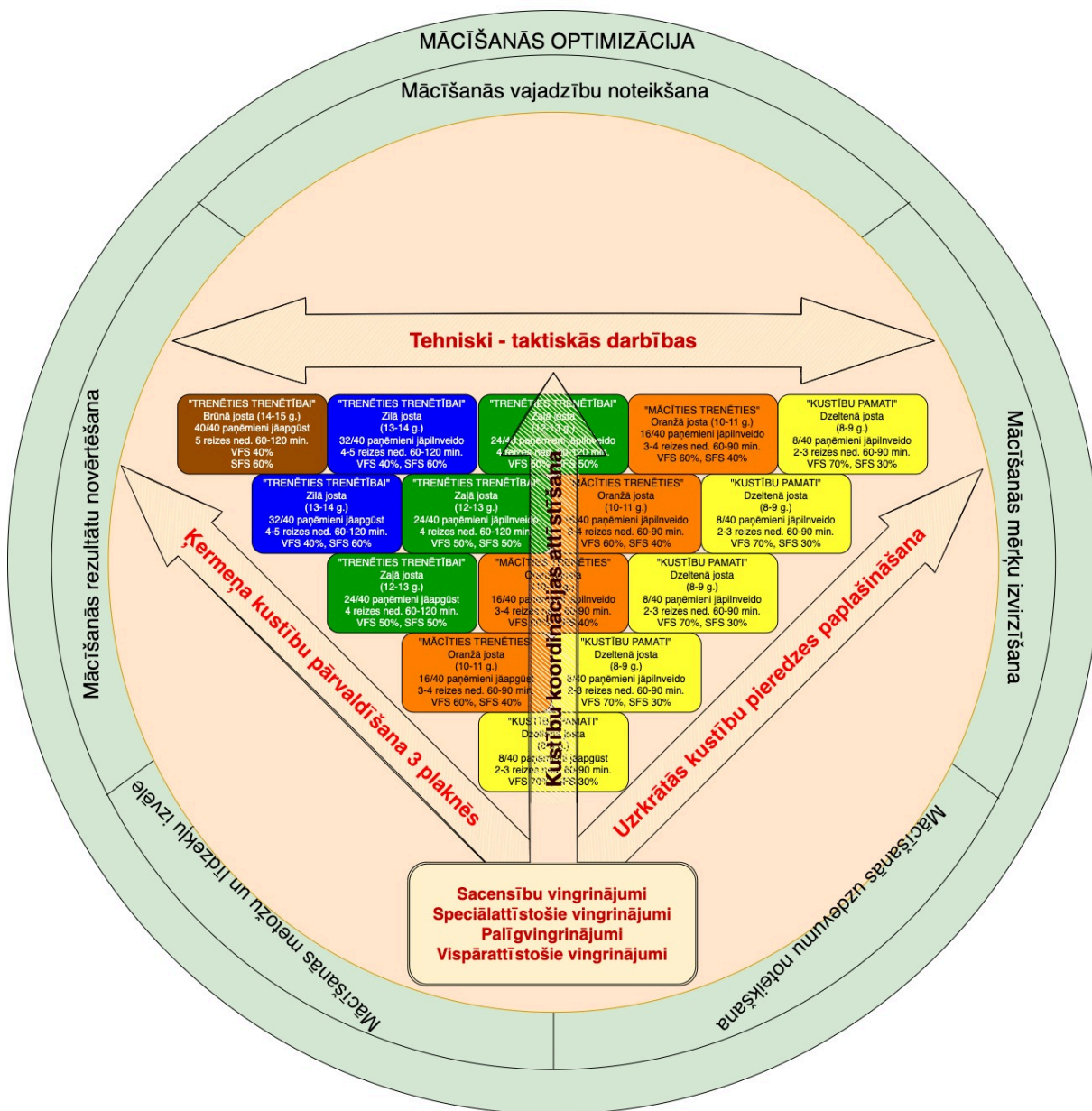
- 3) paņēmienu *Yoko-otoshi* triju ekspertu vērtējumos ir 4 savstarpējās sakarības (no 15): 0.822, 0.826, 0.833, 0.885 ($\alpha < 0,05$) – cieša korelācija;
- 4) paņēmienu *Ashi-guruma* triju ekspertu vērtējumos ir 4 savstarpējās sakarības (no 15): 0.857, 0.870, 0.898 ($\alpha < 0,05$) un 0.980 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 5) paņēmienu *Uchi-mata* triju ekspertu vērtējumos ir 5 savstarpējās sakarības (no 15): 0.844, 0.893 ($\alpha < 0,05$) un 0.923, 0.955, 0.985 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 6) paņēmienu *Tomoe-nage* triju ekspertu vērtējumos ir 10 savstarpējās sakarības (no 15): 0.821, 0.874, 0.874, 0.882, 0.892, 0.892 ($\alpha < 0,05$) un 0.939, 0.939, 0.985, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 7) paņēmienu *Kata-guruma* triju ekspertu vērtējumos ir 1 savstarpējā sakarība (no 15): 0.970 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 8) triju ekspertu vērtējumos estētikā ir 1 savstarpējā sakarība (no 3): 0.949 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija.

Secinu, ka triju ekspertu stāvus cīņas pamattehnikas apguves vērtēšana pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas liecina, ka sportistu līmenis visās trijās skolēnu meistarības pakāpēs (*kyo*) ir gandrīz labs. Vidējais aritmētiskais ir 6,57 balles. Savukārt triju ekspertu vērtējumu korelācijās no 324 pozīcijām savstarpējās sakarības tika atrastas 143 gadījumos – tas veido 44,13%. Līdz ar to var secināt, ka tiesnešu vērtēšana nebija objektīva. Ir jāuzlabo metienu vērtēšanas kritēriji un parametri, kā arī metienu principu izprašana un to mācīšanās iespējas.

3.3. Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modeļa izstrāde un aprobācija

Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguves optimizācijas modelis vizuāli redzams 51. attēlā. Ārējais aplis – mācīšanās optimizācija - ietver otru apli - mācīšanās optimizācijas posmus. Promocijas darba autora noteiktie posmi ir: džudistu mācīšanās vajadzību noteikšana; mācīšanās mērķu izvirzīšana; mācīšanās uzdevumu noteikšana; mācīšanās metožu un līdzekļu izvēle; mācīšanās rezultātu novērtēšana, kam atkal seko pirmais posms, kas norāda, ka šo posmu mainīgums ir nemitīgs process. Katrā posmā var veikt optimizāciju, ievērojot svarīgu nosacījumu, t.i., apzināta prakse un individualizācijas process (Baker & Young, 2014; Macnamara et al., 2016; Ericsson, 2020). Sīkāk optimizācijas posmi aprakstīti šī darba sadaļā - *Treniņa procesa optimizācija* (105.lpp).

Šī džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modeļa pamatā ir vispārattīstošie, speciālatīstošie un sacensību vingrinājumi. Pati galvenā fiziskā īpašība, kas nepieciešama džudo stāvus cīņas pamattehnikas apgūšanai, ir koordinācija un tā ir jāattīsta visu laiku (sk. bultu, kas iet cauri trijstūrim). Paralēli notiek tehnikas pieredzes paplašināšana (sk. labo trijstūra malu) un ķermeņa kustību pārvaldīšana horizontālajā, vertikālajā un sagītālajā plaknē (sk. kreiso trijstūra malu), bet augšējā trijstūra mala norāda uz tehniski taktiskās darbības paplašināšanu. Trijstūrī esošie taisnstūri attēlo džudista ilggadējo sagatavošanu. Taisnstūri ir dažādās krāsās (atbilstoši jostu krāsām) un norāda vecumposmu, treniņu reižu skaitu nedēļā, to ilgumu un VFS un SFS procentuālās attiecības. Dažādu valstu labākie džudo speciālisti ir noteikuši un pielieto noteiktu atsevišķo tehnisko vienību (ATV) skaitu no dažādām klasifikāciju grupām. Pasaulē atzītie Kodokan piecu pakāpju (*Go-kyo*) bāzes paņēmienu kompleksi satur 40 stāvcīņas paņēmienus. 5-7 gadu laikā audzēkņi apgūst astoņus līdz četrdesmit stāvcīņas paņēmienus. Piecu pakāpju sistēma atļauj atrisināt vairākus uzdevumus. Katrā skolēnu džudo meistarības pakāpē (5.*kyo*-1.*kyo* - dzeltenā-brūnā josta) ir jāapgūst 8 stāvus cīņas pamattehniskie paņēmieni, kas satur dažādus metiena izpildes principus no četrām metienu grupām (kājas, gurni, rokas un metieni krītot).



51.att. Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modelis (autora izstrādāts)

Ja pirmajā apmācības gadā apgūta dzeltenās jostas stāvus cīņas tehnika, tad otrajā mācību gadā jāapgūst oranžās jostas stāvus cīņas tehnika, pilnveidojot iepriekš apgūto dzeltenās jostas tehniku. Kad māca zaļās jostas tehniku, jāpilnveido visu iepriekšējo jostu tehniku. Šāds princips jāievēro arī turpmāk, mācoties citu jostu tehniku – vienmēr pilnveidojot iepriekšējo tehniku, lai sasniegtu iemaņu līmeni, kas palīdzētu veidot tehnikas kombinācijas vai savienojumus. Skolēna galvenais uzdevums ir kustību pieredzes paplašināšana, lai atrastu savus labākos metienus, ar kuriem piedalīties sacensībās. Džudo džudists ar lielu apgūto metienu arsenālu spēj atšifrēt sava pretinieka nodomus un veiksmīgi aizsargāties.

Lai apgūtu sarežģītus kustību uzdevumus, tie vairākkārt jāatkārto ar partneri no vietas uz abām pusēm, taisnvirziena kustībā uz abām pusēm, dažādos citos virzienos (sānis, pa apli) bez pretestības, ar pretestību un sacensību darbībā. Zināšanas rada iespēju apgūt māku un iemaņas paņēmienus izpildīt. Atsevišķu paņēmienu apguve ir līdzeklis kustību koordinācijas attīstīšanai. To nosaka divi faktori, kas sekmē koordinācijas pilnveidošanu:

- 1) ekstremitāšu un ķermeņu daļu iekļaušana kustību darbību izpildē;
- 2) kustību uzdevumu izpilde dažādās anatomiskajās plaknēs un ap dažādām ķermeņa asīm (vertikālā, horizontālā, sagītālā).

Par līdzekļiem izmanto vispārsagatavojošos vingrinājumus (ierindas un kārtības vingrinājumus, akrobātikas un vingrošanas elementus), speciāli sagatavojošos vingrinājumus, pielāgotas spēles, rotaļas un vienkāršotos cīkstēšanās veidus, kā arī sacensību vingrinājumus (nogāšanas, metienus), pie kuriem pieskaitāmas visas tehniskās darbības, kuras lieto sacensībās un *Kata* demonstrācijā.



52.att. **Džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās un pilnveidošanas līdzekļi** (autora izstrādāts)

52.attēlā redzams dažādu līdzekļu klāsts, kuri palīdz sasniegt mērķi – iemācīt džudo stāvus cīņas pamattehniku. Vingrinājumi ir atvasināti no džudo tehnikas un to mērķis ir pēc iespējas ātrāk sasniegt ātru, precīzu un spēcīgu džudo tehnisko paņēmieni izpildi. Sāk no vienkāršiem vingrinājumiem un pakāpeniski nonāk līdz sarežģītiem (“zelta pakāpenības likums”), bet visu laiku jādomā, kā sarežģīt un panākt to izpildi.

Pētot literatūru, zinātniski pētnieciskos darbus un pieejamos video materiālus, var secināt, ka viss balstās uz tehnikas elementu vingrinājumu kompleksu precīzu izpildījumu. Uzdevums ir panākt automatizācijas stadiju. Saliekot kopā visus vingrinājumus, praktiski

veidojas džudo stāvus cīņas tehniskie paņēmieni. Džudo tehniskais paņēmiens ir daudzu kustību secīga un precīza izpildīšana ļoti īsā laika brīdī, ar kura palīdzību pretinieks tiek nogāzts vai nomests uz paklāja, un tas ir noteikts risks, tāpēc džudistiem daudz laika jāvelta akrobātiskiem vingrinājumiem, krišanas teknikai, sevis un partnera nodrošināšanai. Lai sekmētu džudo sarežģītās tehnikas apgūšanu, jāievēro svarīgs papildu nosacījums, proti, treniņos jānodrošina pozitīva gaisotne un laba disciplīna. Pielāgotās sporta spēles, rotaļas, vienkāršotie cīņu veidi, kā arī sumo cīņa, cīņa par “astīti” un bumbu satur džudo elementus, ceļ grupas emocionālo fonu un attīsta fiziskās īpašības.

DŽUDISTU ZINĀŠANAS, PRASMES UN IEMAŅAS

Vispārīgā stadija	Koncentrēšanās stadija	Nostiprināšanas stadija	Uzlabošanas stadija	Esošo iemaņu ietekme uz apmācībām	Kustību iemaņu veidošanās cīņas gaitā
Mācoties cīņas tehniku, apmācāmajam tiek dots konkrēts priekšstats par paņēmieni vai kustības veidu kopīgo sajūtu formu, kas ir noteiktu salikumu kopums.	Apmācāmie apgūst paņēmiena pamatus. Nevajadzīgās kustības tiek nodalītas. Sākumā pamata kustības, un pēc tam arī paņēmiens kopumā kļūst daudz pieejamāks un izpildāms.	Šajā stadijā kļūdas paņēmiena izpildīšanā tiek izslēgtas un parādās dotības koriģēt paņēmiena izpildīšanas tehniku, parādoties dažādām novirzēm statistiskajā (noturības ziņā), kinemātiskajā (saziņa ar pretinieku) vai dinamiskajā situācijā (pretinieka vai paša pārvietošanās).	Šajā stadijā sākotnējā momentā veidojas uztveršanas prasme, daudzu traucējošo faktoru apstākļos. Dinamiskiem stereotipiem veidojoties un izpildot pamata paņēmieni grupas, veidojās iespēja viegli pāriet no viena paņēmiena pie cita. Šī prasme īpaši vērtīga cīņā balstās uz atsevišķu paņēmieni pielietošanu, un to kombināciju, kur viens paņēmiens sagatavo otra noslēdzošo norisi.	Cīņas apmācības gaitā uzskatāmi tiek uzrādīta iemaņu mijiedarbība. Sporta meistars, kas ir izgājis labu secīgās apmācības skolu, viegli apgūst jaunos paņēmienus. Izskatās, ka tādos gadījumos vispārīgajā un koncentrēšanās emocionālajā pacēluma stadijā ir piederīgi, taču tie vieglāk un ātrāk padodas, neizraisot pamanāmus traucējumus jaunu kustību apgūšanā.	Cīņas iemaņas vienmēr tiek iegūtas vingrinājumu izpildīšanas procesā t.i. veicot mērķtiecīgu kustību atkārtojumu. Svarīgi, lai katrs sekojošais izpildījums būtu kvalitatīvāks par iepriekšējo.

53.att. Džudistu zināšanas, prasmes un iemaņas (autora izstrādāts)

Katram trenerim ir arī jāpārzina mācīšanās stadijas: vispārīgā stadija, koncentrēšanās stadija, nostiprināšanas stadija, uzlabošanas stadija, esošo iemaņu ietekme uz mācībām, kustību iemaņu veidošanās cīņas gaitā (sk.53.att.). Zināšanas, kas iegūtas personīgā, daudzkārtējā pārbaudes ceļā (kā arī paņēmiena izpilde sarežģītos apstākļos ar pretinieku, kas nepretojas vai ar treniņa manekenu), tiek papildinātas ar attiecīgām mācībām.

Prasme ir spēja pareizi, koncentrējot uzmanību uz detaļām, izpildīt jaunu darbību. Daudzkārtēja mācāmā paņēmiena izpildīšanas laikā dažāda rakstura cīņās kustību izpilde notiek automātiski, kļūstot par iemaņām, kas dod audzēkņiem iespēju samazināt uzmanību uz paņēmiena detaļām.

Trenerim jāpaļaujas arī uz audzēkņu aktivitāti un izdomu, īpaši organizējot un attīstot viņu iniciatīvu. Nereti īpaši spējīgākie sportisti sāk apgūt un lietot tehniku, kura netika mācīta treniņos. Tādu patstāvīgās mācīšanās veidu vajag uzslavēt, lai audzēkni motivētu turpmākai rīcībai. Ieinteresētības un iniciatīvas izpausme treniņos jāuzskata par laba darba rezultātu.

Apzinīguma, aktivitātes, uzskatāmības, sistemātiskuma un pieejamības princips veido kopējos fiziskās audzināšanas didaktiskos principus (sk.54.att.). Audzēkņi apgūst kustību iemaņas mācību stundās, treniņos, tāpēc šo principu izmantošana mācību organizēšanā, treniņu vai pat sacensību darbībā ir obligāta.

MĀCĪBU PROCESA VEIDOŠANAS KĀRTĪBA



54.att. Didaktiskās fiziskās audzināšanas principi (autora izstrādāts)

Jebkuram trenerim ir jāprot novērtēt savu audzēkņu tehniku. Tehnikas novērtēšanai treniņu procesā ir ļoti būtiska loma. Izmantojot vērtēšanu rezultātus, iespējams rast priekšstatu par audzēkņu tehnisko sagatavotību un noteiktam sportistam vai sportistu grupai, balstoties uz rezultātiem, mainīt treniņu saturu ar mērķi uzlabot vājāko tehniku un pilnveidot labi apgūto.

Tehnikas vērtēšana un sarežģītības pakāpes

Tehnikas vērtēšanai un tehnikas sarežģītības pakāpju noteikšanai zinātnieki un speciālisti ir piedāvājuši trīs veidus:

1. Apgūtās kustības telpisko, laika un spēka īpašību salīdzinājums ar noteiktu biomehānisko etalonu un augstākās klases džudo meistara demonstrējumu.
2. Sasniegto piepūli, ātrumu, paātrinājumu, jaudas salīdzinājums, veicot iemācīto kustību ar indivīda fizisko spēju potenciālu, kas demonstrētas līdzīgās, bet vienkāršākās koordinācijas (dažreiz izolētās) kustībās.
3. Apgūtās kustības tehnikas diskriminējošo īpašību salīdzinošā analīze ar to pašu kustību, ko veic kvalificētāks sportists.

Izmantojot pirmo apgūtās kustības efektivitātes novērtēšanas metodi, ir svarīgi zināt, ka jebkuras tehniskās un taktiskās darbības biomehāniskajam standartam jāatbilst cīkstonim ar līdzīgu ķermeņa uzbūvi un fiziskajām īpašībām. Visbiežāk kā atsauces tiek izmantoti

videomateriāli un, salīdzinot ar tiem konkrētā džudista kustības attēlus, tiek konstatēta noviržu pakāpe no biomehāniskā standarta un pēc tam novērtēta apgūtās kustības efektivitāte.

Otrās vērtēšanas metodes galvenā ideja ir pilnīga fizisko spēju realizācija, kura kļūst reāla tikai tajā gadījumā, ja iemācītajai kustībai ir ideāla kustību koordinācija.

Trešā vērtēšanas metode paredz ierobežota diskriminējošo pazīmju saraksta esamību, ar kura palīdzību iespējams atšķirt sliktu tehniku no labas. Diemžēl šāds cīņas saraksts vēl nav izstrādāts. Šīs apgūtās kustības efektivitātes vērtēšanas metodes ir sarežģītas, apgrūtinātas un tiek izmantotas tikai zinātniskos pētījumos. Tikmēr jau sen ir pamanīts, ka labi apgūtu tehniku ļoti augstu vērtē sacensību tiesneši, un tas diezgan objektīvi var raksturot motorisko prasmju veidošanās līmeni, tāpēc treneri izmanto sacensību cīņu stenogrāfiju ar sekojošu individuālo tehnisko un taktisko darbību efektivitātes rādītāju aprēķinu.

Lasot dažādus literatūras avotus par tehnikas izpildes sarežģītības pakāpēm džudo, vērtējot mācāmo studentu tehnikas demonstrējumus, kā arī lielā pieredze darbā ar bērniem, pusaudžiem un pieaugušajiem ir palīdzējusi docentam A.Pimenovam nonākt līdz savām atziņām:

- 1) 1.pakāpe – no vietas uz 1 pusi;
- 2) 2.pakāpe – no vietas uz 2 pusēm;
- 3) 3.pakāpe – kustībā uz 1 pusi;
- 4) 4.pakāpe – kustībā uz 2 pusēm;
- 5) 5.pakāpe – brīvā formā uz abām pusēm;
- 6) 6.pakāpe – tehnikas realizācija treniņu cīņā;
- 7) 7.pakāpe – tehnikas realizācija sacensību cīņā.

Katram trenerim ir jāpānāk, lai sportists varētu apgūt tehniku pēc pareiza didaktiskā principa, t.i., no sarežģītākā uz grūtāko. Sākumā jāiemāca precīzs tehnikas izpildījums no vietas uz vienu pusi, pakāpeniski aizejot līdz 7. sarežģītības pakāpei, kas tiek realizēta sacensībās.

Džudo stāvus cīņas tehnisko paņēmienu vērtēšanas kritēriji

Vērtējumu piešķir par katra metiena izpildes pusi un kritēriji ir šādi:

- 1) visi kārtā 4.sarežģītības pakāpē – taisnvirziena kustībā uz abām pusēm;
- 2) pēc tiesneša lēmuma var tikt atņemtas vai pievienotas 0,5 balles;
- 3) sīka kļūda (-1 balle) - nelielas neprecizitātes, kas tehnisko izpildījumu būtiski neietekmē, piemēram, satvēriena augstums, novietotās pēdas attālums, pēdas novietojums, tehnikas izpildījumā trūkst ātruma vai precizitātes;
- 4) būtiska kļūda (-3 balles) – nepareiza iesaistes distance, t.i., kļūda, kas apgrūtina tehnikas izpildījumu. Piemēram, smaguma centra novietošana par augstu vai par zemu, kā arī uzbrūkošās kājas vēziens – par mazu vai par lielu, neprecīza *cukuri* pozas ieņemšana, nav pretinieka izvešanas no līdzsvara (*kuzushi*);
- 5) rupja kļūda (-5 balles) – tehnika tiek izpildīta divas reizes vienā un tajā pašā pusē, tehnika netiek izpildīta uz otru pusi, jostas pazaudēšana, kontroles zaudēšana (partneris netiek nodrošināts); nepareizs metiena izpildījums – sajaukti metiena principi;
- 6) tehniskais paņēmiens netika izpildīts – 10 balles;
- 7) ja uz abām pusēm summā ir 4,5 balles par vienu tehnisko paņēmienu, tad žūrija nosaka, ka audzēknim vēl ir jāmācās.

Metožu un līdzekļu kopums, kuru lieto džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanai

Kā jebkurā sporta veidā, kas saistīts ar fiziskajām aktivitātēm, arī džudo par pamatlīdzekli lieto fiziskos vingrinājumus. Fizisko vingrinājumu ietekmi uz organismu nodrošina kustību darbība. Kustību darbība ir noteikts kustību akts, ko apzināti realizē noteiktu

uzdevumu veikšanai. Lielākais vairums fizisko vingrinājumu ir saglabājušies no cilvēku ikdienas darbībām, kas aptver 60 līdz 200 tūkstošiem gadu ilgu periodu. Medniekiem – vācējiem viens no raksturīgākajiem pārvietošanās veidiem medībās bija lavīšanās, medījuma nešanas veidi, šķēpa un bumeranga mešana, dzīvnieku uzvedības atdarināšana, lai imitētu viņu kustības, mācot jauniešiem medību pamatus, attēlojot sava totēma dzīvnieka kustības. Lopkopības civilizācijām bija savi vingrinājumi, kuri saistīti ar lēcieniem pāri vērsim, cīņas ar vērsi utt. Tātad fiziskie vingrinājumi ir galvenais līdzeklis kustību mācīšanā.

Sporta teorija sportistu sagatavošanu nosacīti iedala fiziskajā, tehniskajā, taktiskajā, psiholoģiskajā un teorētiskajā sagatavošanā. Cīņā izšķir vispārējo un speciālo tehnisko sagatavošanu. Vispārējā tehniskā sagatavošana iekļauj dažādus sporta, pedagoģiskos, tehniskos variantu risinājumus, lai pilnā mērā tos varētu realizēt atbilstoši audzēkņu spējām. Džudista tehniskā sagatavošana ir process, kura gaitā veidojas speciālo vingrinājumu, paņēmienu tehnika un dažādas to kombinācijas, kuras lieto cīņā. Cīņas sportā (grieķu-romiešu cīņā, brīvajā cīņā, sambo) un džudo sākuma sagatavošanā par noteicošo uzskata tehnisko sagatavošanu. Džudo pamattehniku tradicionāli apgūst divās klasēs - skolēnu un meistaruru klasēs.

Lai atrisinātu jautājumu par džudo sarežģītās un daudzveidīgās stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizāciju, par pamatu tika atlasīti 352 vingrinājumi (šie vingrinājumi ir aprakstīti dažādās darba sadaļās, kuras sākas – 31., 65., 72., 171.lpp.):

- 1) vispārattīstošie vingrinājumi - 30;
- 2) džudistu speciāli sagatavojošie vingrinājumi – 5;
- 3) fiziskās sagatavošanas vingrinājumi – 29;
- 4) akrobātikas vingrinājumi – 16;
- 5) džudo stāvus cīņas pamattehnikas vingrinājumi – 39;
- 6) džudo stāvus cīņas pamattehnikas sacensību vingrinājumi – 179;
- 7) krišanas tehnikas mācīšanās vingrinājumi – 34;
- 8) pielāgotās sporta spēles un vienkāršotie cīņu veidi – 20;

Balstoties uz pētījumā gūtajām atziņām, konstatēts, ka džudo nav principiālu atšķirību no vispārpieņemtajām metodēm motorās mācīšanas jomā, tāpēc mācīšanas process sadalīts trijos etapos:

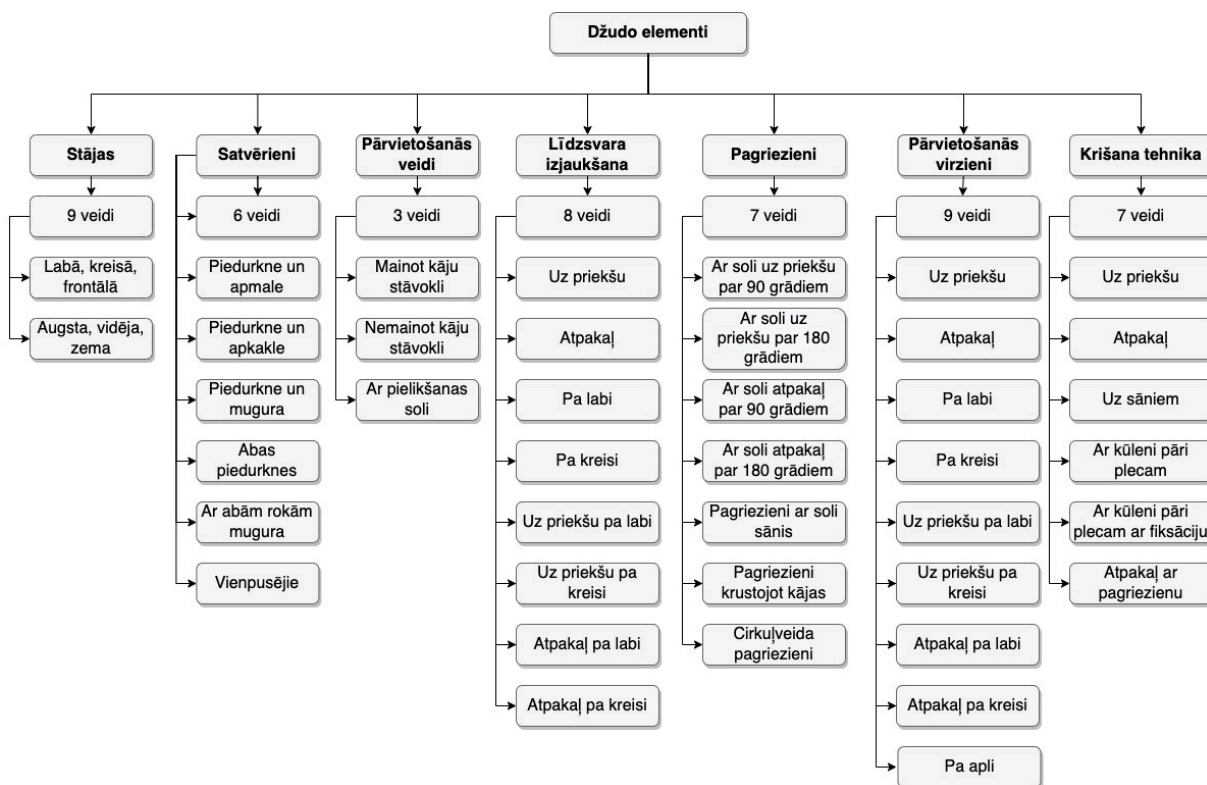
- 1) sākotnējās apgūšanas posms - priekšstata radīšana par apmācāmo kustību;
- 2) padziļinātās un detalizētās mācīšanas (prasmju veidošanas) posms;
- 3) nostiprināšanas un tālākas pilnveidošanas (iemaņas veidošanas) posms.

Džudo stāvus cīņas pamati

Pētot literatūras avotus, grāmatas, žurnālus, pieejamos video ierakstus interneta resursos, kā arī lielā darba pieredze ar bērniem, pusaudžiem, studentiem un pieaugušajiem, apmeklējot citu skolu (klubu) treniņus, sacensības, seminārus Latvijā un ārzemēs, var secināt, ka visa mācīšana sākas ar rituālu ievērošanu, tehnikas elementiem un tehnikas pamatiem. Džudo sākas ar rituālu mācīšanos. Rituālu ievērošana disciplinē audzēkņus un ļauj vieglāk organizēt nodarbību. Paklanīšanās no stāvus stāvokļa (japāņu val. – *rei*) ir viens no nodarbību pamatprincipiem - pieklājība. Paklanīšanās ir arī cieņas izrādīšana. Džudisti klanās, pirms ieiet zālē, pirms uziet uz paklāja, nodarbības sākumā, sasveicinoties ar treneri, pirms uzsāk jebkura veida uzdevumus pa pāriem (izrāda cieņu sasveicinoties-atsveicinoties), pirms jebkuras cīņas (sākumā un beigās), atsveicinoties treniņa beigās no trenera, nonākot no paklāja un pametot treniņu zāli.

Jauno džudistu mācīšana turpinās ar tehnikas elementiem: stājas, satvērieni, pārvietošanās, pagriezieni, partneru (pretinieku) pārvietošana labilā stāvoklī (izvešana no līdzsvara), krišanas veidi (sk.55.att.). Pēc visu pamata elementu mācīšanās seko paņēmienu izpildes principu un pamattehnikas (bāzes tehnika) apgūšana.

Ļoti svarīga ir izvairīšanās no kļūdām, kas traucē tehnikas izpildījumu un var pat izraisīt traumas. Trenera pienākums ir izvairīties no šādām situācijām, bet ja tādas rodas, tās jāatzīmē, jāanalizē un turpmāk jāveic darba optimizācija.



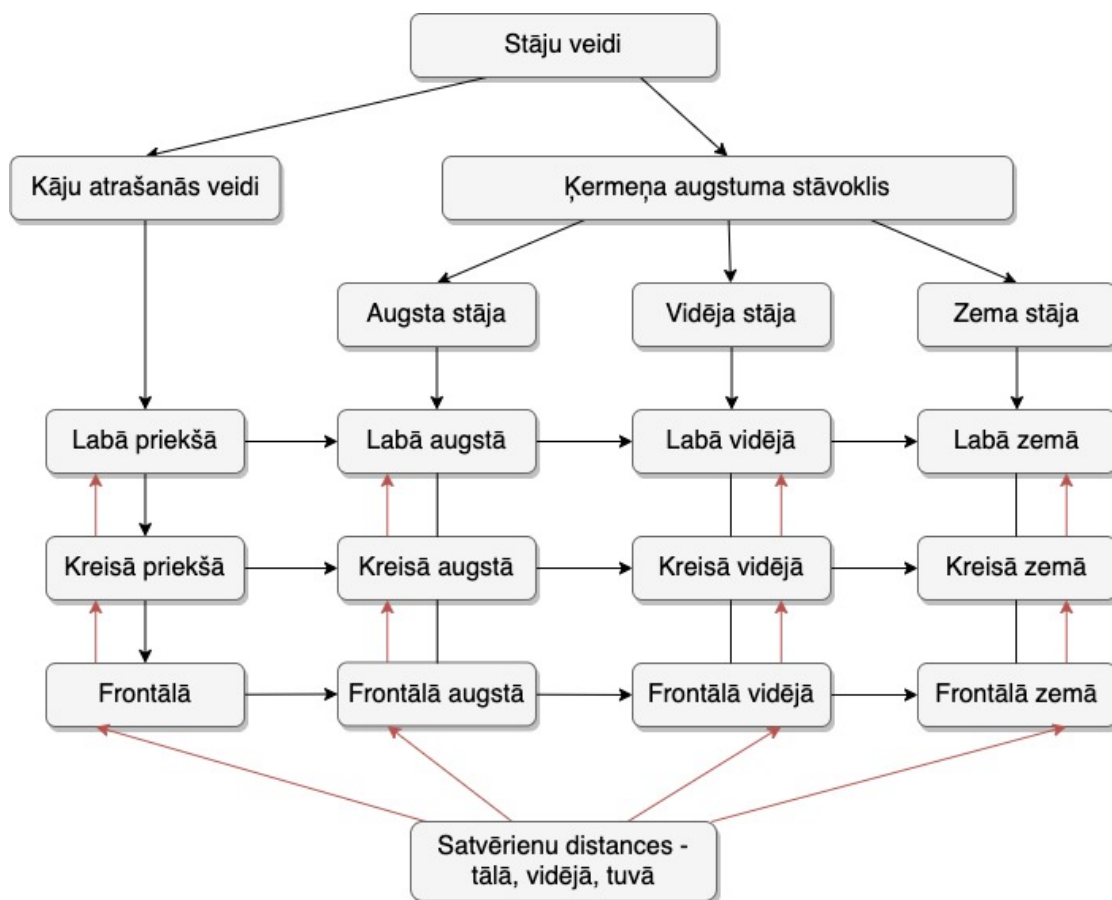
55.att. Džudo tehnikas elemntu sadalījums (autora izstrādāts)

Stājas. Literatūras avotos minētas 6 stājas, ar kurām uzsāk džudo mācīšanu.

Ir 3 pamatstājas: frontālā (*shizen-hon-tai*), labā (*migi-shizen-tai*), kreisā (*hidari-shizen-tai*). Ir 3 aizsardzības stājas: frontālā (*hon-dzhigo-tai*), labā (*migi-dzhigo-tai*) un kreisā (*hidari-dzhigo-tai*). Bet kopumā ir 9 stāju veidi, jo gan labo, gan kreiso, gan frontālo stāju var veikt augstā, vidējā un zemā līmenī (sk.56.att.).

Satvērieni. Šī sadaļa iekļauj ļoti daudzas lietas, jo satvērienu kustību uzdevumi var būt ļoti dažādi. Piemēram, tvērienu izcīnīšana, atbrīvošanās no satvērieniem, klasiskie (standarta) satvērieni un specializētie, aizsardzības satvērieni, uzbrūkošie un starptvērieni utt. Mācīšanās sākuma stadijā džudistam ir jāzina un jāprot viss par klasisko satvērienu (standarta satvēriens) aiz kimono piedurknes un apmales. Tikai dažas pamattehnikas prasa pārtvert satvērienu aiz citas ķermeņa daļas ar vienu vai abām rokām. Satvēriena veidi un dažādība nosaka cīkstēšanās iespēju atšķirības salīdzinājumā ar citām cīņām. Apģērba (kimono) satvēšana džudo nosaka izvešanas iespēju no līdzsvara un tā veidu, kas lielā mērā nosaka arī tehnisko darbību. Satvēšana aiz plecu ass galējiem punktiem ļauj izvest no līdzsvara trīs veidos un izpildīt metienus visos virzienos. Klasiskā (standarta) satvēriena vietas ir apmale (atloks) atslēgas kaula līmenī un piedurkne tieši virs elkoņa locītavas. Lai pretiniekam pieliktie spēki nepazustu tukšumā starp kimono un džudista ķermeni, ir nepieciešams, lai kimono cieši apņemtu to ķermeņa daļu, kurā tiek veikts satvēriens. Satvēriens uz piedurknes it kā ir aptīts ap īkšķa pamatni, un atloks tiek uztīts uz rokas, līdz tas pilnībā apspīlē pretinieka (partnera) plecu. Ja satvēriens tiek veikts pareizi, starp kreiso un labo roku ir kaklasaite no kimono, kas cieši pieguļ pretinieka kaklam un mugurai. Šāds tvēriens ierobežo pretinieka kustības un tāpēc to var

izmantot arī kā aizsargājošu tvērienu. Veicot satvērienus, roku kustību spējas un darbā iesaistīto muskuļu grupu skaits ir atkarīgs no pirkstu saspiešanas pakāpes.



56.att. Stāju veidi un satvērienu distances džudo (autora izstrādāts)

Tāpēc ir saspiesti tikai trīs pirksti, bet īkšķi un rādītāju pirksti ir nedaudz atslābināti. Ir 3 satvērienu distances: tālā distance, kad satver abas piedurknes; vidējā distance, kad paņem klasisko satvērienu vai tā variācijas; tuvā distance, kad tiek aptverta pretinieka mugura vai kakls (sk.55.att.). Tumanjans satvērienus iedala tvērienos, satvērienos, aptvērienos, bet pārējie autori runā tikai par klasiskajiem satvērieniem, uzbrūkošajiem satvērieniem un distancēm.

Pārvietošanās un pagriezieni. Pārvietošanās pa paklāju (*shintai*) ir ļoti svarīga cīņas sadaļa. Ja džudists nepareizi pārvietojas, krusto vai savieno kājas, nepareizi pārvieto atbalsta laukumu, atceļ kājas no paklāja vai notiek nevajadzīga ķermeņa svārstības, tad viņu var viegli nogāzt (nomest). Pārvietošanās pa paklāju notiek divos veidos: mainot kāju stāvokli (parasta pārvietošanās) un nemainot kāju stāvokli (pielikšanas solis). Biežāk sportisti izmanto pielikšanas soli nevis klasisko soļošanas veido, jo klasiskajā variantā cilvēks ilgāku laiku atrodas vienatbalsta stāvoklī. Var būt 9 pārvietošanās virzieni: uz priekšu, atpakaļ, pa labi, pa kreisi, (pa diagonālēm) uz priekšu pa labi, uz priekšu pa kreisi, atpakaļ pa labi, atpakaļ pa kreisi. Ir arī pārvietošanās pa apli. Izšķir daudzpagriezienu veidu. Pagriezieni ir nepieciešami, lai ieņemtu ērtu starta pozīciju pirms metiena tehnikas izpildes (*Cukuri*). Ir pagriezieni ar soli uz priekšu (ar ieiešanu) par 90, 180 grādiem. Ar soli atpakaļ par 90, 180 grādiem (ar aiziešanu). Ir pagriezieni ar soli sānis (ar izešanu), kā arī krustojot kājas. Ir arī “cirkļa” veida pagrieziens par 180-225 grādiem ar kājas vēzienu atpakaļ. Literatūras avotos ir aprakstīti pagriezieni arī par 270 grādiem.

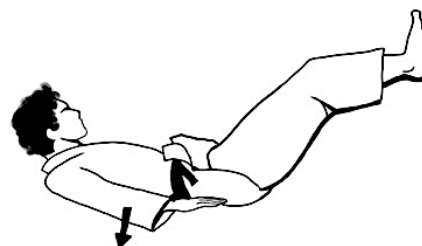
Izvešanas no līdzsvara. Izvešana no līdzsvara (pārvietošana labilā stāvoklī) ir svarīgs nosacījums (*kuzuši*), lai izdotos pretinieku nomest. Literatūras avotos pārsvarā sastopami astoņi virzieni: uz priekšu, atpakaļ, pa labi, pa kreisi, uz priekšu pa labi, uz priekšu pa kreisi, atpakaļ pa labi un atpakaļ pa kreisi. Bet ir daži autori, kuri apraksta vēl lielāku izvešanas virzienu skaitu, pamatojot to ar labāku un precīzāku paņēmieni izpildi.

Krišanas tehnika. Krišanas tehnika ir nepieciešama, lai sportists var pareizi nokrist, sargoties, izpildīt sitienu pa paklāju ar roku un pareizi piezemēt kājas, kas mazina trieciena spēku un traumatismu. Apgūstot krišanas tehniku, cilvēki pārvar bailes no kritieniem. Krišanas izpildes variantu ir ļoti daudz: bez partnera, ar partneri, ar kūleni, pāri bumbai, ar salto, pāri nūjai un daudz kas cits. Džudo šo tehniku sāk mācīt ar krišanu uz muguras, uz sāniem, uz priekšu un krišanu uz sāniem ar kūleni pāri plecam (ar fiksāciju un bez), un tad turpina ar krišanu atpakaļ ar pagriezienu par 180 grādiem.

Klūdas un apgrūtinājumi, kas rodas, mācot krišanu. Ir zināms, ka skolēni sporta stundās, kā arī piedaloties dažādās sporta aktivitātēs, gūst traumas. Vēl vairāk traumu tiek iegūts sadzīvē. Vairums no tām pirmajā mirklī liekas nejaušības – neveiksmīgs kritiens, piezemēšanās, paslīdēšana. Šīs traumas rodas gan slidojot, gan slēpojot, kā arī vizinoties ar ragaviņām un spēlējot dažādas sporta spēles. Tas ir izskaidrojams ar skolēnu vājo fizisko sagatavotību un skolotāju nepietiekamo uzmanību paš aizsardzības iemaņu attīstīšanai. Šie vingrinājumi nav sarežģīti, tie ir pieejami un vajadzīgi visiem bērniem, it sevišķi tiem, kuri nodarbojas ar tādiem sporta veidiem, kuros ir iespējami negaidīti kritieni (vingrošana, cīņa, futbols, volejbols, u.c.).



57.att. Nepareiza krišana – galvas trauma



58.att. Pareiza krišana

Aptaujājot speciālistus un apkopojot iegūto pieredzi darbā ar dažāda vecuma bērniem, uzmanību saista fakti, kas liecina, ka sporta cīņās un paš aizsardzības nodarbībās bērni gūst traumas, apgūstot krišanas tehniku. Nereti traumas sportistiem gadās arī tad, kad krišanas tehnika ir apgūta, proti, metienu izpildes laikā, treniņnodarbībās un sacensībās.

Intervējot paš aizsardzības speciālistus, tika noskaidrots, ka bērni, mācoties krist pēc sambo cīņas ieteikumiem, nereti gūst traumas. Sambo cīņā un džudo krišanas tehnika ir līdzīga. Atšķiras kritiena beigu fāze. Krītot uz muguras, sambistiem ir saliektas kājas, kas cieši pievilktas klāt pie krūtīm (sk.57.att.), līdz ar to rodas apstākļi sejas traumu rašanās iespējai.

Kritiena beigu fāzē džudistu kājas nav saliektas ceļos, bet atrodas priekšā lejā (sk.58.att.), tādējādi neradot bīstamu situāciju, kurā būtu iespēja sevi traumēt.

Krītot uz sāniem, sambists saliec kājas ceļu locītavās un piezemējas ar sakrustotām kājām (sk.59.att.). Džudisti kājas viegli saliec un izvērš (sk.60.att.).

Sakrustojot kājas, rodas iespēja traumēt ceļus, ko var sekmēt apakšstilba perpendikulārais novietojums pret paklāju. Augšstilbs atrodas paralēli paklāja virsmai, un veidojas pretēji vērstu spēku darbība. Apakšstilbs virzās uz augšu un augšstilbs virzās pretī apakšstilbam uz leju.



59.att. Sambista krišana uz sāniem



60.att. Džudista krišana uz sāniem

Augšstilba masa attiecībā pret paātrinājumu veido spēku, ar kādu kāja tiek triekta pret paklāju. Pēc fizikas likumiem, spēks, ar kādu ķermenis iedarbojas pret virsmu, atbild tieši ar tādu pašu spēku, tāpēc bieži triecieni var izraisīt traumas vai locītavu slimības. Bieži izpildot metienus ar pagriezienu (metiens pār gurnu, metiens pār plecu u.c.), kad paņēmiena izpildītājs pagriežas ar muguru pret partneri, kritiena beigu posmā, ķermenim rotējot ap savu vertikālo asi, rodas stāvokļi, kad var iegūt ceļa traumas, kuru mehānisms atšķiras no iepriekš aprakstītā. Traumu iegūšanas iespējas rodas tad, kad kājas nav izvērstas vai tiek krustotas kritiena beigu posmā. Pirmajā gadījumā tiek traumēti ceļa locītavas iekšējās virsmas, celim triecoties pret celi (sk.61.att.), (Pimenovs, 2006).



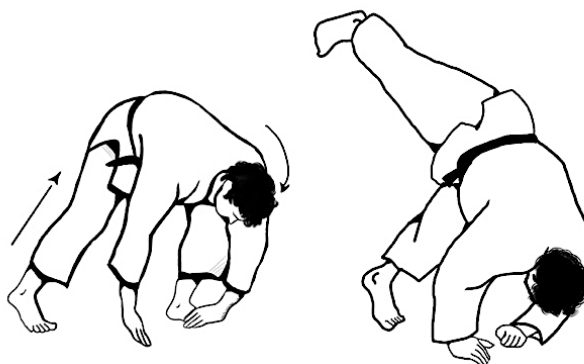
61.att. Nepareiza krišana – ceļu trauma

Krustojot kājas un turpinot ķermeņa rotāciju, kāja var triekties pret paklāju, un rodas iespēja iegūt ceļa traumas. Traumas pakāpe būs atkarīga no paklāja seguma mehāniskajām īpašībām, no metiena ātruma un ekstremitātes masas. Vēl smagākas traumas, nepareizi piezemējoties, var iegūt sadzīvē, krītot uz cietām virsmām – ledus, asfalta, grīdas u.c. Džudo kritieni uz sāniem tiek izpildīti, kājas nekrustojot, jo tās paceļ taisnas augšā, tādā veidā neradot traumu iespējas ceļgaliem, kas vērojamas sambo cīņas sānu kritienu tehnikai.

Aptaujājot džudo un sambo speciālistus, kā arī praktiski strādājot ar bērniem, ir novērota vēl viena būtiska kritienu tehnikas īpatnība. Piezemējoties uz sāniem pēc metieniem pār gurnu, plecu u.c., šo metienu izpildes laikā ķermenis veic rotācijas kustību ap savu vertikālo asi. Pēc šīs rotācijas cīkstonim, krītot uz sāniem, ir tendence griezties (velties) no muguras labās (kreisās) daļas uz sāniem un tālāk uz krūtīm. Roka, kura izpilda sitienu pa paklāju, saliecas elkoņa locītavā un nokļūst zem džudista ribām, radot apstākļus traumas iegūšanai. Tās parasti ir ribu traumas. Otra raksturīgākā traumu iegūšanas vieta ir plecu locītava. Izpildot šos metienus, pēc pētījuma autora domām, jāpievērš uzmanība vairākiem tehniskajiem aspektiem. Metienu izpildītājam jāveic ķermeņa fiksācija, pavelkot partnera roku uz savu pusi un virzot tuvāko pleca

lāpstiņu pie paklāja. Šīs darbības pārtrauks partnera ķermeņa rotāciju ap savu vertikālo asi. Otrs tehniskais aspekts ir džudista, kurš krīt, darbības, kas varētu samazināt traumu iegūšanas iespējas. Pēc mūsu novērojumiem, tas ir roku stāvoklis attiecībā pret ķermeni un roku darbība kritiena beigās. Rokas leņķim attiecībā pret ķermeni ir jābūt lielākam par 45° ($50^{\circ} - 60^{\circ}$). Sītienam ar roku pret paklāju ir jābūt diezgan stipram un asam. Minētais roku stāvoklis kopā ar roku darbību pārtrauks ķermeņa augšdaļas rotāciju un samazinās iespēju iegūt pleca un ribu traumas. Pēc speciālistu domām un promocijas darba autora novērojumiem, svarīga loma ir arī kāju stāvoklim. Izvērstas kājas palielina atbalsta laukumu, tas savukārt samazina ķermeņa apakšējās daļas rotācijas iespējas. Savukārt stabils atbalsta laukums mazina ķermeņa augšdaļas rotācijas iespēju.

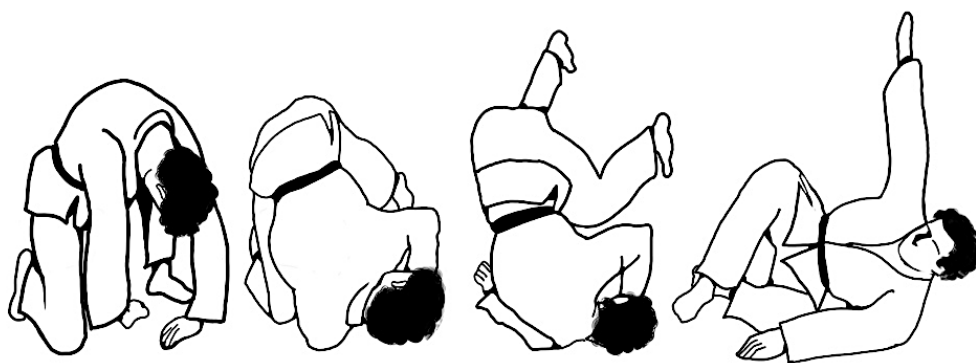
Kritienu uz sāniem ar kūleni pār plecu uz priekšu sāk mācīt ar kūleni pār plecu. Mācot šo kritiena veidu, literatūras avotos un praksē ir sastopamas tehniskā izpildījuma atšķirības.



62.att. Kūlenis pāri plecam

Džudo paš aizsardzības tehnikā, izpildot kūleni uz priekšu pār kreiso plecu, atspējas ar labo kāju, augstu paceļot gurnus, izpilda kūleni, veļoties pāri kreisajai rocai, plecam un mugurai (sk.62.att.). Visa kūleņa izpildes laikā galva nedrīkst pieskarties paklājam, lai tādējādi izslēgtu iespēju gūt traumu. Sambo cīņā, izpildot kūleni pār plecu (nav prasības pēc noteikumiem, kādi iepriekš minēti džudo), rodas iespējas gūt traumas (sk.63.att.)

Neizpildot trenera (skolotāja) norādījumus, ir fiksēti divi gadījumi (treneru aptauja), kad iegūtas nopietnas traumas. Vienā gadījumā 10 gadus veca meitene, ietriecoties ar plecu paklājā, salauza atslēgas kaulu. Otrā gadījumā labi trenēts smagatlētikas specializācijas students traumēja atslēgas kaula akromālo locītavu. Izpētot literatūras avotus un intervējot speciālistus, kuri savas zināšanas ieguvuši praksē, var secināt, ka džudo ir visdaudzveidīgākā un visrūpīgāk izstrādātā krišanas tehnika un šīs tehnikas mācīšanās metodika.



63.att. Pleca trauma pildot kūleni pāri plecam

Šajā pētījumā liela uzmanība pievērsta džudo krišanas tehnikai, jo autors uzskata, ka tas ir viens no svarīgākajiem aspektiem, uzsākot džudo mācīšanu un pilnveidojot šīs prasmes līdz augsta līmeņa iemaņām visā mācīšanās laikā. Krišanas tehnikas prasme atbrīvo no bailēm krist, un līdz ar to sportists, izpildot treniņu un sacensību uzdevumus, uz paklāja jūtas daudz drošāk. LSPA ir izstrādāta (A. Pimenovs) optimālā džudo krišanas tehnikas mācīšanās secība, kura sastāv no pieciem vingrinājumiem. Katram vingrinājumam ir pakārtots noteikts uzdevums un izstrādāti metodiskie norādījumi. Krišanas mācīšana jāsāk ar kritienu uz muguras.

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās etapi

Cīņas mācīšanā tiek risināti noteikti pedagoģiskie uzdevumi, tāpēc mācību procesu var sadalīt vairākos etapos.

Iepazīšanās ar tehniku. Šis cīņas apguves posms var izpausties dažādos veidos. Iepazīties ar jauno tehniku var ar speciālās literatūras palīdzību, izmantojot uzskates līdzekļus, sacensību novērošanu u.c. Iepazīšanās uzdevums ir izveidot audzēkņiem uzskatāmu vingrojuma vai paņēmiena izpildījuma tehnisko attēlu, lai iesācējiem sniegtu zināšanas par tehnikas īstenošanas iespējām un bagātinātu motorisko pieredzi. Iesācēju nespēja iedomāties pētāmās tehnikas vietu un nozīmi vispārējā cīņas tehnikas un taktikas sistēmā ir viens no iepazīšanās perioda kļūdainās rīcības iemesliem.

Skolotājam ir iespēja tieši saistīt jaunās tehnikas uzbūvi ar skolēnu pozām un stājas izmaiņām (metiens ar novirzi, pārvietošana ar rotāciju, apgāšanās skrienot utt.). Galvenā veida iepazīšanās ar tehniku vai tās sākotnējā izpēte ir cīņas nodarbības. Parasti sazinoties ar citu komandu sportistiem vai patstāvīgā darbā, audzēkņi var sastapties ar tehnikas demonstrēšanu un pārbaudi. Tas ir nevēlami, jo instruktors ievēro izvēlēto mācību metožu secību, tāpēc izglītības procesa laikā viņam pastāvīgi jāpārlicinās, vai visiem skolēniem ir laiks apgūt jaunu mācību materiālu un vai ir kāds, kas cenšas jau piemērot tos paņēmienus, kuru izpēte paredzēta nākamajās stundās. Tajā pašā laikā skolēnu interesi un aktivitāti nevajadzētu ierobežot tikai ar sekcijas organizētajām nodarbībām.

Detalizēta mācīšanās. Cīņas paņēmieni tiek apgūti specializētu mācību laikā. Tajā pašā laikā praktikanti apgūst tehnikas komponentus, spēka lietošanas pakāpi dažādās tehnikas fāzēs, tā amplitūdu un ātrumu. Jauns materiāls tiek pētīts pilnībā (veselā metode) vai pa daļām (dalītā metode).

Paņēmienu mācīšanās veselā metode. Motorās darbības uzdevums šādā pētījumā tiek atrisināts ar holistisku pieeju, galvenās daļas un elementi tiek uztverti vispārīgi. Vienkāršu paņēmienu izpētei ir pieņemts izmantot holistisku metodi. Cīkstēšanās laikā holistiskā mācīšanās tiek izmantota, ja ir grūti vai nepraktiski sadalīt pat diezgan sarežģītu darbību daļās, piemēram, metienos ar novirzi, pagriezienu, rotāciju. Kaut gan apgūt satvērienu un pirms metiena sagatavojošo daļu var iemācīties arī atsevišķi, tomēr uzbrucēja pamatdarbība būtu jāapgūst kopumā. Tas ir saistīts ar faktu, ka uzbrucējam, lai veiktu šos paņēmienus, jāizved savs ķermenis no stabila līdzsvara stāvokļa. Tāpēc visu, kas tiek veikts līdz brīdim, kad uzbrucējs zaudē līdzsvaru, var sadalīt sastāvdaļās, un to, kas tiek veikts pēc šī brīža, nevar sadalīt. Tikai izņēmuma gadījumos, izmantojot nepieciešamos līdzekļus, ir iespējams sadalīt šo tehnikas daļu. Mācot ar veselo metodi, ir nepieciešams:

1. Detalizēti iepazīstināt izglītojamos ar tehniku, izmantojot vingrinājumu sistēmu, kas noved pie darbības galvenās daļas īstenošanas. Pakāpeniski sarežģīt tehnikas vienkāršotās izpildes veidus, veicot paņēmienu imitācijas.
2. Koncentrēt izglītojamā uzmanību paņēmiena galvenās daļas īstenošanai.

3. Radīt atvieglotus apstākļus tehnikas pirmajiem izpildījumiem (atbilstoša auguma, svara un pieredzes partnera atbalsts, tehnikas demonstrēšana uz mīkstiem paklājiem utt.).
4. Sniegt palīdzību tehnikas ieviešanā, izveidojot noteiktus ierobežojumus darbībām, kas izraisa kļūdas.

Paņēmienu izpēte pa daļām (dalītā metode). Ir paņēmieni, kas sastāv no dažāda izpildījuma daļām, kuras vieno tikai kopīgs taktiskais un tehniskais uzdevums, piemēram, gatavošanās pārgriešanai ar rokas "atslēgas" satvērienu. Rokas satveršana ar "atslēgu" ir īpaša tehnikas sastāvdaļa, ar kuras palīdzību var veikt dažādus pārgriešanas paņēmienus un pat metienus. Pretinieka notriekšana uz vēdera, noturēšana šajā pozīcijā, tad apskriešanas uzdevums - visas tās ir atsevišķas tehnikas daļas, un šo daļu izpēte pozitīvi ietekmē tehniku kopumā.

Tikai veselās vai dalītās metodes izmantošana, mācot paņēmienus, ir reti sastopama. Parasti izmantojot veselo mācīšanās metodi, vienmēr var izcelt tehnikas detaļas, kuras var un vajag apgūt atsevišķi. Pētot darbības pa daļām, skolotājs pastāvīgi cenšas apvienot atsevišķās tehnikas daļas vienā veselumā un pie katras iespējas tās mācīt kopā.

Darbību izpēte pa daļām ir liela metodoloģiska priekšrocība, kas ļauj veikt mērķtiecīgu, individualizētu mācīšanos, lai stunda būtu pieejama un interesanta utt. Tomēr nedrīkst aizmirst par nepieciešamību savlaicīgi pāriet uz tehnisko paņēmienu visaptverošu izpildi.

Prasmju nostiprināšanas un pilnveidošanas process. Trešā mācīšanās posma uzdevums ir panākt, lai izglītojamais varētu lietot paņēmienus sacensību procesā. Prasmes tiek apgūtas mācību, mācību treniņu un treniņu cīņās.

Šis mācību procesa struktūras sadalījums atbilst faktiskajiem zināšanu, prasmju un iemaņu veidošanās posmiem cīņā. Tomēr tas nenozīmē, ka katra džudista sportiskā prasme attīstās stingri saskaņā ar šo shēmu.

Mācīšanās posmi katrā konkrētajā gadījumā pēc savas nozīmes nav vienādi. Dažreiz individuālās cīņas tehnikas tiek apgūtas saziņā ar citiem sportistiem un uzlabotas sacensībās. Šādos gadījumos cīkstoņi visus treniņu posmus iziet vienlaicīgi, taču tie nav tik skaidri izteikti. Cīkstoņi zina daudzas tehnikas, taču sacensībās un pat treniņos no tām izmantota tikai ļoti neliela daļa, līdz ar to var spriest, ka viņi šo paņēmienu iepazīšanas un apguves posmus veikuši pamatīgi, bet nostiprināšanas un pilnveidošanas posms bijis virspusējs.

Sadalījums pa posmiem ļauj mainīt mācību procesa secību. Ja tiek izmantota veselā mācīšanās metode un daži no audzēkņiem nesaprot tehniku, tad to var apgūst pa daļām (dalītā metode). Biežāk ir jāatgriežas pie tehnikas uzlabošanas un papildu variāciju apgūšanas pēc tam, kad tehnika ir pārbaudīta (izmēģināta) sacensībās.

Lai atrisinātu mācīšanās posma problēmas, katra mācību materiāla apgūšanai tiek piešķirts atšķirīgs stundu skaits. Mācību procesa panākumi visos posmos ir atkarīgi no skolotāja spējas savlaicīgi identificēt un novērst skolēnu kļūdas.

Lai noteiktu džudistu nepareizās tehnikas izpildes cēloņus, jānosaka, kurā ieviešanas posmā rodusies kļūda (satvēriens, izvešana no līdzsvara, starta pozīcijas ieņemšana, metiena izpildījums, metiena pabeigšana, fiksācija vai turēšana). Tātad, ja ir kļūdaina darbību secība vai dažas no tām ir aizmirstas, tas nozīmē, ka priekšstats par tehnikas vispārējo struktūru audzēknim ir pareizs. Šo kļūdu var novērst, atkārtojot paskaidrojumu un demonstrējumu. Tomēr var būt gadījums, kad audzēkņiem ir pilnīga izpratne par tehnikas daļu izpildes struktūru un secību, bet izpildē pieļauj kļūdu, kas saistīta ar nespēju rīkoties noteiktā virzienā (pa labi vai pa kreisi).

Viens no kļūdu parādīšanās cēloņiem tehnikas laikā ir audzēkņa nepietiekama fiziskā sagatavotība, slikta kustību koordinācija. Gadās, ka vienu kļūdu izraisa vairāki iemesli vai viens iemesls ir vairāku kļūdu pamatā. Tāpēc treneri vienmēr cenšas atrast galveno cēloni, jo, to novēršot, var nopietni uzlabot tehnikas ieviešanu kopumā.

Džudo speciālisti prasmi izpildīt paņēmienus vairumā gadījumu veido ap metiena galveno darbību. Tam ir nopietns metodiskais pamatojums. Ja audzēknis veic visas darbības, izņemot galveno, tas nozīmē, ka skolotājs ir pasteidzies, pārejot uz tehnikas ieviešanu kopumā (gan izmantojot veselo, gan dalīto metodi). Ja students labi izpilda galveno darbību, bet pieļauj kļūdas, veicot citas tehnikas daļas un detaļas, tad visvispiemērotākais brīdis kļūdas noveršanai ir metiena izpildes laikā. Gadījumos, kad daudzi audzēkņi atkārtoti vienu un to pašu kļūdu, vislabāk ir pārtraukt nodarbības procesu un parādīt pareizo tehnikas izpildes variantu vēl vienu reizi. Ja daži audzēkņi pieļauj kļūdas, skolotājs vispirms pievērš uzmanību tām kļūdām, kuras var izraisīt traumas, lai pēc tam turpinātu labot kļūdas galvenās darbības īstenošanā. Visas pārējās kļūdas tiek novērstas, veicot paņēmienus kopumā.

Audzēkņu bailes, nenoteiktība un stīvums, vēlme izvairīties no mācīšanās grūtībām, veicot tehnikas uzdevumus, bieži vien ir nepilnību cēloņi ne tikai tehnikas apguvei, bet arī vispārējā un speciālajā fiziskajā sagatavotībā. Visu kļūdu galvenais cēlonis ir skolotāju mācību didaktisko principu neievērošana, tāpēc labākais veids, kā mācīšanās novērst daudzas kļūdas, ir skolotāja darbība.

Patīgvingrinājumu metode. Mācīšanās palīdzību raksturo loģiski savstarpēji saistītu vingrinājumu klātbūtne, kuru secīga izpilde it kā noved pie netraucētas apgūtās kustības piepildījuma. Nepārprotama metodes priekšrocība ir ne tikai mācīšanās ātruma palielināšanās (pozitīvu prasmju dēļ), bet arī ievērojams traumu riska samazinājums. Šīs metodes var lietot ar dažādu metodisko paņēmienu palīdzību:

- 1) patstāvīga kustības uzdevuma izpilde (vieglākos apstākļos, piemēram, ar nodrošināšanu, uz slīpas platformas, normālos apstākļos);
- 2) obligāta "virzīšana kustībā", izmantojot dažādus tehniskos līdzekļus, piemēram, trenāžieri ar obligātās piespiedu sajūtas metodi;
- 3) orientēšanās ar jebkuru rādītāju palīdzību, kas ierobežo kustību virzienu, amplitūdu un citas īpašības;
- 4) izmantojot orientēšanās metodi;
- 5) izmantojot steidzamās informācijas metodi, ziņojumi sportistam steidzamās informācijas tehnikas vienības praktiskās ieviešanas gaitā par neatbilstības pakāpi starp patiesajiem un norādītajiem kustību parametriem (telpisko, laika, spēku, ritmisko). Visos gadījumos optimālais atkārtojumu skaits nedrīkst pārsniegt 10 mēģinājumus.

Ja pirmskara gados (1938 -1940) pašmāju džudistu treneri sporta meistarus mācīja 9,5-10,5 gadus, bet pirmajos pēckara gados (1946 -1949) 13,5-15,5 gadus, tad (1958 -1959) viņiem to izdevās paveikt jau 6,5-8 gadus un vēlāk, (1959 -1976), 6-7 gadus. Rodas jautājums - uz kā rēķina palielinājās izglītības procesa efektivitāte? Ja cenšas atbildēt uz šo jautājumu tikai no džudista tehniskās un taktiskās sagatavotības viedokļa, tad būtu pareizi nosaukt divus iemeslus: pirmkārt, ir atrasta racionālāka visas cīņas tehnikas apguves secība; otrkārt, mācot katru tehnikas vienību, cīkstoņi sāka izmantot efektīvas individuālas metodes, kas nodrošina skaidru mācīšanās procedūru secību, ieskaitot racionāli svarīgākos vingrinājumus.

Dažādu iepazīšanās posmā izmantoto mācību metožu izstrāde un pilnveidošana ir saistīta ar faktu, ka pārliecinoši lielāko daļu kļūdu praktikanti pieļauj šajā posmā. Galvenie kļūdu iemesli ir: nepietiekama fiziskās sagatavotības vai koordinācijas īpašību attīstība; negatīva motorisko prasmju pārņemšana; kustību darbības uzdevuma neizpratne; uzdevuma izpildes gaitas plāna nepilnības.

Tomēr pareiza treniņu darbību secība un pārdomāts katra soļa saturs novērš kļūdu rašanos. Piemēram, objekta orientācijas metodes izmantošana ļauj izslēgt kļūdas tādās apgūtās kustības telpiskajās īpašībās kā virziens, forma un amplitūda. Ļoti bieži priekšmetu orientācijas paņēmieni un svina vingrinājumi ļauj izvairīties no kļūdām, kas var izraisīt traumas. Savlaicīgai džudista izpratnes kontrolei par izvīzīto kustības uzdevumu un tā īstenošanas plānam vajadzētu novērst arī kļūdu parādīšanos.

Konsekventi īstenotais apziņas princips paredz džudistu pārlicību par fiziskā spēka, kinētiskās enerģijas, ķermeņa masas nozīmi, savstarpējā kontakta reakcijas izmaiņām, partnera kinētiskās enerģijas izmantošanu, dotā kustības ritma, secības saglabāšanu un vingrinājumu kinemātisko saišu kustības fāžu novietojumu, kuru mērķis ir muskuļu attīstība, kuras stiprumam ir vislielākā nozīme, veicot noteiktu tehnikas vienību. Tas ļauj cīkstoņiem ne tikai apzināties formu un pareizu kustības ritmu, bet arī tās analizēt, viegli nosakot gan savas, gan komandas biedru kļūdas.

Pilnībā novērst kļūdu parādīšanos vingrinājuma izpildes laikā nav iespējams, tāpēc ir īpaši svarīgi tās laicīgi identificēt un labot, lai tās nepārvērstos par automatizētām iemaņām un par sava veida negatīviem tehnikas elementiem. Pedagoģiskajā ziņā visas iespējamās kļūdas pēc V.G. Podoļska klasifikācijas tiek sadalītas sīkās, nozīmīgās un rupjās kļūdās un var parādīties vingrinājuma sākumā, vidū un beigās. Tomēr jāpatur prātā, ka šī klasifikācija galvenokārt tika izveidota kā instruments, kas atvieglo un objektīvi vērtē skolēnu sniegumu pēc piecu punktu sistēmas.

Ir grūti pārvērtēt video tehnoloģijas lomu kļūdu labošanā. Tas ļauj izmantot stop kadrus, daudzkārtējus atkārtojumus utt. Šodien pieredzējuši treneri kontrolē vingrinājuma pareizību, vērtējot katru elementu. Kontroles procesā treneri paļaujas uz precīzām zināšanām par visiem elementiem, kas veido tehnisko darbību, uz savu motoro pieredzi, zināšanām par vispārējām (kopējām) un atsevišķajām mācību metodēm.

Viens no veidiem, kā novērst mazas kļūdas, ir trenera pareizas kustības ideomotorā modelēšana, kas tiek sinhroni veikta ar audzēkņiem. Tas atvieglos visu secīgo elementu rūpīgu un nepārtrauktu vērošanu, ļaujot salīdzināt iedomāto elementa veiktspēju ar reālo. Ja kļūdainā darbība atkārtota palēninājumā, iespējams, ka kļūda vairāk neatkārtosies. Vislielākais efekts kļūdu labošanā tiek sasniegts, ja ir iespēja elementus izolēt.

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās līdzekļi

Prasmju uzlabošana mūsdienās nav iedomājama bez zinātniski pamatotu līdzekļu un metožu izmantošanas. Džudistu mācīšanās metodikā svarīgu vietu aizņem tādi treniņi kā atkārtojuma, intervāla, spēka un citi, kas tiek izmantoti gan atsevišķi, gan kombinēti. Ieteicams vispārattīstošos vingrinājumus apvienot ar speciālajiem džudo vingrinājumiem.

Speciālie un vispārattīstošie vingrinājumi ir savstarpēji saistīti. Vingrinājumi jāizvēlas, ņemot vērā katra džudista individuālo attīstību. Vispārattīstošie vingrinājumi ir īpaši efektīvi pēc treniņa galvenās daļas. Tie būtu jāsaista ar džudo tehniskajām darbībām un treniņu metodēm. Daži autori izsaka viedokli, ka pēc treniņa vispārattīstošie vingrinājumi ir jāizpilda mērenā intensitātē. Šis ieteikums vairāk attiecas uz bērniem un pusaudžiem. Savukārt mana pieredze augstu sasniegumu sportā, Spānijas starptautiskajā džudo nometnē pieaugušajiem, kur visi gatavojās pasaules kausiem, vingrinājumu intensitāte pēc treniņiem bija maksimāla un ar lielu atkārtojumu skaitu. Šādu pēctreniņa darbību demonstrēja Japānas izlase kopā ar savu treneri.

Vispārattīstošie vingrinājumi

Vispārattīstošos vingrinājumus (VAV) daļa ierindas un kārtības, koordinācijas un fiziskās sagatavošanas vingrinājumos. Visi šie vingrinājumi tiek izmantoti vispārējās sagatavošanas un veselības uzlabošanai. Tie veicina ķermeņa uzbūves veidošanos un iesācēju sportistu motorisko prasmju vispārējo koordināciju un fizisko īpašību uzlabošanu.

Vismazāk specifiski ir ierindas un kārtības vingrinājumi, bet ar to palīdzību var viegli pārkārtot grupu dažāda veida darbam, veikt sportistu uzskaiti un dalījumu grupās. Šie

vingrinājumi aktivizē sportistu uzmanību un sagatavo treniņam, kā arī veicina koordinācijas attīstīšanu sākumā sagatavošanas periodā.

Koordinācijas VAV ārēji nav saistīti ar konkrētām cīņas kustībām. Tie paplašina motoro pieredzi un tiek izmantoti iesācēju sportistu izglītošanai. Koordinācijas mērķa realizācija tiek veikta, nepārtraukti mācoties jaunas kustības. Koordinācijas VAV var iedalīt divās grupās: reglamentētie un situāciju. Reglamentētie koordinācijas VAV tiek izmantoti, lai uzlabotu vestibulāro, laika un spēka orientāciju. Savukārt situācijas VAV - dinamisko situāciju prognozēšanas prasmju uzlabošanai, reakcijas laika samazināšanai, operatīvai domāšanai dažādās situācijās (piemēram, sporta spēlēs). Šo vingrinājumu grupu izmantošana nodrošina augstu mācību potenciālu, t.i., jaunu kustību apgūšanas ātrumu un kvalitāti, veido cīkstoņiem nepieciešamo "motorisko atjautību", t.i., reakcijas kustību precizitāti un racionalitāti dažādās dinamiskās situācijās.

Fiziskās sagatavošanas VAV ir vērsti uz organisma funkcionālo īpašību palielināšanu, kas iepriekš nosaka motoriskos aktivitātes panākumus. Šie vingrinājumi uzlabo ķermeņa enerģijas piegādes mehānismus, veicina efektīvāku aerobo, anaerobo un jaukto vielmaiņas procesu norisi, ietekmējot glikolītiskās, alaktātiskās un veģetatīvās funkcijas, kas ļauj sportistiem demonstrēt lielāku apgūto kustību spēku, elastību un izturību. Fiziskās sagatavošanas VAV klasificē pēc enerģijas piegādes specifikas, pamatojoties uz fizisko kvalitāti, kas izpaužas vingrinājumā. Sešu svarīgāko fizisko īpašību (spēka, spēka izturības, ātrspēka, ātrspēka izturības, izturības, lokanības) un četru enerģijas piegādes mehānismu kombinācija (anaerobi-alaktātiskā, līdz 30 sek., SF=maksimālā; anaerobi-laktātiskā līdz 2 min., SF=180sit./min.; anaerobi-aerobā līdz 5min., SF=150-180 sit./min.; anaerobā līdz 5 min., SF=165-180sit./min.) dod desmit rādītājus par sportista fiziskās sagatavošanas spējām, kas jātrenē (Туманян, 2006).

Pēc izpildījuma veida, vispārattīstošos vingrinājumus iedala individuālos, pāra, bez un ar priekšmetiem. Promocijas darba autors savā praksē izmanto visus šos vingrinājuma veidus. Katrs no tiem veic savu uzdevumu, un trenerim ir rūpīgi jāpiemeklē katrai nodarbībai attiecīgi vingrinājumi, lai sasniegtu izvirzītos uzdevumus. Vingrinājumos izmantoti dažāda veida espanderi, kas atšķiras ar stingrības pakāpi, garumu un platumu, ar un bez rokturiem, kā arī svāra bumbas, tenisa bumbas, papīra piciņas, plastmasas un koka nūjas, jostas, mīkstie matračī un daudz kas cits.

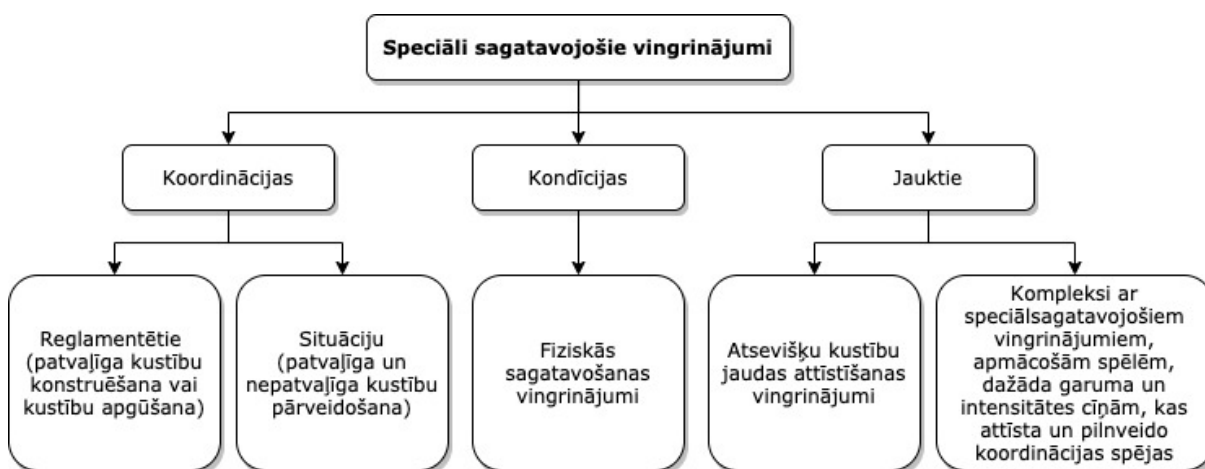
Koordinācija

Džudo ir emocionāls un sarežģītās koordinācijas sporta veids, un lai sasniegtu sacensību rezultātus, atlētam ir jābūt vispusīgi attīstītam. Kā atzīmē džudo speciālisti, sacensību rezultātu nosaka vairāki faktori – tehniskā, taktiskā, psiholoģiskā sagatavotība, dažādi ārējie faktori un liela nozīme ir arī koordinācijas spēju attīstīšanai visos sagatavotības etapos. Koordinācija ir spēja veikt vienkāršas un sarežģītas kustības. Koordinācija ir viens no džudista sagatavotības pamatiem un tās attīstīšana jāintegrē tehniskās sagatavošanas procesā. Treneriem tehniskajā sagatavošanā ir jāizdala koordinācijas treniņa patstāvīgās funkcijas un koordinācijas trenēšana, kas ir ilglaicīga treniņu sistēma. Koordinācijas attīstība ir būtiska pirmsskolas un sākumskolas periodā. Tā, piemēram, kustību precizitāte visvairāk pieaug no 4, 5 gadiem līdz 7, 8 gadiem. Kustību maksimālās amplitūdas pieaugums notiek no 7 līdz 10 gadiem un pēc 12 gadiem praktiski nemainās, bet kustību precizitāte palielinās līdz 13,14 gadu vecumam. Tādējādi arī koordinācija ir saistīta ar nervu un muskuļu attīstību un funkcionālo briedumu, tāpēc bērni līdz 6,7 gadiem nav spējīgi īsā laikā veikt precīzas kustības. Pēc tam pamazām attīstās telpiskā kustību precizitāte, pēc tās - laika precizitāte. Poļu profesors Sadovskis par nozīmīgu faktoru uzskata koordinācijas spējas, jo cīņā ļoti ātri mainās taktiskās situācijas, uz

kurām jāreaģē ātri. Bernšteins atzīmē kustību reakciju un saskaņošanu galvenokārt kā spēju pielāgoties mainīgiem apstākļiem un ātri reaģēt uz pretinieka darbībām.

Speciālsagatavojošie vingrinājumi

Speciālie sagatavošanas vingrinājumi tiek plaši izmantoti treniņos, lai mācītu džudo pamattehniku. Runājot par intramuskulāru un starpmuskulāru koordināciju, jāatzīmē, ka speciālie sagatavošanās vingrinājumi ir tuvu sacensību vingrinājumiem. Ir trīs speciālsagatavojošo vingrinājumu veidi: koordinācijas, fiziskās sagatavošanas un jauktie (sk. 64.att.). Koordinācijas vingrinājumu mērķis ir paplašināt motoro pieredzi un uzlabot džudistu kustību koordināciju, tāpēc tos izmanto visos ilgtermiņa treniņu posmos. Šo vingrinājumu skaits ir milzīgs, un klasifikācija (sk.64.att.) palīdz tos saprast, kurā izšķir divas grupas: reglamentētie un situācijas vingrinājumi.



64.att. Speciālsagatavojošo vingrinājumu veidi (adaptēts pēc Туманян, 2006)

Pirmā vingrinājumu grupa ir saistīta ar jaunu kustību attīstību (apgūšanu), otrā – kustību pakārtošana atkarībā no situācijas (sk. 65.att.). Speciālsagatavojošie vingrinājumi ir saistošie starp vispārsagatavojošiem un sacensību vingrinājumiem. Ir noteiktas septiņas reglamentēto koordinācijas vingrinājumu grupas. Katrai grupai ir vispārināts raksturs, un tās ir vērstas uz turpmākas, detalizētākas vingrinājumu klasifikācijas nepieciešamību. Koordinējošo reglamentēto speciālo vingrinājumu klasifikācijas izstrādi jāveic trenerim, kurš cenšas skolēnos veidot motoriskās prasmes un iemaņas, kas palīdzētu apgūt cīņas tehniku.

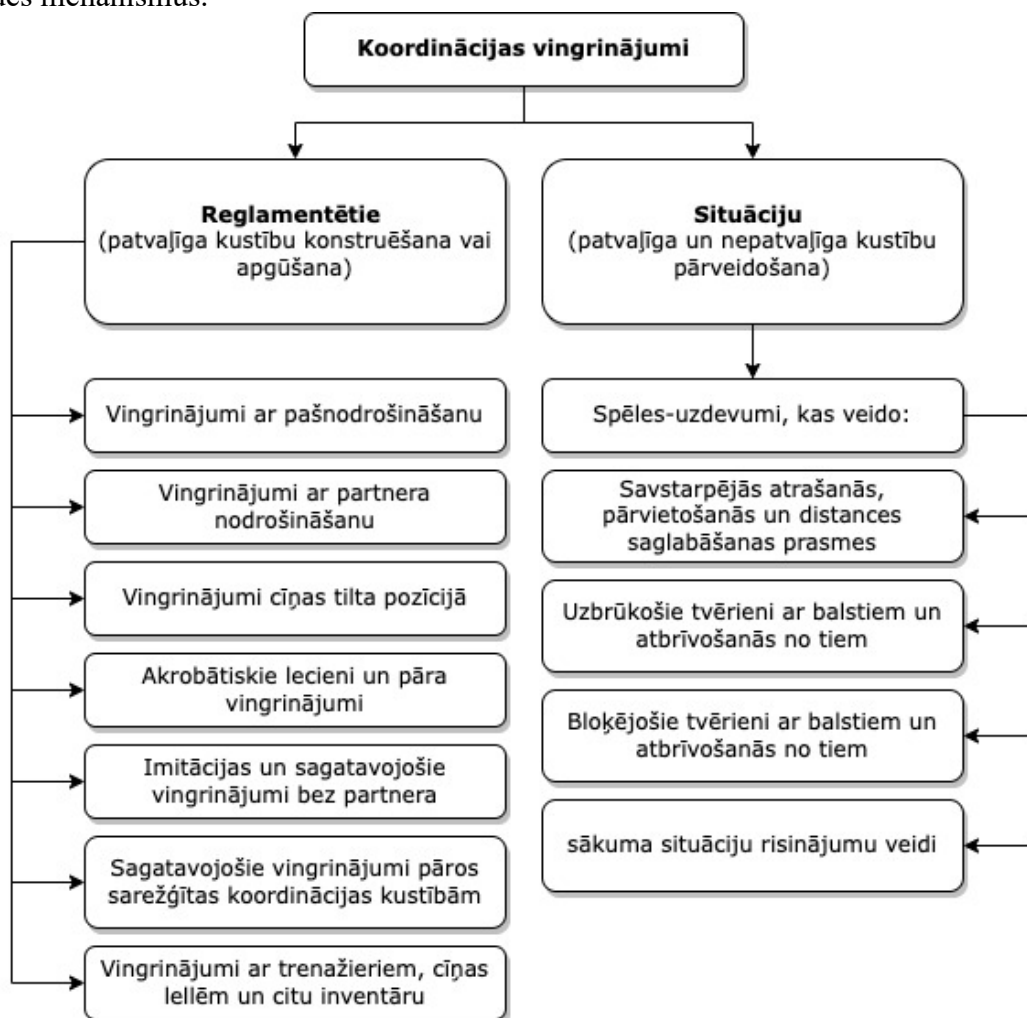
Situācijas koordinācijas vingrinājumi tiek iedalīti piecās grupās. Katrā grupā ir spēļu uzdevumi, kas attīsta savstarpējos attālumus, savstarpējos satvērienus, atbrīvošanos no tiem, pārvietošanos dažādos veidos un virzienos, trenē pretinieka nospiešanu, dažādus cīņas uzsākšanas variantus un citas lietas. Treniņu nodarbībās visu laiku tiek modelētas un pietiekami daudz reižu abpusēji izspēlētas cīņas situācijas, lai sportisti labi apgūtu un izprastu tās un veidotos jaunas iemaņas, kas palīdzēs atrisināt sacensību uzdevumus. Šī vingrinājumu sadaļa ir svarīga džudista prasmju veidošanā.

Fiziskās sagatavošanas vingrinājumi ir domāti speciālās fiziskās sagatavotības līmeņa paaugstināšanai, tāpēc tiek izmantoti veselības stiprināšanai, ķermeņa uzbūvei un fizisko īpašību uzlabošanai. To klasifikācija ir līdzīga VAV fiziskās sagatavošanas klasifikācijai un tajā arī ir desmit vingrinājumu grupas, kas apkopotas, pamatojoties uz enerģijas piegādes specifiku un svarīgāko fizisko īpašību attīstību (Туманян, 2006).

Jauktie vingrinājumi palīdz vienlaikus atrisināt divas problēmas: 1) uzlabo koordināciju; 2) uzlabo konkrētas kustības kondīciju. Par mācību uzdevumiem tiek izmantoti vairāki tehnisko

un taktisko darbību vai cīņu veidu atkārtojumi, kas vienlaikus uzlabo dažādus enerģijas piegādes mehānismus.

Jauktie speciālie sagatavošanas vingrinājumi sadalīti divās lielās apakšgrupās: 1) vingrinājumi, kas palielina individuālo tehnisko un taktisko darbību spēku; 2) vingrinājumu kompleksi, kontrakcijas, dažāda ilguma, intensitātes epizodes, uzlabojot ķermeņa enerģijas piegādes mehānismus.



65.att. **Koordinācijas vingrinājumu iedalījums** (adaptēts pēc Туманян, 2006)

Jauktajos vingrinājumos pirmajā apakšgrupā ietilpst "kroņa" paņēmieni, kas tiek veikti atkārtoti, uzsverot maksimālas jaudas, elastības un citu īpašību sasniegšanu. Tam nepieciešama smagāka vai elastīgāka partnera līdzdalība, dažādas ierīces utt. Veiksmīgai individuālu tehnisko un taktisko darbību izpildei sacensību cīņā ir nepieciešama viena no zemāk minētajām īpašību izpausmēm:

- 1) maksimālais spēks;
- 2) maksimāls ātrums;
- 3) gandrīz maksimāla locītavu elastība - kustīgums;
- 4) spēka izturība utt.

Paņēmiena starta pozīcijas ieņemšanai ir svarīgs savlaicīgums un maksimāls ātrums. Bez augstiem ātruma un spēka gatavības rādītājiem to veiksmīgi izpildīt praktiski nav iespējams. Ja nav šādu īpašību, tad ir jācīnās taktiski un nevajag izmantot atsevišķu paņēmieni uzbrukumus, bet gan tehnikas paņēmieni kombinācijas.

Uzmanība un tās attīstīšana

Uzmanība ir īpašs apziņas stāvoklis, kas novirza un koncentrē cilvēka izzināšanas procesus uz pētāmajiem objektiem un parādībām realitātes pilnīgākai un precīzākai atspoguļošanai. Uzmanība raksturo cilvēka psihiskās darbības virzienu un koncentrēšanu, ietekmē visus pārējos psihiskos procesus un cilvēka darbību kopumā un, no cilvēka psihiskās organizācijas struktūras viedokļa, ir uzskatāma gan par psihisku procesu, gan par cilvēka apziņas stāvokli, gan par personības īpašību. Šo uzmanības daudzpusīgo raksturojumu var izskaidrot ar dažām cilvēka nervu sistēmas anatomiski fizioloģiskajām īpatnībām. Uzmanības procesa objektīvā izpausme ir vērojama dažādos cilvēka darbības līmeņos: psihofizioloģiskajā, muskuļu motorajā, uzvedības līmenī. Uzmanību iedala: sensorā, motorā, intelektuālā, neapzinātā, apzinātā. Uzmanības apjomu raksturo objektu daudzums, kuri var tikt skaidri uztverti salīdzinoši īsā laika periodā. Tas parāda informācijas apjomu, uz kuru spēj koncentrēties subjekta apziņa, lai ar šo informāciju darbotos. Sportā ļoti būtiski ir uzmanības noturība un uzmanības sadalīšana. Uzmanības attīstīšanai var izmantot dažādus paņēmienus:

- 1) regulāri ievērot un iegaumēt dažādas lietas savā apkārtnē;
 - 2) ilgstoši koncentrēt un „noturēt” uzmanību uz kādu konkrētu objektu (tā var būt bumba, basketbola groza stīpa, konkrēts punkts uz sienas, degošas sveces liesma u.tml.);
 - 3) censties sadalīt uzmanību;
 - 4) treniņa laikā mākslīgi veidot apgrūtinājumus (mākslīgi radīt troksni, fonā skaļu kliegšanu, traucējošu mūziku un citus šķēršļus);
 - 5) veidot pozitīvu attieksmi, izmantot pozitīvu domāšanu (bieži sastopama kļūda sacensību laikā - vērtēt un klasificēt savu sniegumu pozitīvi vai negatīvi, kas negatīvi ietekmē sasniegumus);
 - 6) gatavojoties sacensībām, izmantot zināmas, pierastas, rituālas darbības (tas palīdz koncentrēt uzmanību, „atslēgties” no blakus traucējumiem, mobilizēties konkrētajam brīdī);
 - 7) domāt tikai par pašreizējo mirkli (domas par pagātni vai nākotni bieži veicina kļūdas);
- Mērķtiecīgi un regulāri pirms treniņa vai ārpus treniņa nodarbībām veikt dažādus speciālos uzdevumus un vingrinājumus uzmanības attīstīšanai (pārveidots pēc Weinberg & Gould, 1999), (Vazne, 2009).

Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi, rotaļas un katu sacensības

Džudo elementu un cīņas uzdevumu, kā arī fizisko īpašību attīstīšanai un nodarbību emocionālā fona uzlabošanai treneri izmanto rotaļas, vienkāršotos cīņas veidus un pielāgotās sporta spēles. Sacenšoties audzēkņi attīsta savas fiziskās īpašības, gribas īpašības un paralēli attīstot arī iemaņas, kas nepieciešamas džudo cīņas tehnikas realizēšanai. Piemēram, sumo cīņā notiek pretinieka raušana, grūšana, griešana, bet cīņā par “astīti” audzēkņi ķer pretiena rokas, lai varētu aizsargāties vai veidot uzbrukumus, līdz ar to attīsta tvēriena iemaņas. Savukārt pielāgotās sporta spēles attīsta orientēšanos telpā, ātrumu, izturību un citas īpašības, bet džudo cīņām attīsta kāju veiklību (pielāgotais futbols), roku un ķermeņa darbības (pielāgotais regbija). Pieredze darbā ar bērniem, pusaudžiem un pieaugušajiem liecina, ka vienkāršotos cīņu veidus, rotaļas un pielāgotās sporta spēles audzēkņi vērtē pozitīvi.

Lai audzēkņi jau no bērnības sāktu pierast pie sacensību procesa, LSPA studenti izveidoja bērniem jauna veida sacensības (*New style competition* - sacensībās piedalās bērni no 4 līdz 9 gadu vecumam). Sacensību programmā iekļautas 3 disciplīnas – sumo cīņa, cīņa par “astīti” un bumbu. Pēc apla sistēmas tiek sadalīti 3-4 bērni un katram ir 2-3 cīņas trijās disciplīnās. Kopā sanāk no 6 līdz 9 cīņām, un tā bērniem ir ļoti laba pieredze un slodze. Šīs ir jauna stila sacensības, kas tika izveidotas, lai bērniem būtu lielāka motivācija apmeklēt treniņus

un dotu labu iespēju piedalīties sacensībās, kurās var nopelnīt vēlamās medaļas un kāpt uz uzvarētāju pjedestāla. Salīdzinot ar džudo cīņas sacensībām, šeit viss notiek rotaļu formā. No psiholoģiskā viedokļa jaunajiem sportistiem piedalīties šāda veida sacensībās ir vieglāk. Bērni šādā veidā pierod pie sacensību darbības, proti, šim pasākumam gatavoties treniņos, agri no rīta celties un braukt uz sacensību vietu, reģistrēties, satikt citu klubu pārstāvjus, kopā iesildīties un tad pacietīgi gaidīt un piedalīties savās cīņu disciplīnās. Tā ir pakāpeniska jauno džudistu sagatavošana. Jaunie sportisti mācās pareizi uzvesties sacensību zālē, pareizi iziet uz paklāja, izpildot visus rituālus, mācās uzvarēt un zaudēt. Bērniem mēdz būt nepieņemama uzvedība gan uzvaras, gan zaudējumu gadījumos, un trenerim kopā ar sportistu ir uzdevums šīs lietas izrunāt. Šāda veida sacensības ir arī sava veida atklātā treniņa nodarbība, kad vecāki iesildīšanās laikā var redzēt, kādus vispārējās un speciālās fiziskās sagatavošanas vingrinājumus un akrobātikas elementus viņu bērni ir apguvuši.

Džudo skolēnu tehnikas kompleksu demonstrācijas sacensības (skolēnu katas)

2014.gada 16.aprīlī pirmo reizi Latvijā notika skolēnu (5.-3. *kyo* atbilstoši dzeltenā-zaļā josta) džudo tehnikas kompleksu demonstrācijas sacensības starp 3 pilsētām (Rīgu, Saldu, Siguldu). Šīs sacensības apmeklēja 29 sportisti, viņu vecāki, radi un draugi, kā arī Seulas Olimpisko spēļu sudraba medaļas ieguvējs Vladimirs Šestakovs. Vladimirs Šestakovs izrādīja dziļu interesi par notiekošo pasākumu, izteica rekomendācijas un novēlējumus jaunajiem treneriem, dalījās ar saviem iespaidiem par *KATA* norisi pasaules slavenajā Japānas džudo institūtā Kodokanā.

Pirms džudo sarežģītās un daudzveidīgās stāvus cīņas tehnikas optimizācijas modeļa izveides un aprobācijas, šo sacensību stāvus cīņas tehnikas paņēmieni rezultāti izmantoti kā pētījuma sākotnējie dati.

Metiena tehnikas paņēmieni grupu saistība ar cīņas tehnikas klasifikācijām

Cīņa ir viens no iecienītākajiem sporta veidiem lielākajai daļai pasaules tautu. Par to liecina fakts, ka praktiski katrai tautai un tautībai ir savs īpašais cīņas veids, kas ietver dažādu darbību izmantošanu, kas nodrošina viena dalībnieka pārākumu salīdzinājumā ar citu. Tajā pašā laikā priekšrocība parasti ir tam sportistam, kurš ir radījis apstākļus, kad pretinieks ir nonācis stāvoklī, kurš ierobežo vai pat pārtrauc iespēju turpināt cīņu. Lai atrisinātu šādas problēmas, tiek izmantotas tehniskas darbības vai paņēmieni. Lai gan noteikumos ir noteikti ierobežojumi atsevišķu paņēmieni izmantošanai, visiespaidīgākās, pievilcīgākās un vienlaikus efektīvākās darbības visos sporta cīņas veidos ir metieni.

Metiena kā sporta cīņas tehniskās darbības definīcijas ir atrodamas ļoti daudzās publikācijās par džudo, sambo, brīvo cīņu un grieķu-romiešu cīņām, kas veltītas šo cīņas paņēmieni klasifikācijai (Спортивная борьба, 1978; Туманян, 1998). Tajā pašā laikā šīs jomas literatūras analīze atklāj vairākas pretrunas, proti, tiek pieļauts, ka viena un tā pati tehnika attiecas uz dažādām klasifikācijas grupām (metieni, pārvietošanās, notriecieni), tāpēc sporta cīņā ir jānosaka metienu tehnikas vispārīgās iezīmes un visbūtiskākie elementi, kuru apgūšanu var uzskatīt par efektīvas mācīšanās pamatu attiecīgajā viencīņas (divcīņas) grupā.

Pēc A.P. Kupcova domām (Спортивная борьба, 1978), lai izpildītu galveno uzdevumu - apgūt noteiktu tehniku, tas vispirms nozīmē apgūt galvenās darbības struktūru, kas norāda uz tās piederību šai klasifikācijas grupai un atšķir to no citām grupām.

Līdz šim pastāv vairākas klasifikācijas, kas ļauj sadalīt paņēmienus grupās, pamatojoties uz vairāku galveno elementu līdzību. Liela klasifikāciju autoru grupa par noteicošām sauc kustības darbību vai nu ar rokām (*Te-waza*), vai ar kājām (*Ashi-waza*), vai ar iegurni (*Koshi-waza*). Šī klasifikācija definēta, ņemot vērā anatomiskās pazīmes, jo piecas paņēmieni grupas ir veidotas

pēc ekstremitātēm (roku, kāju tehnika) un ķermeņa daļām (rokas, plecs, iegurnis, mugura, sāns), kuras piedalās paņēmienu izpildē.

Vienveida sporta cīņas veidu klasifikācijas izveidotājs A.P. Kupcovs (*Спортивная борьба*, 1978) uzsver: "(..) nav iespējams izpildīt tehniku tikai ar kājām, rokām vai iegurni. Tajā pašā laikā no metiena izpildes biomehānikās struktūras viedokļa ir nepareizi vienā un tajā pašā līmenī likt roku, kāju un ķermeņa kustību nozīmi."

Cita pieeja (*Спортивная борьба*, 1968) sastāv no metienu kā tehnisku darbību grupēšanas, kas tiek veiktas pār jebkuru ķermeņa daļu (muguru, krūtīm, rokām, kājām) vai vairākām ķermeņa daļām vienlaikus. Iepriekš minētās pieejas ir piemērotas, ja par galveno klasifikācijas pazīmi tiek izvēlēta metiena ārējā forma. I.I. Alihanovs (Алиханов, 1977) ierosināja klasificēt cīņas tehniku, pamatojoties uz satvērienu, kuru veic uzbrucējs pret sportistu, kuram uzbrūk. Pētījuma autors domā, ka satvēriens nevar būt pamats klasifikācijai, jo šī tehnika pati par sevi nenosaka metiena rezultātu. Šīs pieejas lietošana ir iespējama, mācot paņēmienu kopumu ("krūmu") (Туманян, 1998.), kas apvienots ar vienu sākotnējo satvērienu.

Sambo cīņas eksperts E.M. Čumakovs šādu cīņas paņēmienu kombinēšanu vēlāk sāka dēvēt par tehniski taktisko kompleksu (ТТК) algoritmiskām ķēdēm vai kompozīcijām, simetriskām vai asimetriskām matricām, kurās tika ņemtas vērā tehnisko elementu, paņēmienu, pretpaņēmienu un aizsardzības izpildīšanas īpatnības konkrētās dinamiskās cīņas situācijās.

Citi autori - Kupcovs A.P., Šuļika J.A. (Купцов, 1975; Шулика, 2004) - par galveno metiena tehnikas struktūrā atzina uzbrūkošā džudista ķermeņa darbību. Tā ir: noliekšanās (kāju uzrāviens - *Morote-gari*), apgriešanās (iegurnis - *Uki-goshi*), pagriežoties („dzirnaviņas” *Kata-guruma*) atliekšanās (novēziens pār krūtīm - *Ura-nage*), sagriežot (sāniskais piecirtiens - *De-ashi-barai*), notriecot (nogāšana notriecot aizāķējot viennosaukuma kāju no iekšpuses - *Kouchi-gake*) savērpjoties (*Makikomi*), sēžoties (novēziens pār galvai - *Tomoe-nage*) un, pamatojoties uz to, izveidoja sporta cīņas vienveida klasifikāciju. Sporta cīņā ir svarīgi tehnisko darbību struktūrā noteikt norādīto elementu vietu. Tātad jebkurš stāvus cīņas paņēmiens sastāv no vairākiem obligātiem elementiem (džudo piemērs):

1. Satvēriens (*kumikata*) un pretinieka pārvietošana labilā stāvoklī (*kuzushi*).
2. Paša uzbrucēja (*tori*) ķermeņa (un visbiežāk arī pretinieka (*uke*) ķermeņa) pārvietošana starta stāvoklī (*cukuri*), lai veiktu galveno tehniski taktisko darbību.
3. Nepieciešamās kustības darbības pārņemšana uz pretinieka (*uke*) ķermeni, veicot metienu (*kake*) vai metienam līdzīgu darbību.
4. Nobeiguma darbības. Partnera nodrošināšana, kontrole un lēmuma pieņemšana turpmākai darbībai.

Aprakstītajiem elementiem ir dažādas variācijas. Visvairāk mainīgais posms ir satvēriens. Piemēram, ir iespējams veikt tādu darbību kā metiens ar pagriešanos pret pretinieku ar muguru sambo un džudo, izmantojot visdažādākos satvērienus. Tie ir satvērieni aiz piedurknēm, apmalēm, jostas, kā arī to daudzās kombinācijas un varianti.

Visstabilākais metienu izpildes elements ir nepieciešamās kustības pārņemšana uz pretinieka ķermeni. Šo element izpilda spēcīgākie ķermeņa un gūžas locītavas muskuļi, veicot fleksora-ekstensora tipa kustības (saliekšanu-atliekšanu, pievilksšanu-atgrūšanu un dažādas starpkustības), bieži vien kopā ar ķermeņa darbībām dažādās plaknēs un rotāciju ap dažādām ķermeņa asīm.

Arī tehniskās darbības pēdējais posms var ievērojami atšķirties. Sambo visaugstāk tiek vērtēti paņēmienu stāvus, pēc kuru izpildes uzbrucējs paliek uz kājām. Gan džudo, gan sambo pēc metiena uzbrukums var turpināties, izpildot sasaisti (kombināciju) ar guļus cīņas paņēmienu: noturēšanu, sāpju paņēmienu rokai, kājai (sambo) vai žņaugšanas tvērienu (džudo).

Partnera nodrošināšanas un metiena kontroles nobeiguma darbība sacensībās un metienu kompleksu demonstrācijas laikā ir atšķirīga. Skolēnu stāvus cīņas kompleksu un

meistaru kompleksu *kata* stāvus cīņas apakšklases metienu demonstrācijas laikā sportistam (*tori*) metiena beigu fāzē ir jānodrošina partneris, pavelkot to uz savu pusi, lai mazinātu ķermeņa triecienu pret paklāju, un veicot kontroli, lai pretinieks (*uke*) nokristu uz muguras lielākās daļas. Otrs kontroles daļas komponents ir pretinieka kontrole, ar kāju apakšstilbu viegli piespiežot to pie paklāja, lai nepieciešamības gadījumā pārtrauktu pretinieka aizsardzības, pretuzbrukuma darbības un pielietotu sasaistes paņēmienus guļus cīņā. Pašaizsardzībā un kaujas apstākļos lieto sitienus ar rokām, kājām un sāpju paņēmienus no stāvus stāvokļa.

Traktējot terminu "metiens", jāatzīmē, ka, autora ieskatā, metiens ir paņemiens, kas tiek veikts, pretinieku atraujot no paklāja pa augšupejošu un lejupejošu trajektoriju, kam seko pretinieka nonākšana pozīcijā, kuru vērtē sacensību noteikumi. Ja tehnika beidzas ar to, ka uzbrucējs nokļūst bīstamā stāvoklī vai citā pozīcijā, kas saskaņā ar sacensību noteikumiem dod uzbrucējam priekšrocības, bet tiek izpildīta, neatraujot pretinieku no paklāja, šāda tehnika tiek uzskatīta par *nogāšanu*, kuru var veikt ar notriekšanu vai pārvietošanu. Turklāt metieniem telpā raksturīgi ievērojami lielāki uzbrucēja un pretinieka ķermeņu rotācijas leņķi, salīdzinot ar citām stāvus cīņas tehniskajām darbībām.

Džudo japāņu termini parasti informē speciālistus, pie kura stāvus cīņas paņemienu veida pieskaitāma noteikta tehnika. Piemēram, termins „nage” tulkojumā no japāņu valodas nozīmē „metiens” (*Seoi-nage* – pleca metiens, *Ura-nage* – metiens pāri krūtīm). Termins „*otoshi*” nozīmē „nogāšana” (*Tai-otoshi* – nogāšana, griežot ar rokām, *O-soto-otoshi* – nogāšana pāri kājai atpakaļ).

Tāpēc, lai efektīvi izpildītu metienu, salīdzinot ar citām darbībām, nepieciešama nozīmīgāka muskuļu spēka attīstīšana un starpmuskuļu grupu koordinācija, nodrošinot metiena tehnikas galveno fāzi, turklāt režīmos, kas atbilst paņemienu dinamiskajiem apstākļiem. Jaunajiem džudistiem ir dažāda sākotnējā fiziskā sagatavotība, tāpēc, gatavojoties metienu apgūšanai, kļūst aktuāla fiziskās sagatavošanas vadīšana un kontrole. Tajā pašā laikā tiek izvirzītas vairākas prasības - kustību koordinācijas pilnveidošana, dinamiskās atbilstības princips (Верхошанский, 1988) un slodzes individualizācija.

Šīs problēmas risinājums var būt džudo stāvus cīņas tehnikas līdzekļu, metožu lietošanas optimizācija un tādas jaunās paaudzes treniņu inventāra un ierīču izmantošana, kas atbilst iepriekš minētajām prasībām un ļauj simulēt dinamiskās situācijas, kuras raksturīgas metienu izpildīšanai sporta cīņās kopumā un džudo atsevišķi.

Terminoloģija kā līdzeklis optimālas kustības apguves veidošanai

Vairāku autoru viedoklis (Kupcov, 1980; Ratishvili & Kokichashvili, 1983; Tomilin, 1978; Uznadze, 1966; Šulika, 1988) norāda, ka pareizas kustību darbības uztvere ir atkarīga no tā, cik precīzi termins atspoguļo attiecīgās darbības struktūru. Saistībā ar šo postulātu, jāņem vērā, ka šobrīd cīņas treneri lieto terminus, kas atbilst trim klasifikācijām (Sporta cīņa, 1968, 1978; Šulika, 1988). Džudo paņemienu grupas klasificē pēc anatomiskās pazīmes.

Grieķu-romiešu cīņas metodikas jomā veikto pētījumu rezultāti (Kuzņecovs, 1995, 2002) norāda uz nepieciešamību pāriet uz terminoloģiju, kura balstās uz cīņas paņemienu klasifikāciju, pamatojoties uz biomehāniskajām īpašībām (Šulika, 1988), tāpēc jāakcentē saikne starp paņemienu klasifikācijas pazīmēm un terminiem, veicinot optimālas kustību darbības sistēmas veidošanās izpratni. Lai labāk izprastu džudo stāvus cīņas pamattehniskas paņēmienus un to terminus, kā arī kustību darbības struktūru, pētījuma autors izveidojis tehniku aprakstus, balstoties uz galveno darbību, un īsus paskaidrojumus, izmantojot kustības, kuras lieto sadzīvē (sk. 33.-37.tab.).

33.tabulā ir redzams, ka dzeltenajai jostai ir 5 kāju tehnikas metieni, 2 gurnu tehnikas metieni un viens roku tehnikas metiens.

Kāju tehnika: pēdas slaucīšana – gāšana ar priekšā ejošas pēdas slaucīšanu; ceļa bloķēšana (riņķis) – gāšana, bloķējot tālāko ceļgalu, griežot ap pēdu; pēdas bloķēšana – gāšana ar priekšējās kājas pēdas locītavas bloķēšanu ar pretnosaukuma pēdu; lielā ārējā pļaušana – gāšana ar viennosaukuma kājas pļaušanu no ārpuses ar lielu vēzienu; lielā iekšējā pļaušana – gāšana ar pretnosaukuma kājas pļaušanu no iekšpuses.

Gurnu tehnika: mazais gurns – gāšana, griežot ap gurnu no sāniem, aptverot muguru; lielais gurns – metiens, izsītot ar gurniem, satverot muguru zem paduses.

Roku tehnika: metiens pāri plecam – celt uz muguras un mest pāri plecam. Nevar teikt, ka iepriekšējie nosaukumi nav pareizi. Tie lietoti ilgu gadu, bet mācīšanās procesā jaunie tehnikas apraksti labāk izskaidro tehnikas būtību.

33.tabula

Dzeltenās jostas (5.kyo) džudo stāvcīņas tehnikas nosaukumi un īsi skaidrojumi
(autora izstrādāts)

Starptautiskais termins un izruna latviski	Termina nosaukums latviski	Tehnikas izpildes galvenais princips un īss skaidrojums
<i>De-ashi-barai</i> (De-aši-barai)	Sāniskais piecirtiens	Gāšana ar priekšā ejošas pēdas slaucīšanu (“Pēdas slaucīšana”)
<i>Hiza-guruma</i>	Ceļgala piecirtiens	Gāšana bloķējot tālāko ceļgalu, griežot ap pēdu (“Ceļa bloķēšana - riņķis”)
<i>Sasae-tsurikomi-ashi</i> (Sasae-curikomi-aši)	Metiens pār pēdu	Gāšana ar priekšējās kājas pēdas locītavas bloķēšanu, ar pretnosaukuma pēdu (“Pēdas bloķēšana”)
<i>Uki-goshi</i> (Uki-goši)	Metiens pāri gurnam satverot muguru	Gāšana griežot ap gurnu no sāniem, aptverot muguru (“Mazais gurns”)
<i>O-soto-gari</i>	Atcirtiens	Gāšana ar viennosaukuma kājas pļaušanu no ārpuses, ar lielu vēzienu (“Lielā ārējā pļaušana”)
<i>O-uchi-gari</i> (O-uči-gari)	Āķis no iekšpuses	Gāšana ar pretnosaukuma kājas pļaušanu no iekšpuses (“Lielā iekšējā pļaušana”)
<i>O-goshi</i> (O-goši)	Metiens pār gurniem aptverot muguru zem paduses	Mešana izsītot ar gurniem, satverot muguru zem paduses (“Lielais gurns”)
<i>Seoi-nage</i>	Metiens pār plecu	Celšana uz muguras un mešana pāri plecam (“Mešana pāri plecam”)

34.tabulā ir atainoti 4.kyo – oranžās jostas astoņi stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni. Oranžajai jostai ir 4 kāju tehnikas metieni, 3 gurnu tehnikas metieni, 1 roku tehnikas metiens.

Kāju tehnika: mazā ārējā pļaušana – gāšana ar pretnosaukuma kājas pļaušanu no ārpuses; mazā iekšējā pļaušana – gāšana ar viennosaukuma kājas pļaušanu no iekšpuses; pēdu slaucīšana pavadot – gāšana ar abu kāju slaucīšanu, kustoties uz sāniem; iekšvēziens – mešana ar augšstilba pļaušanu no iekšpuses.

Gurnu tehnika: gurna riņķis – gāšana griežot pār gurnu, satverot kaklu un piedurkni; zemais gurns – mešana ar celšanu un gurnu izsišanu, satverot kimono apkakli un piedurkni; gurnu slaucīšana – mešana ar augšstilba grūdienu atpakaļ.

Roku tehnika: ķermeņa gāšana – ķermeņa gāšana, griežot uz priekšu pāri kājai.

Oranžās jostas (4.kyo) džudo stāvcīņas tehnikas nosaukumi un īsi skaidrojumi
(autora izstrādāts)

Starptautiskais termins un izruna latviski	Termina nosaukums latviski	Tehnikas izpildes galvenais princips un īss skaidrojums
<i>Ko-soto-gari</i>	Aizmugurējais piecirtiens	Gāšana ar pretnosaukuma kājas pļaušanu no ārpuses (“Mazā ārējā pļaušana”)
<i>Ko-uchi-gari</i> (Ko-uči-gari)	Piecirtiens no iekšpuses	Gāšana ar viennosaukuma kājas pļaušanu no iekšpuses (“Mazā iekšējā pļaušana”)
<i>Koshi-guruma</i> (Koši-guruma)	Metiens pār gurnu satverot apmali	Gāšana griežot pār gurnu satverot kaklu un piedurkni (“Gurna riņķis”)
<i>Tsuri-komi-goshi</i> (Curi-komi-goši)	Metiens pār gurnu satverot apkakli	Mešana ar celšanu un gurnu izsišanu, satverot kimono apkakli un piedurkni (“Zemais gurns”)
<i>Okuri-ashi-barai</i> (Okuri-aši-barai)	Sāniskais piecirtiens kustībā	Gāšana ar abu kāju slaucīšanu, kustoties uz sāniem (“Pēdu slaucīšana pavadot”)
<i>Tai-otoshi</i> (Tai-otoši)	Metiens pār kāju	Ķermeņa gāšana griežot uz priekšu pāri kājai (“Ķermeņa gāšana”)
<i>Harai-goshi</i> (Harai-goši)	Atvēziens	Mešana ar augšstilba grūdienu atpakaļ (“Gurnu slaucīšana”)
<i>Uchi-mata</i> (Uči-mata)	Iekšējais atvēziens	Mešana ar augšstilba pļaušanu no iekšpuses (“Iekšvēziens”)

35.tabulā ir atainoti 3.kyo – zaļās jostas astoņi stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni. Zaļajai jostai ir 3 kāju tehnikas metieni, 2 gurnu tehnikas metieni, 1 roku tehnikas metiens un 2 metieni no riska grupas.

Kāju tehnika: mazā ārējā āķēšana – gāšana ar pretnosaukuma kājas bloķēšanu no ārpuses ar apakšstilbu; kāju riņķis – gāšana, griežot pār apakšstilbu bloķējot; potītes slaucīšana no priekšas – gāšana ar apakšstilba izslaucīšanu ar pēdu.

Gurnu tehnika: jostas gurns – metiens pār gurnu, ceļot aiz jostas; gurnu izsišana – mešana ar augšstilba izsišanu uz sāniem no iekšpuses.

Roku tehnika: plecu riņķis “dzirnaviņas” – mešana, griežot pār pleciem.

Riska grupas tehnika: sānu gāšana kritienā – gāšana, šķērsojot pretinieku ar kāju, griežot ar rokām kritienā uz sāniem; metiens pāri galvai ar pēdu “pistolīte” - metiens kritienā, grūžot ar pēdu vēderā.

Zaļās jostas (3.kyo) džudo stāvcīņas tehnikas nosaukumi un īsi skaidrojumi
(autora izstrādāts)

Starptautiskais termins un izruna latviski	Termina nosaukums latviski	Tehnikas izpildes galvenais princips un īss skaidrojums
<i>Ko-soto-gake</i> (Ko-soto-gake)	Āķis no ārpuses ar pretnosaukuma kāju	Gāšana ar pretnosaukuma kājas bloķēšanu no ārpuses, ar apakšstilbu (“Mazā ārējā bloķēšana”)
<i>Tsuri-goshi</i> (Curi-goši)	Metiens pār gurnu satverot jostu	Metiens pār gurnu ceļot aiz jostas (“Jostas gurns”)
<i>Yoko-otoshi</i> (Joko otoši)	Norāviens uz sāniem	Gāšana šķērsojot pretinieku ar kāju, griežot ar rokām kritienā uz sāniem (“Sānu gāšana kritienā”)

<i>Ashi-guruma</i> (Aši-guruma)	Novēziens pār apakšstilbu	Gāšana bloķējot kājas, griežot pār apakšstilbu (“Kāju riņķis”)
<i>Hane-goshi</i> (Hane-goši)	Augšstilba ārvēziens	Mešana ar augšstilba izsišanu uz sāniem no iekšpuses (“Gurnu izsišana”)
<i>Harai-tsurikomi-ashi</i> (Harai-curikomi-aši)	Priekšējais piecirtiens	Gāšana ar pēdas slaucīšanu no priekšas (“Pēdas slaucīšana no priekšas”)
<i>Tomoe-nage</i>	Pārvēziens ar pēdu	Mešana kritienā grūžot ar pēdu vēderā (“Mešana pāri galvai ar pēdu”)
<i>Kata-guruma</i>	Metiens pār pleciem	Mešana griežot pār pleciem (“Plecu riņķis”)

36.tabulā ir atainoti 2.*kyo* – zilās jostas astoņi stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni. Zilajai jostai ir 1 kāju tehnikas metiens, 1 gurnu tehnikas metiens, 2 roku tehnikas metieni un 4 metieni no riska grupas.

Kāju tehnika: lielais riņķis – gāšana uz priekšu, bloķējot iegurni, griežot pāri augšstilbam.

Zilās jostas (2.*kyo*) džudo stāvcīņas tehnikas nosaukumi un īsi skaidrojumi
(autora izstrādāts)

Starptautiskais termins un izruna latviski	Termina nosaukums latviski	Tehnikas izpildes galvenais princips un īss skaidrojums
<i>Sumi-gaeshi</i> (Sumi-gaeši)	Pārvēziens ar apakšstilbu	Mešana pāri galvai kritienā uz muguras, izsitot ar apakšstilbu augšstilbu (“Mešana pāri galvai ar apakšstilbu”)
<i>Tani-otoshi</i> (Tani-otoši)	Atmuguriskais metiens kritienā	Gāšana notriecot ar krūtīm, bloķējot abas kājas aiz muguras (“Ķermeņa gāšana atpakaļ”)
<i>Hane-makikomi</i>	Apakšstilba ārvēziens, savērpjot, krītot	Mešana ar savērpšanu un augšstilba izsišanu uz sāniem no iekšpuses (“Gurnu izsišana kritienā”)
<i>Sukui-nage</i>	Apvērsiens no iekšpuses	Mešana ceļot pretinieku ar rokām (“Apvērsiens”)
<i>Utsuri-goshi</i> (Utsuri-goši)	Metiens pār gurnu no sāniem	Mešana griežot ap gurnu pēc gurnu izsišanas uz augšu (“Dubultais gurns”)
<i>O-guruma</i>	Novēziens pāri augšstilbam	Gāšana uz priekšu bloķējot iegurni, griežot pāri augšstilbam (“Lielais riņķis”)
<i>Soto-makikomi</i>	Vienrocīgais metiens pār vidukli	Gāšana savērpjot, ar vienas rokas satveršanu zem paduses (“Ārējā savērpšana”)
<i>Uki-otoshi</i> (uki-otoši)	Norāviens uz priekšu	Gāšana ar rāvienu, griežot ar rokām (“Ķermeņa griešana uz priekšu”)

Gurnu tehnika: dubultais gurns – mešana, griežot ap gurnu pēc gurnu izsišanas uz augšu.

Roku tehnika: apvērsiens – mešana, ceļot pretinieku ar rokām; ķermeņa griešana uz priekšu – gāšana ar rāvienu, griežot ar rokām.

Riska grupas tehnika: metiens pāri galvai ar apakšstilbu - metiens kritienā, grūžot ar apakšstilbu augšstilbā; ķermeņa gāšana atpakaļ – gāšana, notriecot ar krūtīm, bloķējot abas kājas aiz muguras; gurnu izsišana kritienā – mešana ar savērpšanu un augšstilba izsišanu uz sāniem no iekšpuses; ārējā savērpšana – gāšana savērpjot, ar vienas rokas satveršanu zem paduses.

37.tabula

Brūnās jostas (1.kyo) džudo stāvcīņas tehnikas nosaukumi un īsi skaidrojumi
(autora izstrādāts)

Starptautiskais termins un izruna latviski	Termina nosaukums latviski	Tehnikas izpildes galvenais princips un īss skaidrojums
<i>O-soto-guruma</i>	Sāniskais atcirtiens	Gāšana atpakaļ bloķējot iegurni, griežot pār augšstilbam (“Lielais aizmugurējais riņķis”)
<i>Uki-waza</i> (Uki-vaza)	Novēziens pār taisnu kāju	Gāšana ar rāvienu, griežot ar rokām pāri kājai krītot (“Ķermeņa griešana uz priekšu kritienā”)
<i>Yoko-wakare</i> (Joko-vakare)	Apakšstilba iekšvēziens kritienā	Gāšana uz priekšu šķērsojot ar ķermeni (“Sānu šķiršanās”)
<i>Yoko-guruma</i> (Joko-guruma)	Sāniskais novēziens	Metiens kritienā bloķējot gurnus no sāniem (“Sānu riņķis”)
<i>Ushiro-goshi</i> (Uširo-goši)	Priekšējais izsitiens ar gurnu	Mešana atpakaļ izsitot ar gurniem (“Ačgārnais gurns”)
<i>Ura-nage</i>	novēziens pār krūtīm	Celšana no priekšas un mešana atpakaļ pār krūtīm atliecoties (“Metiens atpakaļ”)
<i>Sumi-otoshi</i> (Sumi-otoši)	Metiens ar rokām, pārvietojot pretinieku nestabilā stāvoklī, atpakaļ	Gāšana ar grūdienu griežot ar rokām (“Ķermeņa griešana atpakaļ”)
<i>Yoko-gake</i> (Joko-gake)	Sāniskais piecirtiens ar kritienu	Gāšana uz sāniem kritienā, bloķējot potīti ar pēdu (“Sāniskais piecirtiens kritienā”)

37.tabulā ir atainoti 1.kyo – brūnās jostas astoņi stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni. Brūnajai jostai ir 1 kāju tehnikas metiens, 1 gurnu tehnikas metiens, 1 roku tehnikas metiens un 5 metieni no riska grupas.

Kāju tehnika: lielais aizmugurējais riņķis – gāšana atpakaļ, bloķējot iegurni, griežot pāri augšstilbam.

Gurnu tehnika: atpakaļējais gurns – mešana atpakaļ, izsitot ar gurniem. Roku tehnika: ķermeņa griešana atpakaļ - gāšana ar grūdienu, griežot ar rokām.

Riska grupas tehnika: ķermeņa griešana uz priekšu kritienā – gāšana ar rāvienu, griežot ar rokām pāri kājai krītot; sānu šķiršanās – gāšana uz priekšu, šķērsojot ar ķermeni; sānu šķiršanās – gāšana uz priekšu, šķērsojot ar ķermeni; sānu riņķis – metiens kritienā, bloķējot gurnus no sāniem; metiens atpakaļ – celt no priekšas un mest atpakaļ pār krūtīm, atliecoties; sāniskais piecirtiens kritienā – gāšana uz sāniem kritienā, bloķējot potītes ar pēdu.

LSPA DžS džudo pamattehnikas klasifikācija

Pētot literatūru un esošās klasifikācijas pēc dažādiem principiem, pētījuma autors secina, ka jāizveido sava klasifikācija dzimtajā valodā, lai sportistiem izskaidrotu, ar ko atšķiras paņēmieni izpildes veidi un principi. Metienu spēka trajektorijas var būt dažādas, piemēram,

no lejas uz augšu un tad uz leju, un no augšas uz leju, bet pēc sadzīviskā principa skaidrojums tiek ātrāk saprasts: pacelšana (izsišana), slaucīšana, griešana, bloķēšana, pļaušana, savērpšana.

38.tabula

LSPA DžS stāvus cīņas pamattehnikas klasifikācija (autora izstrādāts)

Kāju tehnika (Ashi-waza)					
Slaucīšana		Bloķēšana		Pļaušana	
1. <i>De-ashi-barai</i> **		1. <i>Hiza-guruma</i> **		1. <i>O-soto-gari</i> **	
2. <i>Okuri-ashi-barai</i> **		2. <i>O-guruma</i> **		2. <i>O-uchi-gari</i> **	
3. <i>Harai-tsurikomi-ashi</i> **		3. <i>Sasae-tsurikomi-ashi</i> **		3. <i>Ko-uchi-gari</i> **	
		4. <i>Ashi-guruma</i> **		4. <i>Uchi-mata</i> *	
		5. <i>O-soto-guruma</i> **		5. <i>Ko-soto-gari</i> **	
		6. <i>Ko-soto-gake</i> **			
Gurnu tehnika (Koshi-waza)					
Pacelšana (Izsišana)		Slaucīšana		Griešana	
1. <i>O-goshi</i> *		1. <i>Harai-goshi</i> *		2. <i>Uki-goshi</i> **	
2. <i>Tsuri-komi-goshi</i> *				3. <i>Koshi-guruma</i> **	
3. <i>Tsuri-goshi</i> *					
4. <i>Utsuri-goshi</i> *					
5. <i>Ushiro-goshi</i>					
6. <i>Hane-goshi</i> *					
Roku tehnika (Te-waza)					
Pacelšana (Izsišana)		Griešana			
1. <i>Ippon-seoi-nage</i> *		1. <i>Tai-otoshi</i> **			
2. <i>Kata-guruma</i> *		2. <i>Sumi-otoshi</i> **			
3. <i>Sukui-nage</i> *		3. <i>Uki-otoshi</i> **			
Metieni krītot – riska grupas metieni (Sutemi-waza)					
Šķērsošana	Bloķēšana	Pacelšana (Izsišana)	Savērpšana		
1. <i>Yoko-otoshi</i> **	1. <i>Tani-otoshi</i> **	1. <i>Tomoe-nage</i> *	1. <i>Hane-makikomi</i> *		
2. <i>Uki-waza</i> **	2. <i>Yoko-gake</i> **	2. <i>Sumi-gaeshi</i> *	2. <i>Soto-makikomi</i> **		

*) – mešanas veidi;

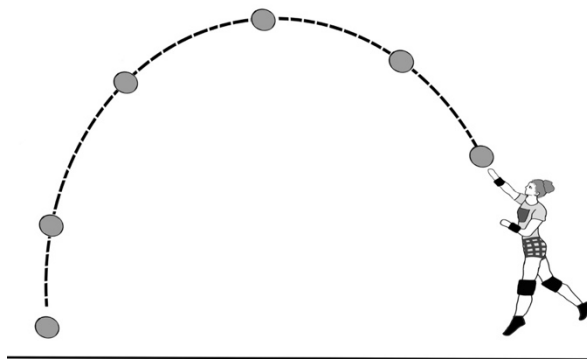
***) – gāšanas veidi.

Pētījuma autors, izstrādājot savu klasifikāciju (sk. 38.tab.), nav atteicies no *JPN* un *FRA* klasifikācijas ar paņēmienu grupām, kas veidotas pēc anatomiskā principa (kura ķermeņa daļa, izpildot paņēmienu tehniku, ir noteicošā), bet to papildinājis ar sadalījumu pēc izpildes sadzīviskajām darbībām (principiem) un izpildes veidiem (*- mešanas veidi; **- gāšana).

1.1.6. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas izpildes veidu un principu skaidrojums

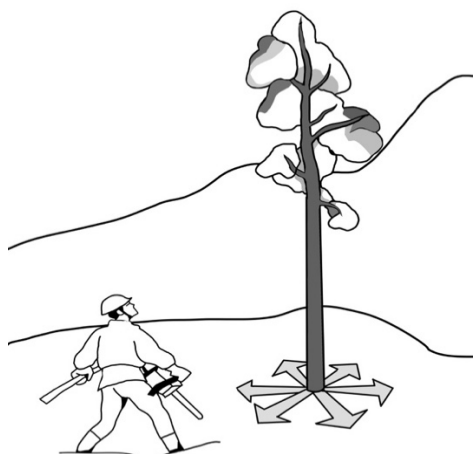
Džudo stāvus cīņas metienu pamattehniku iedala divās lielās tehnikas izpildes pamatgrupās: mešana un gāšana. Ar **mešanu** saprot darbības ar spilgti izteiktu celšanu un mešanu, kad spēka vektors iet no apakšas uz augšu un tad uz leju. Bērniem nodarbības to

demonstrējam ar bumbas mešanu uz priekšu (sk.66.att.). Šādā veidā bērni ātri izprot skaidrojumu par izpildes veidu.



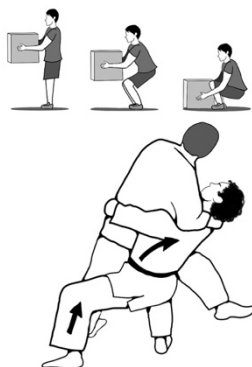
66.att. Mešanas piemērs ar bumbu

Otrs lielākais stāvus cīņas tehnikas iedalījums ir **gāšana**. Gāšanu bērniem ļoti labi var izskaidrot (vai jebkura vecuma iesācējiem), ņemot talkā salīdzinājumu ar koka gāšanu (sk. 67.att.). Nodarbībās koka vietā izmantojam plastmasas nūju, kura atbalstīta perpendikulāri grīdai un, noņemot roku atbalstu, krīt (gāžas).



67.att. Gāšanas piemērs - koka gāšana

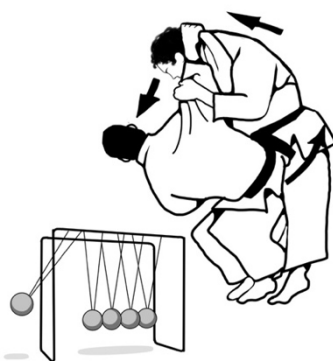
Tātad gāšanā spēks iet no augšas uz leju. Pie šīs grupas pieder visu veidu pļaušanas, slaucīšanas, griešanas, bloķēšanas, savērpšanas un šķērsošanas.



68.att. Celšanas piemērs – kastes celšana un metiens atpakaļ (*Ura-nage*)

Pacelšana (izsišana) notiek ar kājām, tikai mainās satvērieni ar rokām, mešanas virziens un bieži notiek arī izsišanas darbība. Piemēram, metiens atpakaļ (sk.68.att.): ar abām rokām stipri aptver un piespiež pie sevis pretinieku, ar kājām paceļ, un metiens notiek, atliecoties atpakaļ ar ķermeņa augšdaļas rotāciju, savukārt gurni izpilda pretinieka kāju izsišanu. 68.attēlā par piemēru celšanai ir uzzīmēts puisis, kas ceļ kasti. Celšanas izpratnei noder pildbumbas celšanas un mešanas vingrinājumi. Otrs piemērs - plecu riņķis vai “dzirnaviņas”, kad ar abām rokām uzrauj sev uz pleciem pretinieku un ar kājām ceļ augšā, un, griežot ap pleciem, met lejā (*Kata-guruma*). Pacelt pretinieku var arī ar pēdas grūdienu vēderā, proti, krītot uz muguras, jāpaspēj ielikt kāju pretiniekam vēderā, un tad ar kājas grūdienu jāmet sev pāri (metiens pāri galvai ar pēdu, t.i., “pistolīte” - *Tomoe-nage*).

Sagatavojošie vingrinājumi būtu jāsaista ar priekšmetu cilāšanu, palēcieniem, soļošanu pusprietupienā, roku trenēšanu, muguras muskulatūras nostiprināšanu, jo visi šie muskuļi piedalās iepriekš minēto metienu izpildē.



69.att. Izsišanas piemērs – zemais gurns un Ņūtona šūpoles (*Tsuri-komi-goshi*)

Izsišana var notikt uz augšu, uz sāniem, atpakaļ, uz priekšu. Kāda no ķermeņa daļām izpilda izsišanas darbību. Piemēram, zemais gurns – mešana ar celšanu un gurnu izsišanu, satverot kimono apkakli un piederkni. 69.attēlā redzams piemērs ar Ņūtona šūpolēm, kur viens ķermenis izsit vai izgrūž otru ķermeni. Nodarbību laikā var pastāstīt par Ņūtona šūpolēm, bet aizstāt šo skaidrojumu var ar bumbas ripināšanu vai mešanu pret otru, proti, notiek sadursme un otra bumba atlec vai aizribo prom. Šāda veida skaidrošana veido labu priekšstatu par metiena izpildes principu un audzēkņi ātrāk apgūst tehniku.



70.att. Pēdas slaucīšana, imitējot slotas darbību (*De-ashi-barai*)

Slaucīšana ir nenoslogotas kājas pārvietošana, t.i., taisnvirziena kustība. Piemēram, pēdas slaucīšana – gāšana ar priekšā ejošas pēdas slaucīšanu. 70.attēlā redzams slotas un kājas darbības virziens – taisnvirziena kustība, kura nav pārāk ātra, lai pēda visu laiku saskartos ar partnera kāju (it kā pielīp), un notiek kājas grūšana - slaucīšana. Par piemēru saviem audzēkņiem pieminam golfa vai hokeja nūju un to darbību, jo ir jāpanāk, lai kāja būtu taisna un

pēda slaucīšanas brīdī pieskartos partnera kājai – slaucīšanas laikā kājas mazajam pirkstam ir jāslīd gar paklāju.



71.att. Pļaušanas kustības salīdzinājums ar sirpja darbību (*Ko-uchi-gari*)

Pļaušana ir daļēji vai pilnīgi noslogotas kājas izsišana. Piemēram, lielā ārējā pļaušana – gāšana ar viennosaukuma kājas pļaušanu no ārpuses, ar lielu vēzienu - metienā kāja ir pilnīgi noslogota (*O-soto-gari*), bet mazajā iekšējā pļaušanā – gāšana ar viennosaukuma kājas pļaušanu no iekšpuses – daļēji noslogota (*Ko-uchi-gari*). 71.attēlā mēs redzam lokveida kustības salīdzinājumu ar sirpja pļaušanas darbību – no sevi uz sevi. Šī kustība ir strauja – ātra, lai spētu izsist pilnīgi vai daļēji noslogotu kāju.



72.att. Spoles un auklas princips (*Soto-makikomi*)

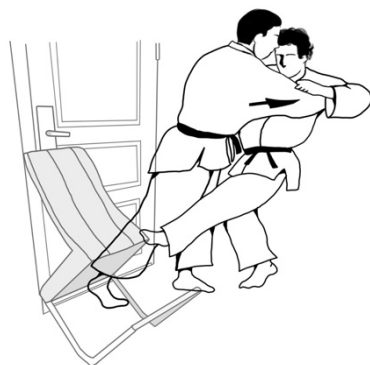
Savērpšana ir pretinieka ķermeņa aptīšana ap metiena izpildītāja ķermeni (garenisko asi). Skaidrojot tehniku, var izmantot spoles un auklas principu. Aukla ir pretinieks (*uke*) un spole ir gāšanas izpildītājs (*tori*). Uzdevums ir aptīt partneri sev apkārt. Savērpšanas metiens ir parādīts 72.att.

Džudo nodarbībās nereti skaidrojums tiek izpildīts ar jostas aptīšanu apkārt rokai, ķermenim vai kā citādi, lai sportistam par šo darbību veidotos izpratne.



73.att. Barjera, kas šķērso ceļu (*Uki-waza*)

Šķērsošana. 73.attēlā redzama ķermeņa griešana uz priekšu kritienā – gāšana ar rāvienu, griežot ar rokām pāri kājai krīt. Šo tehniku lieto, kad *uke* ir izpildījis soli uz priekšu un pilnībā pārnēsis svaru, un jūs šķērsojat viņam ceļu un turpināt viņa smaguma centra pārnešanu uz priekšu, bet viņš vairs nespēj izpildīt soļus uz priekšu, lai atjaunotu līdzsvaru, un notiek pretinieka nogāšana. Par barjerām ceļa šķērsošanas treniņos var izmanto jostas, nūjas, konusus un citus priekšmetus.



74.att. Ceļa bloķēšanas piemērs (*Hiza-guruma*)

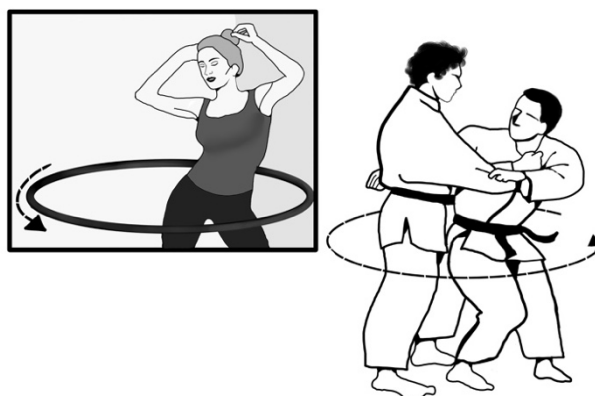
Bloķēšana. Bloķēšanu var izpildīt ar kājām vai gurniem. Bloķēšanas kustība ir domāta, lai klupinātu vai griestu ap. Piemēram, 74.attēlā ir redzams “Ceļa riņķis” – gāšana, bloķējot tālāko ceļgalu, griežot ap pēdu (*Hiza-guruma*). Tātad rotācijas ass ir ceļgals un notiek griešana ap to, proti, darbība ar kāju ir bloķēšana, bet roku darbība ir griešana. Savukārt krēsls, kas balstās pret durvīm, izskaidro bloķēšanas darbību.



75.att. Stūres griešana

Griešana. Džudo ir paņēmienu, kuros notiek pretinieka griešana ar rokām uz priekšu un atpakaļ. Piemēram, ķermeņa griešana uz priekšu – gāšana ar rāvienu, griežot ar rokām (*Uki-otoshi*), bet ķermeņa griešana atpakaļ - gāšana ar grūdienu, griežot ar rokām (*Sumi-otoshi*), un citi paņēmienu. Lai audzēkņi labāk saprastu griešanas kustību, treneris var to salīdzināt ar stūres griešanu (sk. 75.att.) vai arī izpildot griešanas kustību ar rokām ap kaut kādu asi, piemēram, augšstilbu, apakšstilbu, pēdu, gurnu vai pleciem. 76.attēlā redzams labs piemērs mazā gurna paņēmienu – gāšana, griežot ap gurnu no sāniem, aptverot muguru (*Uki-goshi*). Šajā zīmējumā vingrošanas riņķa griešana ap vidukli skaidro *Uki-goshi* metiena izpildes principu – pretinieks tiek nogāzts uz tatami, griežot ap gurnu.

Griešana ir ļoti svarīga džudo cīņas kustība, jo pilnīgi visi metieni tiek kontrolēti un griesti ar rokām, proti, tā var arī nebūt pamatdarbība, bet bez tās nevar izgriest pretinieku uz muguras, tādēļ ir nepieciešami dažādi vispārējās un speciālās sagatavošanas vingrinājumi, lai apgūtu un nostiprinātu nepieciešamās iemaņas. Vingrinājumus izpilda gan pa pāriem, gan individuāli, ar pretestību un bez tās.



76.att. Pretinieka griešana apkārt gurniem (*Uki-goshi*)

Griešanas kustības notiek arī guļus cīņā, kur ar rokām ir jāapgriež pretinieks, tādēļ guļus cīņas paņēmienu izpildīšana var būt labs līdzeklis roku darbības atstrādāšanai, kas noder stāvus cīņas tehnikai.

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves optimizācijas modeļa īstenošana

Sešpadsmit gadu darba pieredze, kā arī literatūras analīze, zinātnisko pētījumu un pedagoģisko novērojumu rezultāts ir ļāvis pētījuma autoram secināt, ka darbā nav pievērsta vajadzīgā uzmanība džudistu akrobātikas sacensībām. Protams, tās nevar būt tādā pašā līmenī kā sporta vingrošanas sportistiem, bet sacensību veidā ir jāorganizē sarežģītu kombināciju izpildījumu vērtēšana. Labākie džudisti uzrāda labas akrobātiskās iemaņas, daudzi pasaules līmeņa džudisti paralēli cīņas treniņiem gājuši uz vingrošanas nodarbībām un pat izcīnījuši godalgotas vietas vingrošanas sacensībās. Akrobātika ir džudo vispārējās fiziskās attīstīšanas līdzeklis.

Metienu kompleksi (*kyo*) ir džudo speciālās sagatavošanas līdzeklis. Tehnikas paņēmienu kompleksi attīsta koordināciju, kas nepieciešama tieši džudo. *Kyo katas* satur optimālu metienu skaitu, t. i., 8 metieni uz abām pusēm. Tātad džudistam ir jānodemonstrē 16 paņēmienu. Līdz tādām viedoklim džudo ir nonākušas divas lielākās pasaules džudo lielvalstis (Japāna un Francija), kaut gan ir bijuši mēģinājumi izmantot arī citu paņēmienu skaitu. Katrai

jostai ir tehniskie paņēmieni no dažādām metienu klasifikācijas grupām, tehnikas izpildes principiem un virzieniem. Džudo tehnisko paņēmienu izpildi (realizēšanu) nodrošina daudzu muskuļu grupu secīga iekļaušana. To sauc par starpmuskuļu koordināciju, nosakot iekļaušanas virzienus – no augšas uz leju (no rokām uz kājām) vai no lejas uz augšu (no kājām uz rokām). Piemēram, metienā *De-ashi-barai* no sākuma strādā kāja, pēc tam seko pretinieka uz priekšu ejošas kājas slaucīšanu, tad seko roku darbība, lai nogāztu pretinieku tieši uz muguras. Savukārt *Sasae-tsurikomi-ashi* paņēmienā no sākuma velk rokas un tad kāja liek bloku. Ir astoņi mešanas vai gāšanas virzieni un to realizācijai ir nepieciešamas sagatavojošas darbības – solis vai krustsolis atpakaļ, uz priekšu, uz sāniem vai jāizpilda pagrieziens. Tātad stāvus cīņas pamattehnika džudo prasa daudzu kustību uzdevumu risināšanu, un katrai jostai (*kyo*) ir metieni ar dažādu starpmuskuļu koordinācijas virzienu un tehnikas izpildījuma virzieniem. Līdz ar to var secināt, ka džudo *kyo* kompleksi ir līdzeklis koordinācijas un tehnikas attīstīšanai.

Sportista sagatavošanā ļoti svarīga loma ir ilggadējai pieejai (adaptēts pēc Balyi, 2005). Treneriem ir jāizprot, kādi līdzekļi un metodes katram vecumam būtu vispiemērotākie un kam būtu jāpievērš papildu uzmanība. Šīs zināšanas balstās uz cilvēku attīstības sensitīvajiem periodiem, jo katrā vecuma posmā mainās treniņu mērķi un uzdevumi. Tas jāņem vērā, lai sportistam neapniktu darīt vienu un to pašu. Atbilstoši skolēnu meistarības pakāpēm (*kyo*) zemāk tekstā dots ieskats ilggadējā džudistu sagatavošanā, kā arī norādīts VFS un SFS dozējums, adaptējot pēc profesora V. Filina (1987).

“Aktīvs starts” - baltā josta – 6.kyo (4-7 gadi) – džudo rituāli, džudo elementi, akrobātikas elementi, rotaļas un spēles, vienkāršotie cīņu veidi – sacensības. Jākoncentrējas uz ikdienas fiziskajām aktivitātēm nestrukturētā un daļēji strukturētā vidē, uzsverot kustību pamatprasmes. Nodarbības 2-3 reizes nedēļā pa 60 min. VFS - 80%, bet SFS 20%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Koordinācija – vienkāršas kustības (zēni (Z), meitenes (M)), līdzsvars (Z,M);
2. Lokanība (Z,M).

“Kustību pamati” - pusdzeltenā josta – 6.kyo (7-8 gadi) - džudo elementi, akrobātikas elementi, rotaļas un spēles, džudo pamata tehniskie paņēmieni, vienkāršotie cīņu veidi – sacensības. Jākoncentrējas uz atlētisma ABC jautrā līdzdalības vidē. Vissvarīgākās ir pamata kustību prasmes un vispārējā attīstība, kas rezultējas ar fiziskām prasmēm. Nodarbības 2-3 reizes nedēļā pa 60-90 min. VFS -70%, bet SFS - 30%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Ātrums – kustību temps (Z,M);
2. Izturība – statiskā režīmā (M);
3. Koordinācija – vienkāršas kustības (Z,M), līdzsvars (M);
4. Lokanība (M).

“Kustību pamati” - dzeltenā josta – 5.kyo (8-9 gadi) - džudo elementi, akrobātikas elementi, rotaļas un spēles, džudo skolēnu *katas*, vienkāršotie cīņu veidi - sacensības, pielāgotās sporta spēles, džudo cīņas. Vissvarīgākās ir pamata kustību prasmes un vispārējā attīstība, kas rezultējas ar fiziskām prasmēm. Nodarbības 2-3 reizes nedēļā pa 60-90 min. VFS - 70%, bet SFS - 30%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Ātrums – kustību temps (Z,M);
2. Izturība – lielā intensitātē (M), mērenā intensitātē (Z,M);
3. Koordinācija – vienkāršas kustības (Z, M), līdzsvars (Z,M), kustību precizitāte (Z,M);
4. Lokanība (Z,M).

“Mācīties trenēties” - pusoranžā josta – 5.kyo (9-10 gadi) - džudo elementi, akrobātikas elementi, rotaļas un spēles, džudo skolēnu *katas*, vienkāršotie cīņu veidi - sacensības, pielāgotās sporta spēles, džudo cīņas – sacensības. Sākas fiziskās, emocionālās, kognitīvās attīstības integrācija un uzsvars uz prasmju attīstību. Nodarbības 3 reizes nedēļā pa 60-90 min. VFS - 60%, bet SFS - 40%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Spēks – ātruma (M);
2. Ātrums – vienas kustības (M);
3. Izturība – statiskā un dinamiskā režīmā (M), submaksimālā intensitātē (M), lielā intensitātē (Z,M), mērenā intensitātē (Z);
4. Koordinācija – sarežģītas kustības (M), līdzsvars (M);
5. Lokanība (M).

“Mācīties trenēties” - oranžā josta – 4.kyo (10-11 gadi) – akrobātikas kompleksi, krišanas tehnikas pilnveidošana, džudo skolēnu *katas* - sacensības, pielāgotās sporta spēles, džudo cīņas – sacensības. Turpinās fiziskās, emocionālās, kognitīvās attīstības integrācija un uzsvars uz prasmju attīstību. Nodarbības 3-4 reizes nedēļā pa 60-90 min. VFS - 60%, bet SFS - 40%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Spēks – muskuļu (M), ātruma (Z);
2. Ātrums – kustību temps un reakcijas (M), vienas kustības (Z);
3. Izturība – statiskā un dinamiskā režīmā, maksimālā intensitātē (M), submaksimālā intensitātē (Z), lielā intensitātē (Z,M);
4. Koordinācija – sarežģītas kustības (Z).

“Mācīties trenēties” - puszaļā josta - 4.kyo (11-12 gadi) - akrobātikas kompleksi, krišanas tehnikas pilnveidošana, džudo skolēnu *katas* - sacensības, pielāgotās sporta spēles, džudo cīņas – sacensības. Turpinās fiziskās, emocionālās, kognitīvās attīstības integrācija un uzsvars uz prasmju attīstību. Nodarbības 3-4 reizes nedēļā pa 60-90 min. VFS - 50%, bet SFS - 50%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Spēks – muskuļu (M);
2. Ātrums – reakcijas (Z);
3. Izturība – statiskā (M) un dinamiskā režīmā (Z,M), lielā intensitātē (M);
4. Koordinācija – līdzsvars (M);
5. Lokanība (M).

“Trenēties trenētībai” - zaļā josta - 3.kyo (12-13 gadi) - akrobātikas sacensības, džudo skolēnu *katas* - sacensības, pielāgotās sporta spēles, džudo cīņas – sacensības. Šajā periodā sākas džudo sporta veida prasmju pilnveidošana līdz iemaņu veidošanai. Nodarbības 4 reizes nedēļā pa 60-120 min. VFS - 50%, bet SFS - 50%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Spēks – ātruma (M);
2. Ātrums – kustību temps (Z);
3. Izturība – dinamiskā režīmā (Z);
4. Koordinācija – vienkāršas un sarežģītas kustības, kustību precizitāte (M);
5. Lokanība (Z,M).

“Trenēties trenētībai” - zilā josta - 2.kyo (13-14 gadi) - akrobātikas sacensības, džudo skolēnu *katas* - sacensības, pielāgotās sporta spēles, džudo cīņas – sacensības. Šajā periodā turpinām džudo sporta veida prasmju pilnveidošanu līdz iemaņu veidošanai. Nodarbības 4-5 reizes nedēļā pa 60-120 min. VFS - 40%, bet SFS - 60%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Spēks – ātruma (M), muskuļu (Z);
2. Izturība – statiskā režīmā (M), maksimālā, submaksimālā, lielā intensitātē (M), mērenā intensitātē (Z);

3. Lokanība (Z,M).

“Trenēties trenētībai” - brūnā josta - 1.kyo (14-15 gadi) - akrobātikas sacensības, džudo skolēnu *katas* - sacensības, pielāgotās sporta spēles, džudo cīņas – sacensības. Džudo sporta veida iemaņu kombinēšana un pilnveidošana. Nodarbības 5 reizes nedēļā pa 60-120 min. VFS - 40%, bet SFS - 60%.

Uzsvars uz fizisko īpašību attīstīšanu:

1. Spēks – ātruma (Z);
2. Ātrums – vienkāršas kustības (Z);
3. Izturība – statiskā režīmā, mērenā un maksimālā intensitātē (Z);
4. Koordinācija – vienkāršas, sarežģītas kustības, līdzsvars, kustību precizitāte (Z);
5. Lokanība (Z).

Treniņu algoritmu ķēdes

Treniņu algoritmu ķēde ir secīga treniņu daļu (ievadsagatavotāja, galvenā un nobeiguma) izmantošana ar izvēlētajiem līdzekļiem un metodēm atbilstoši mācību treniņa mērķiem. Katram stāvus cīņas pamattehnikas izpildes principam ir izstrādātas treniņa algoritmu ķēdes, kuras tiek izmantotas, lai sagatavotu audzēkņus tehnisko paņēmieni kompleksu kārtošanai, t.i., *kyo* eksāmenam. Šos algoritmus var izmantot ar dažādu dozējumu un intensitāti, skatoties pēc apstākļiem – sportistu sniegumiem, labsajūtai un citiem faktoriem. Katrā algoritmā iekļauts liels vingrinājumu daudzums, bet tas nenozīmē, ka vienā treniņā tie visi ir jāizmanto.

Darba pieredze un literatūras analīze tehnikas mācīšanai palīdzēja atrast optimālāko vingrinājumu atkārtojumu skaitu - tie ir 20 atkārtojumi vienā piegājienā (10 pa labi un 10 pa kreisi). Protams, viss ir atkarīgs no audzēkņa spējām, vecuma īpatnībām, apstākļiem. Bet vidēji tās ir 20 reizes. Ja vēlas prasmju līmenī apgūt džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni, kas sastāv no 3 fāzēm, vingrinājumi jāizpilda vismaz 60 reizes (pa 20 reizēm katrai metienu fāzei: *kuzushi*; *cukuri*; *kake*), pārim kopā 120 reizes, un šāda sērija jāatkārto 3 - 4 reizes. Lai tuvotos iemaņu līmenim, šāda sērija jāatkārto daudz reižu vairāk. Tātad vienas tehnikas atstrādāšana vienam pārim var notikt līdz pat 1000 reizēm. Darbā ar iesācējiem (pusdzeltenā un dzeltenā josta) tas var aizņemt līdz 60 minūtēm, jo jālabo atsevišķu kustību kļūdas un jācenšas panākt pēc iespējas precīzāku tehnikas ideālā izpildījuma modeļa realizāciju. Katru reizi, kad sportisti izpilda tehniskos paņēmienus, treneris tos salīdzina ar iedomātā konkrētā paņēmiena ideālo izpildes modeli. Savukārt jostām, kas atbilst lielākam vecumam (4.*kyo* un uz augšu), šādas sērijas izpilde var aizņemt 40-50 min., bet ja tehnika ir jau apgūta un notiek ātrumizturības īpašību attīstīšana, tad, protams, var šo sēriju izpildīt ātrāk. Viss ir atkarīgs no atpūtu pauzēm un sportistu spējas sagatavoties nākamās sērijas izpildei.

Kāju tehnika - slaucīšana (De-ashi-barai, Okuri-ashi-barai, Harai-tsurikomi-ashi)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievadsagatavotājas daļā:

- 1.1. Izklupieni uz sāniem, dinamiskā stiepšanās (dažādi kāju vēzieni uz sāniem), cita veida stiepšanās un VFS uzdevumi, lai pievērstu uzmanību kāju locītavām, muskuļiem un saitēm.
- 1.2. Vingrinājumi vienatbalsta stāvoklī – dažādi palēcieni uz vienas kājas u.c. Var kombinēt palēcienus ar kāju vēzienu kustībām.
- 1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.

2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:

- 2.1. Mutiska prezentācija – jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.

- 2.2. Video materiāls.
- 2.3. Foto materiāls.
- 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – Tandoku renshu.
 - 3.1. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustība: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Dažādu bumbu slaucīšana (var arī papīra piciņu slaucīšana). Galvenais, lai audzēknis izjūt, kā pareizi pagriezt pēdu, turēt taisnu kāju un izpildīt slaucīšanas kustību. Kāja it kā veido hokeja nūju. Slaucīšanas laikā kājas mazajam pirkstam obligāti jāpieskaras grīdai. Slaucīšana ir taisnvirziena kustība, pēc kuras obligāti jāiemāca nostāties aizsardzības stājā.
 - 4.2. Nūjas slaucīšana. Ar apmēram 1m garu nūju, kuras viens gals balstās pret zemi, bet otrs gals ir rokās, izpilda nūjas slaucīšanu.
 - 4.3. Jostas mezgla slaucīšana. Jostas galā sasiem lielāku mezglu un noliek uz tatami, otru jostas galu tur rokās. Seko mezgla slaucīšana.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Pildbumbu slaucīšana.
 - 5.2. Darbs ar gumijām. Viena gumija tiek piestiprināta pie kājas, lai noslogotu kājas darbību, bet otra gumija, lai noslogotu roku darbību. Var izpildīt atsevišķi.
 - 5.3. Darbs ar jostu. Vienu jostas galu piestiprina pie kājas, bet otram jostas galam - smagu priekšmetu (piemēram, svarcelšanas diskus).
 - 5.4. Kāju un roku svāri - *Tandoku renshu*.
 - 5.5. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, "astītes", cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. Roku darbība ar nūju pa pāriem. Abi stāv uz ceļiem un tur nūjas galus. Izpilda griešanas kustības uz sāniem, kā arī celšanas (un gāšanu ar griešanu) - bez un ar pretestību, kā arī sacenšoties.
 - 6.1.2. *Uke* nostājas uz kreisā ceļa. Labā kāja izlikta priekšā, saliekta 90 grādos un balstīta uz papēža. *Tori* sākuma stāvoklis: kreisā soļa stāja. Abiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda ar kreiso kāju slaucīšanas kustību, *uke* labajam papēdim – pēdai. Rokas griež slaucīšanas darbības pretējā virzienā (kāja slauka pa kreisi, bet rokas griež pa labi). *Tori* izpilda paņēmienu, nodrošinot partneri, un nostājas aizsardzības stājā.
 - 6.2. Stāvus stāvoklis.
 - 6.2.1. *Uke* stāv uz vienas kājas, bet *tori* uz abām. Pēc signāla *tori* gāž pretinieku, griežot ar rokām uz sāniem vai ceļot (celšana ar griešanu), paņēmienu beigās nodrošinot (var pildīt, abiem satverot nūju). Uzdevumu izpilda bez vai ar pretestību.
 - 6.2.2. Roku darbība ar nūju pa pāriem. Jātur nūjas gali un jāizpilda griešanas kustības uz sāniem, kā arī celšanas (un gāšana ar griešanu) - bez un ar pretestību, kā arī sacenšoties.
 - 6.2.3. Abi sportisti stāv uz vienas kājas (vai abām). Uzdevums ir nogāzt, griežot ar rokām uz sāniem vai ceļot, paņēmienu beigās nodrošinot (var pildīt, abiem satverot nūju). Uzdevumu pilda bez vai ar pretestību, kā arī sacenšoties.

- 6.2.4. Abi sportisti stāv uz vienas kājas (vai abām). Cīņas uzdevums ir nogāzt ar griešanu uz sāniem vai celšanu.
- 6.2.5. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 6.2.6. Taisnvirziena kustībā: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
 - 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
 - 7.5. Paņēmienu realizācija visos *randori* veidos.
 - 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
 - 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
- 8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Kāju tehnika - pļaušana (O-soto-gari, O-uchi-gari, Ko-uchi-gari, Uchi-mata, Ko-soto-gari)

- 1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievadsagatavotājas daļā:
 - 1.1. Izklupieni uz priekšu, dinamiskā stiepšanās (dažādi kāju vēzieni uz priekšu un atpakaļ), cita veida stiepšanās un VFS uzdevumi, lai pievērstu uzmanību kāju locītavām, muskuļiem un saitēm.
 - 1.2. Vingrinājumi vienatbalsta stāvoklī – dažādi palēcieni uz vienas kājas u.c. Var kombinēt palēcienus ar kāju vēzienu kustībām.
 - 1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
- 2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
- 3. Sagatavojošie vingrinājumi – Tandoku-renshu.
 - 3.1. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, vienlaikus rokas un kājas, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Dažādu bumbuņu pļaušana. Mazā pļaušana pa bumbu, bet lielā pļaušana apkārt bumbai. Galvenais, lai audzēknis izjūt, kā pareizi pagriezt pēdu (veidojot no pēdas “karotīti” vai arī izstiepjot pirkstgalus), turēt nedaudz saliektu kāju un pildīt pļaušanas kustību. Kāja it kā veido aķi. Kājas mazais vai lielais pirksts pļaušanas laikā pieskaras grīdai (mazais pirksts – mazās iekšējās vai ārējās pļaušanas laikā, lielais pirksts – lielās iekšējās vai ārējās pļaušanas laikā). Pļaušana ir lokveida kustība. Lokveida kustības trajektorija var būt paralēla tatami vai arī perpendikulāra. Pēc slaucīšanas kustības obligāti jāiemāca nostāties aizsardzības stājā.
 - 4.2. Nūjas pļaušana. Ar apmēram 1m garu nūju, kuras viens gals balstās pret zemi, bet otrs ir rokās, izpilda visus nūjas pļaušanas variantus.
 - 4.3. Jostas mezgla pļaušana. Jostas galā sasiem lielāku mezglu un noliek uz tatami, otru jostas galu tur rokās. Izpilda visus mezgla pļaušanas variantus.

- 4.4. Darbs ar vingrošanas riņķi (var izmantot jostu). Ar balsta kāju nostājas riņķa centrā un ar uzbrūkošo kāju izpilda pļaušanas kustību pa apli ārpus riņķa. To var veikt ar vienu kustību, paliekot uz vietas ar balsta kāju, bet var arī lēkāt uz balsta kājas un turpināt zīmēt apli ar pļaujamo kāju.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
- 5.1. Pildbumbu pļaušana.
- 5.2. Darbs ar gumijām. Viena gumija tiek piestiprināta pie kājas, lai noslogotu kājas darbību, bet otra gumija, lai noslogotu roku darbību. Var izpildīt atsevišķi.
- 5.3. Darbs ar jostu. Vienu jostas galu piestiprina pie kājas, bet otrā jostas galā - smagu priekšmetu (piemēram, svarcelšanas diskus).
- 5.4. Kāju un roku svāri. Izpilda *Tandoku-renshu*.
- 5.5. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
- 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
- 6.1.1. Roku darbība ar nūju pa pāriem. Abi stāv uz ceļiem un tur nūjas galus. Izpilda griešanas kustību uz sāniem vai atpakaļ, vai grūšanu bez un ar pretestību, kā arī sacenšoties.
- 6.1.2. Mazā pļaušana. *Uke* nostājas uz kreisā ceļa. Labā kāja priekšā, saliekta 90 grādos, un balstās uz papēža. Abiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda pļaušanas kustību, *uke* - labajam papēdim ar labo vai kreiso kāju. Rokas griež vai grūž pļaušanas darbības pretējā virzienā. *Tori* izpilda paņēmienu, nodrošinot partneri. Pēc tam šī tehnika jāpilda uz otru pusi (ar kreiso satvērienu).
- 6.1.3. Lielā pļaušana. *Uke* nostājas uz kreisā ceļa. Labā kāja priekšā, saliekta 90 grādos. Abiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda lielo ārējo pļaušanu ar labo kāju pret *uke* labo kāju. Rokas griež atpakaļ vai grūž pļaušanas darbības pretējā virzienā. *Tori* izpilda paņēmienu, nodrošinot partneri. Tad *uke* izliek kreiso kāju priekšā un *tori* izpilda lielo iekšējo pļaušanu. Pēc tam šī tehnika jāpilda uz otru pusi (ar kreiso satvērienu).
- 6.1.4. Iekšvēziens. *Uke* nostājas uz labā ceļa. Kreisā kāja priekšā, saliekta 90 grādos. Abiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda pagriezieni par 180 grādiem (ar soli uz priekšu vai atpakaļ) un izpilda iekšvēzienu – lielā gurnu pļaušana. Pēc tam šī tehnika jāpilda uz otru pusi (ar kreiso satvērienu).
- 6.2. Stāvus stāvoklis.
- 6.2.1. *Uke* stāv uz vienas kājas, bet *tori* uz abām. Pēc signāla *tori* gāž pretinieku, griežot ar rokām uz sāniem, atpakaļ vai grūžot, paņēmienu beigās nodrošinot (var pildīt, abiem satverot nūju). Uzdevumu izpilda bez vai ar pretestību.
- 6.2.2. Abi sportisti stāv uz vienas kājas (vai abām). Uzdevums ir nogāzt, griežot ar rokām uz sāniem, atpakaļvai ar grūšanu, paņēmienu beigās nodrošinot (var pildīt, abiem satverot nūju). Uzdevumu pilda bez vai ar pretestību, kā arī sacenšoties.
- 6.2.3. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, vienlaikus rokas un kājas, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 6.2.4. Taisnvirziena kustībā: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, vienlaikus rokas un kājas, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
- 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
- 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
- 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
- 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
- 7.5. Paņēmienu realizācija visos *randori* veidos.

- 7.6. Paņēmiena realizācija treniņa cīņā.
- 7.7. Paņēmiena realizācija sacensībās.
- 8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Kāju tehnika - bloķēšana (Hiza-guruma, O-guruma, Sasae-tsurikomi-ashi, Ashi-guruma, O-soto guruma, Ko-soto-gake)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievadsagatavotāja daļā:
 - 1.1. Uzmanība kāju locītavām, muskuļiem un saitēm.
 - 1.2. Vingrinājumi vienatbalsta stāvoklī – dažādi palēcieni uz vienas kājas u.c.
 - 1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – Tandoku-renshu.
 - 3.1. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība; atsevišķi roku darbība; rokas un kājas kopā; ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustība: atsevišķi kāju darbība; atsevišķi roku darbība; rokas un kājas kopā; ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Dažādu bumbu piespiešana pie sienas vai ripojošas bumbas apstādināšana. Pēc bloķēšanas kustības obligāti jāiemāca nostāties aizsardzības stājā.
 - 4.2. Nūjas bloķēšana. Apmēram 1m gara nūja – viens gals šūpojas, bet otrs gals rokās. Jāizpilda nūjas apstādināšanu, bloķējot ar pēdu, apakšstilbu vai augšstilbu.
 - 4.3. Jostas mezgla bloķēšana. Jostas galā sasiem lielāku mezglu un to šūpo, otru jostas galu tur rokās. Pēc signāla izpilda jostas bloķēšanu ar treneri noteiktā veidā. Papildus var izpildīt mezgla slaucīšanas visus variantus un tad kombinēt ar bloķēšanu (abu principu mācīšana).
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Pildbumbu bloķēšana. Ripojošas pildbumbas bloķēšana (apstādināšana).
 - 5.2. Darbs ar gumijām. Kāju piespiež pie šķēršļa, bet ar rokām izpilda vilkšanas un griešanas kustības (nedrīkst aizmirst ķermeņa pagriešanu, kur tas ir nepieciešams). Gumiju piestiprina pie pēdas un izpilda vilkšanu ar rokām (darbojoties ar rokām, kāja var just spiedienu,).
 - 5.3. Darbs ar jostu. Ar jostu var darīt tieši tādus pašus vingrinājumus kā ar gumiju.
 - 5.4. Kāju un roku svāri. Izpilda *Tandoku renshu*.
 - 5.5. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. Roku darbība ar nūju pa pāriem. Abi stāv uz ceļiem un tur nūjas galus, un izpilda griešanas kustību uz priekšu, atpakaļ vai grūšanu - bez un ar pretestību, kā arī sacenšoties.
 - 6.1.2. *Uke* nostājas uz ceļiem. Abiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda bloķēšanas darbību ar kreisās kājas pēdu *uke* pretnosaukuma kājai. Rokas griež uz

priekšu. *Tori* izpilda paņēmienu, nodrošinot partneri un nostājoties aizsardzības stājā. Tad jāpilda šī tehnika uz otru pusi (ar kreiso satvērienu).

6.1.3. *Uke* nostājas uz ceļiem. Abiem - klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda pagriezieni par 180 grādiem (ar soli uz priekšu vai atpakaļ) un bloķē pretinieka kāju (-as) ar kreiso apakšstilbu. Rokas griež uz priekšu. *Tori* izpilda paņēmienu, nodrošinot partneri un nostājoties aizsardzības stājā. Tad jāpilda šī tehnika uz otru pusi (ar kreiso satvērienu).

6.2. Stāvus stāvoklis.

6.2.1. *Uke* stāv uz vienas kājas, bet *tori* uz abām. Pēc signāla *tori* gāž pretinieku, griežot ar rokām uz priekšu, atpakaļ vai grūžot, paņēmienu beigās nodrošinot (var pildīt, abiem satverot nūju). Uzdevumu izpilda bez vai ar pretestību.

6.2.2. Abi sportisti stāv uz vienas kājas (vai abām). Uzdevums ir nogāzt, griežot ar rokām uz priekšu, atpakaļ vai ar grūšanu, paņēmienu beigās nodrošinot (var pildīt, abiem satverot nūju). Šo uzdevumu var pildīt bez pretestības, ar pretestību un sacensoties.

6.2.3. *Uke* stāv uz vienas kājas, bet *tori* uz abām. Pēc signāla *tori* gāž pretinieku, bloķējot ar kāju (izpilda norunāto bloķēšanas veidu) un griežot ar rokām uz priekšu, atpakaļ vai grūžot, paņēmienu beigās nodrošinot (var pildīt, abiem satverot nūju). Uzdevumu pilda bez vai ar pretestību.

6.2.4. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.

6.2.5. Taisnvirziena kustībā: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.

7. Pilnveide.

7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).

7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.

7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.

7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.

7.5. Paņēmienu realizācija visos *randori* veidos.

7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.

7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.

8. Psiholoģija.

8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.

8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.

8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Gurnu tehnika - pacelšana (izsišana) (O-goshi, Tsuri-komi-goshi, Tsuri-goshi, Utsuri-goshi, Ushiro-goshi, Hane-goshi)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievadsagatavotāja daļā:

1.1. Jāpievērš uzmanība kāju četrgalvainajam muskulim, vēdera muskulatūrai, muguras jostas vietai un plecu joslai.

1.2. Vingrinājumi divatbalsta stāvoklī – dažādi palēcieni, pietupieni, pagriezieni utt.

1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.

2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:

2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.

2.2. Video materiāls.

2.3. Foto materiāls.

2.4. Demonstrācija.

3. Sagatavojošie vingrinājumi – *Tandoku renshu*.

- 3.1. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 3.2. Taisnvirziena kustībā: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Ar konusu palīdzību jā māca pareizi nostāties metiena starta pozīcijā. Konusi ir jā noliek cilvēka frontālās pamata vai aizsardzības stājas platumā un pēc signāla ar soli uz priekšu jā izpilda pagrieziena par 180 grādiem, nostājoties starp konusiem (iedomātais pretinieka atbalsta laukums).
 - 4.2. Lielas gumijas bumbas izsišana ar iegurņa priekšējo vai aizmugurējo daļu, kā arī ar gurniem uz augšu. Bumba iekārta jostā gurnu augstumā, roka taisna virs galvas. Ar asu, precīzu gurnu sitienu bumbu paceļ - izsit gaisā. Izsišanas veidus var kombinēt.
 - 4.3. Sitienu ar iegurni vai gurniem pret mīksto sienu vai pie sienas pieliktu mīksto matraci.
 - 4.4. Lielās gumijas bumbas celšana no grīdas un mešana augšā.
 - 4.5. Josta ir nostiepta paralēli grīdai un nedaudz zemāk par *tori* gurnu augstumu. *Tori* uzdevums - izpildīt pagriezienu par 180 grādiem, palīst ar gurniem zem jostas un tad izpildīt jostas celšanu – izsišanu.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Pietupieni ar pildbumbu vai citiem smagiem priekšmetiem. Uzdevumu var kombinēt ar starta pozīcijas ieņemšanu starp konusiem.
 - 5.2. Darbs ar gumijām. Ar rokām pilda gumijas vilkšanu vai paceļšanu, pagriežoties par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ, un tad izpilda noliecienu. Var kombinēt ar konusiem un jostu, zem kuras jā palien ar gurniem.
 - 5.3. Kāju un roku svāri. Pilda – *Tandoku-renshu*.
 - 5.4. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Stāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. *Tori* apķer *uke* aiz ķermeņa augšdaļas, savienojot rokas ciešā tvērienā – ceļ augšā un nes.
 - 6.1.2. *Tori* apķer *uke* aiz ķermeņa augšdaļas, savienojot rokas ciešā tvērienā un iegriežot grunus, lai *uke* būtu piespiest pie sāniem vai muguras – ceļ augšā un nes.
 - 6.1.3. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 6.1.4. Taisnvirziena kustībā: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
 - 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
 - 7.5. Paņēmienu realizācija visos *randori* veidos.
 - 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
 - 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Gurnu tehnika - slaucīšana (*Harai-goshi*)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievadsagatavotāja daļā:
 - 1.1. Izklupieni uz priekšu, dinamiskā stiepšanās (dažādi kāju vēzieni uz priekšu un atpakaļ), cita veida stiepšanās un VFS uzdevumi, lai pievērstu uzmanību kāju locītavām, muskuļiem un saitēm.
 - 1.2. Vingrinājumi vienatbalsta stāvoklī – dažādi palēcieni uz vienas kājas u.c. Var kombinēt palēcienus ar kāju vēzienu kustībām.
 - 1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Jāiepazīstina ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – Tandoku renshu.
 - 3.1. Uz vietas: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā: atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Nūjas slaucīšana ar augšstilbu. Apmēram 1m gara nūja – ar vienu galu balstās pret zemi, bet otrs gals rokās. Jāizpilda nūjas grūšana atpakaļ aiz muguras ar augšstilbu (divgalvaino muskuli).
 - 4.2. Darbs ar jostu. Jostas galā sasiem lielāku mezglu un noliek uz tatami, otru jostas galu tur rokās. Izpilda jostas grūšanu atpakaļ aiz muguras ar augšstilbu.
 - 4.3. Ar konusu palīdzību māca pareizi nostāties metiena starta pozīcijā. Konusi ir jānoliek cilvēka frontālās pamata vai aizsardzības stājas platumā un pēc signāla ar soli uz priekšu jāizpilda pagrieziens par 180 grādiem. Nostājas starp konusiem (iedomātais pretinieka atbalsta laukums) un izpilda metiena imitāciju.
 - 4.4. Bumba ir iekārta jostā gurnu augstumā, roka taisna virs galvas. Ar precīzu augšstilba grūdienu bumbu pagrūž atpakaļ.
 - 4.5. Boksa maisa grūšana ar augšstilbu atpakaļ.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Darbs ar gumijām. Ar rokām velk gumijas, veicot pagriezienu par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ. Pēc tam nolieciens uz priekšu un slaucīšana ar kāju. Var kombinēt ar konusiem. Gumiju var piesiet arī pie pēdas un turēt vienā vai abās rokās, izpildot metiena imitāciju.
 - 5.2. Kāju un roku svāri. Pilda *Tandoku-renshu*.
 - 5.3. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Stāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. Lielas gumijas bumbas slaucīšana (grūšana) ar augšstilbu (divgalvaino muskuli). *Uke* tur bumbu, bet *tori* pilda uzdevumu.
 - 6.1.2. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 6.1.3. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.

- 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
- 7.5. Paņēmienu realizācija visos randori veidos.
- 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
- 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
- 8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu atrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Gurnu tehnika - griešana (Uki-goshi, Koshi-guruma)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievada sagatavotāja daļā:
 - 1.1. Dažāda veida noliecināšana un stiepšanās uz priekšu no sēdus pozīcijas, lai pievērstu uzmanību kāju aizmugurējās daļas muskuļiem un saitēm, un muguras jostas vietai.
 - 1.2. Vingrinājumi, kas domāti vēdera preses un gurnu saliecējmuskuļu nostiprināšanai.
 - 1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – Tandoku renshu.
 - 3.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Gumijas bumbas griešana (bumbas ripināšana pa ķermeni) apkārt gurniem no mugurpuses uz priekšu.
 - 4.2. Vingrošanas riņķa aplošana apkārt gurniem.
 - 4.3. Bumbas mešana pret grīdu ar noliecināšanu uz priekšu. Var pildīt šo uzdevumu, kombinējot ar pagriezieniem un starta pozīcijas ieņemšanu starp konusiem.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Darbs ar gumijām. Ar rokām velk gumijas, izpildot pagriezieni par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ, kam seko noliecināšana uz priekšu. Var kombinēt ar konusiem.
 - 5.2. Kāju un roku svāri. Pilda *Tandoku-renshu*.
 - 5.3. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, "astītes", cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Stāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. Pāriņa pārcelšana no viena sāna uz otru. *Tori* nostājas ar labo sānu perpendikulāri *uke* stājai un satver ar labo roku viņu aiz mugures. Jāpārceļ *tori* no vienas puses uz otru.
 - 6.1.2. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 6.1.3. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.

- 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
- 7.5. Paņēmienu realizācija visos *randori* veidos.
- 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
- 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Roku tehnika – pacelšana (izsišana) (*Ippon-seoi-nage, Kata-guruma, Sukui-nage*)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievada sagatavotāja daļā:
 - 1.1. Daudz iesildošo uzdevumu plecu joslai un rokām (pretinieku celšana ar kājām, turēšana un mešana ar rokām, un ķermeņa saliekšanas, kā arī slodze mugurai), lai pievērstu uzmanību visām ķermeņu locītavām, saitēm un muskuļiem.
 - 1.2. Vingrinājumi divatbalsta stāvoklī – dažādi palēcieni uz vienas kājas u.c.
 - 1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – *Tandoku renshu*.
 - 3.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Dažādu bumbu piespiešana ar muguru pie sienas un ripināšana gar to, veicot pietupienus (tas nostiprina kājas un iemāca celt ar taisnu muguru).
 - 4.2. Bumbu mešana. Mešana bez pagrieziena, mešana ar pagrieziena. Pēc komandas var pacelt bumbu no zemes un mest (jāskaidro - lai mestu, vispirms jāpaceļ).
 - 4.3. Darbs ar jostu. Vairākās kārtās salocītu jostu var izmantot metienu roku darbības atstrādāšanai. Jostu tur aiz abiem galiem priekšā, nostieptu horizontālajā plaknē. Pēc signāla aptin jostu ap plecu no mugurpuses un velk ar rokām uz priekšu (no mugurpuses uz pleca locītavu jāizjūt jostas spiediens). Uzdevumu var pildīt ar pagriezienu par 180 grādiem (ar soli uz priekšu vai atpakaļ).
 - 4.4. Darbs ar jostu. Jātur josta aiz abiem galiem priekšā, nostieptu horizontālajā plaknē. Pēc signāla jostu aptin ap kaklu (no mugurpuses uz kaklu jāizjūt spiediens). Uzdevumu var pildīt ar pagriezienu par 90 grādiem (ar soli uz priekšu vai atpakaļ).
 - 4.5. Darbs ar nūju. Apmēram 1m garas nūjas viens gals balstās pret zemi, bet otrs ir rokās. Nūja jāsatver ar brīvās rokas elkoņa locītavu (izmantojot kā "knaģi") un jāceļ augšā. Pietupšanās laikā sportista mugura ir taisna.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Pildbumbu celšana un mešana.
 - 5.2. Darbs ar gumijām. Ar rokām notiek gumijas vilkšana vai pacelšana, izpildot pagriezienu par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ un tad noliecieni uz priekšu. Var kombinēt ar konusiem un jostu, zem kuras jāpalien ar gurniem. Metiena izpildes brīdī kājas iztaisno, vienlaikus izpildot noliecieni uz priekšu, un darba roka velk gumiju pie pretnosaukuma kājas pēdas.
 - 5.3. Darbs ar jostu. Ar jostu var izpildīt tieši tādus pašus vingrinājumus kā ar gumiju.

- 5.4. Kāju un roku svāri. Izpilda *Tandoku renshu*.
- 5.5. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt
6. Darbs pa pāriem.
- 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
- 6.1.1. *Uke* nostājas uz kreisā ceļa. Labā kāja priekšā, saliekta 90 grādos. Abiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda *uke* labās rokas izsišanu uz augšu un vienlaicīgi nirīnu zem tās, un ar kreisās kājas soli uz priekšu veic pagriezīnu par 90 grādiem, nostājoties *uke* no labajiem sāniem. Tad jāpietupstas un ar labo roku jāsatver *uke* labā kāja. Tālāk seko *uke* sagriešana uz priekšu, lai viņš izpildītu kūleni pāri kreisajam plecam. To pašu izpilda uz otru pusi.
- 6.1.2. *Uke* nostājas uz labā ceļa. Kreisā kāja priekšā, saliekta 90 grādos. Abiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* ar labās kājas soli uz priekšu izpilda pagriezīnu par 90 grādiem, nostājoties *uke* no kreisajiem sāniem. Tad jāpietupstas un ar kreiso roku jāsatver *uke* kreisā kāja. Tālāk seko *uke* gāšana atpakaļ, lai viņš izpildītu krišanas tehniku uz muguras. To pašu izpilda uz otru pusi.
- 6.1.3. *Uke* nostājas žākļstājā (pusšpagats). Abiem labais satvēriens. *Tori* satver *uke* labo roku un nostājas uz ceļiem ar muguru pret *uke*. Uzdevums - lēnām jāmet pretinieks pāri labajam plecam, lai *uke* izpildītu kūleni pāri plecam. To pašu izpilda uz otru pusi.
- 6.1.4. *Uke* nostājas žākļstājā (pusšpagats). Abiem labais satvēriens. *Tori* satver *uke* kreiso kāju no iekšpuses un nogulda *uke* sev uz pleciem. Uzdevums - lēnām griest pretinieku pāri pleciem, lai *uke* izpildītu kūleni pāri kreisajam plecam (vai uz priekšu). To pašu izpilda uz otru pusi.
- 6.2. Stāvus stāvoklis.
- 6.2.1. *Tori* uzdevums ir pacelt *uke* uz muguras un nest pāri zālei. Celšana notiek ar kājām, iegriežoties par 180 grādiem (ar soli uz priekšu vai atpakaļ). Ar abām rokām jāpiespiež *uke* roka pie krūtīm, iegriežoties, jāseko, lai *uke* roka nenokļūst uz kakla, bet gan paliek piespiesta pie augšdelma.
- 6.2.2. *Tori* uzdevums ir pacelt *uke* sev priekšā (turēt piespiestu pie krūtīm un vēdera), satverot *uke* kāju no ārpuses vai iekšpuses, un nest pāri zālei. Celšana notiek ar kājām, iegriežoties par 90 grādiem (ar soli uz priekšu vai atpakaļ).
- 6.2.3. *Tori* uzdevums ir pacelt *uke* sev uz pleciem, satverot *uke* kāju no iekšpuses, un nest pāri zālei. Celšana notiek ar kājām, iegriežoties par 90 grādiem starp *uke* kājām (ar soli uz priekšu vai atpakaļ).
- 6.2.4. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 6.2.5. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
- 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
- 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
- 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
- 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
- 7.5. Paņēmienu realizācija visos randori veidos.
- 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
- 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
8. Psiholoģija.
- 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
- 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.

8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Roku tehnika – griešana (*Tai-otoshi, Sumi-otoshi, Uki-otoshi*)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievada sagatavotāja daļā:
 - 1.1. Jāpievērš uzmanība plecu joslai, rokām un sānu preses muskulatūrai.
 - 1.2. Vingrinājumi divatbalsta stāvoklī – dažādas griešanas kustības, izklupieni.
 - 1.3. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – *Tandoku-renshu*.
 - 3.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Darbs ar jostu. Sasien jostas vienā galā mezglu, bet otru galu aptin ap roku. Uzdevums - josta jāgriež sigitālajā plaknē (josta griežas ap roku, kas veido horizontālo asi). Jostu var griest uz priekšu (var ar pagriezienu par 180 grādiem) un atpakaļ.
 - 4.2. Darbs ar nūju (var izmantot arī vingrošanas riņķi). Jātur nūjas gali un jāpilda griešanas kustības sigitālajā plaknē (ap horizontālo asi) uz priekšu (var ar pagriezienu par 180 grādiem) vai atpakaļ.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Darbs ar gumijām. Ar rokām izpilda gumijas vilkšanu un tad griešanas kustību, veicot pagriezienu par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ.
 - 5.2. Kāju un roku svāri. Pilda *Tandoku renshu*.
 - 5.3. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, astītes, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. Roku darbība ar nūju pa pāriem. Abi cīkstoņi stāv uz ceļiem, turot nūjas galus, un izpilda griešanas kustības sigitālajā plaknē (ap horizontālo asi) uz priekšu (var ar pagriezienu par 180 grādiem) vai atpakaļ - bez un ar pretestību, kā arī sacenšoties.
 - 6.1.2. Abi cīkstoņi nostājas viens pret otru ar labo sānu uz labā ceļa. Abiem labais satvēriens. *Tori* izpilda griešanas kustību uz priekšu (sigitālajā plaknē), gāžot pretinieku uz muguras. *Uke* izpilda krišanu uz kreisā sāna. Jāatkārto arī uz otru pusi.
 - 6.1.3. *Tori* nostājas uz labā ceļa. Abiem kreisais satvēriens. *Uke* izpilda kūleni pāri kreisajam plecam gar *tori* labo sānu un *tori* pavada *uke* kūleni ar rokām, laicīgi atlaižot tvērienus. To pašu izdara uz otru pusi.
 - 6.1.4. *Tori* nostājas uz labā ceļa, bet kreisā kāja ir sānis uz pirkstgaliem. Abiem labais satvēriens. *Tori* izpilda kreisās kājas lokveida vēzienu atpakaļ (griešanās notiek uz labā ceļa) un pagriežas par 180 grādiem, un nostājas uz abiem ceļiem. *Uke* pēc *tori* pagriezienu izpilda kūleni pāri labajam plecam uz priekšu - *tori* pavada *uke* kūleni ar rokām un laicīgi atlaiž tvērienus. To pašu izdara uz otru pusi.
 - 6.2. Stāvus stāvoklis.

- 6.2.1. Abi cīkstoņi tur nūjas galus un izpilda griešanas kustības sigitālajā plaknē (ap horizontālo asi) uz priekšu (var ar pagriezienu par 180 grādiem) vai atpakaļ - bez un ar pretestību, kā arī sacensoties.
- 6.2.2. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 6.2.3. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
 - 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
 - 7.5. Paņēmienu realizācija visos randori veidos.
 - 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
 - 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Metieni krītot - šķērsošana (Yoko-otoshi, Uki-waza, Yoko-guruma, Yoko-wakare)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievada sagatavotāja daļā:
 - 1.1. Pievērst uzmanību plecu joslai un rokām.
 - 1.2. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – Tandoku renshu.
 - 3.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Darbs ar lielajām gumijas bumbām. *Tori* uzdevums ir pareizi sagrupēties un nokrist, kā arī ripināt bumbu pareizā veidā un virzienā. Pārvietošanās veidi: no vietas, kustībā uz sāniem ar pielikšanas soļiem, apsoļojot pa apli ar vienu soli.
 - 4.2. Darbs ar lielajām gumijas bumbām. *Uke* uzdevums ir pareizi sagrupēties un izpildīt kūleni pāri plecam, turot bumbu rokās.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Darbs ar gumijām. Ar rokām jāizpilda gumijas vilkšana un tad griešanas kustība, veicot pagriezienu par 180 grādiem ar soli uz priekšu pa apli.
 - 5.2. Kāju un roku svāri. Jāpilda *Tandoku renshu*.
 - 5.3. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Pusstāvus stāvoklis.

- 6.1.1. Darbs ar lielajām gumijas bumbām. *Tori* apsēžas barjērsēdē un priekšā tur gumijas bumbu, *uke* aptver bumbu un izpilda kūleni uz priekšu uz sāniem vai uz sāniem pāri tori kājai.
- 6.1.2. Darbs ar lielajām gumijas bumbām. *Tori* apguļas ar sāniem pret *uke* un priekšā tur gumijas bumbu, *uke* aptver bumbu un izpilda kūleni pāri plecam, pāri *tori*.
- 6.2. Stāvus stāvoklis.
 - 6.2.1. Iepriekšējos uzdevumus 6.1.1. un 6.1.2. var pildīt no vietas, kā arī kustībā.
 - 6.2.2. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 6.2.3. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
 - 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
 - 7.5. Paņēmienu realizācija visos randori veidos.
 - 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
 - 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
- 8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Metieni krītot - bloķēšana (Tani-otoshi, Yoko-gake)

- 1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievada sagatavotāja daļā:
 - 1.1. Dažāda veida noliecieni un stiepšanās uz priekšu no sēdus pozīcijas, lai pievērstu uzmanību kāju aizmugurējās daļas muskuļiem, locītavām un saitēm, kā arī muguras jostas vietai.
 - 1.2. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
- 2. Iepazīstināt ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
- 3. Sagatavojošie vingrinājumi – Tandoku renshu.
 - 3.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Darbs ar konusiem (konusu vietā var būt pildbumba). Konusus noliek, imitējot *uke* pamatstāju (plecu platumā). *Tori* nostājas pretī konusiem soļa attālumā. Pēc signāla izpilda soli pa diagonāli, otru kāju novieto aiz abiem konusiem un krīt balstā guļus.
 - 4.2. Mīkstā siena. 4.1. uzdevumu var pildīt pie mīkstās sienas. Uzdevums ir nolikt kāju aiz konusiem un ar krūtīm izpildīt triecienu pret mīksto sienu.
- 5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Darbs ar gumijām. Sākuma stāvoklis - ar muguru pret gumiju stiprinājumu vietu. *Tori* uzdevums ir grūst gumijas uz priekšu un izpildīt izklupienu ar krustsoli uz sāniem, pēc tam nokrist balstā guļus un tad piezemēties uz krūtīm.

- 5.2. Darbs ar gumijām. *Tori* uzdevums ir vilkt gumijas un imitēt gāšanos uz sāniem kritienā, bloķējot potītes ar pēdu.
- 5.3. Kāju un roku svāri. Jāpilda *Tandoku-renshu*.
- 5.4. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbiji (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. *Uke* nostājas uz kreisā ceļa. Labā kāja priekšā, saliekta 90 grādos. Abiem cīkstoņiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* izpilda ar kreiso kāju bloķēšanu *uke* labajai pēdai, tad *tori* krīt un velk *uke* līdzī. *Tori* cenšas panākt, lai *uke* nokrīt uz muguras, bet pats nokrīt uz sāniem.
 - 6.1.2. *Tori* apsēžas barjērsēdē. *Uke* nostājas ar muguru pret *tori* kāju, piespiežot papēžus pie kājas. *Uke* uzdevums ir izpildīt puspietupienus un krišanu uz muguras pāri kājai.
 - 6.2. Stāvus stāvoklis.
 - 6.2.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 6.2.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
 - 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
 - 7.5. Paņēmienu realizācija visos randori veidos.
 - 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
 - 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot pārliecību sev.

Metieni krītot. Pacelšana-izsišana (Tomoe-nage, Sumi-gaeshi, Ura-nage)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievada sagatavotāja daļā:
 - 1.1. Jāpievērš uzmanība noliecieniem un atliekšanās kustībām (tiltiņi).
 - 1.2. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Iepazīstināt ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – *Tandoku renshu*.
 - 3.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 3.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Darbs ar jostu. Džudists jostu saloka vairākkārt uz pusēm un, paņemot aiz galiem, nostiepj sev priekšā. Uzdevums: uz vienas kājas tupties un apsēsties, bet ar otras kājas pēdu spiest jostai pa vidu. Pēc tam jāizpilda velšanās uz muguras.

- 4.2. Darbs ar gumijas bumbu. Izpildīt atliekšanās kustības, bumbu metot pāri galvai pret sienu.
- 4.3. Darbs ar gumijas bumbu. Izpildīt džudistu tiltiņu un bumbas mešanu pret sienu.
- 4.4. Darbs ar gumijas bumbu un mīksto matraci. Jāizpilda bumbas mešana pāri galvai, atliecoties ar kritienu mīkstajā matracī.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Darbs ar gumijām un konusiem. Gumijas vilkšana ar soli uz priekšu starp konusiem (konusi imitē pretinieka pamatstāju). Pietuities uz vienas kājas, vienlaicīgi otru kāju celt augšā (imitējot, ka pussaliektā kāja ar pēdu tiek balstīta pretiniekam vēderā vai cirkšņa rajonā) un velties pāri mugurai. Velšanās laikā otra kāja izpilda pretinieka celšanas kustību – pretinieka mešanu pāri galvai.
 - 5.2. Darbs ar pildbumbu. Izpildīt džudistu tiltiņu un bumbas mešanu pret sienu.
 - 5.3. Darbs ar pildbumbu un mīksto matraci. Izpildīt bumbas mešanu pāri galvai, atliecoties ar kritienu mīkstajā matracī.
 - 5.4. Kāju un roku svāri. Pildīt *Tandoku-renshu*.
 - 5.5. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. *Tori* apsēžas un saliec kājas. Abiem cīkstoņiem klasiskais labais satvēriens. *Tori* balstās ar pēdu *uke* vēderā un, veļoties atpakaļ, viņu paceļ. Nedaudz patur *uke* gaisā un tad noliek atpakaļ uz tatami.
 - 6.2. Stāvus stāvoklis.
 - 6.2.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 6.2.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
 - 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
 - 7.5. Paņēmienu realizācija visos randori veidos.
 - 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
 - 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Meitieni krītot - savērpšanās (Hane-makikomi, Soto-makikomi)

1. Sagatavojošie vingrinājumi, kurus iekļauj ievada sagatavotāja daļā:
 - 1.1. Jāpievērš uzmanība ķermeņa pagriezieniem.
 - 1.2. Akrobātikas un krišanas tehnikas vingrinājumi.
2. Iepazīstināšana ar mācību saturu:
 - 2.1. Mutiska prezentācija - jaunās terminoloģijas un skaidrojuma lietojums.
 - 2.2. Video materiāls.
 - 2.3. Foto materiāls.
 - 2.4. Demonstrācija.
3. Sagatavojošie vingrinājumi – *Tandoku renshu*.

- 3.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
- 3.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
4. Sagatavojošie vingrinājumi ar priekšmetiem.
 - 4.1. Darbs ar lielajām gumijas bumbām. Bumbu tur priekšā, piespiestu pie krūtīm. Izpilda pagrieziena par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ, iegriežot gurnus un veicot kūleni pāri plecam.
 - 4.2. Darbs ar lielajām gumijas bumbām. Izpilda pagrieziena par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ, iegriež gurnus, vēzē saliektu kāju atpakaļ un veic kūleni pāri plecam.
5. Sagatavojošie vingrinājumi ar apgrūtinājumu.
 - 5.1. Darbs ar pildbumbu. Bumbu tur priekšā, piespiestu pie krūtīm. Izpilda pagrieziena par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ, iegriežot gurnus un izpildot kūleni pāri plecam.
 - 5.2. Darbs ar lielajām gumijas bumbām. Bumbu tur priekšā, piespiestu pie krūtīm. Izpilda pagrieziena par 180 grādiem ar soli uz priekšu vai atpakaļ, iegriežot gurnus, vēzē saliektu kāju atpakaļ un izpilda kūleni pāri plecam.
 - 5.3. Darbs ar gumijām. Paņēmienu imitācijas vingrinājumi ar gumiju vilkšanu.
 - 5.4. Kāju un roku svāri. Pilda *Tandoku-renshu*.
 - 5.5. Pielāgotās sporta spēles, vienkāršotie cīņu veidi un rotaļas – futbols (kāju darbība), regbija (roku darbība), sumo, “astītes”, cīņa par bumbu utt.
6. Darbs pa pāriem.
 - 6.1. Pusstāvus stāvoklis.
 - 6.1.1. *Tori* nostājas četrāpus. *Uke* ar vēderu apguļas uz *tori* muguras. *Tori* apvij *uke* labo roku (saspiež padusē). Tad abi izpilda velšanos pāri labajam sānam. Drošības apsvēruma dēļ kritienu uz sāna un velšanos var pildīt uz mīkstā matrača.
 - 6.2. Stāvus stāvoklis.
 - 6.2.1. Uz vietas - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
 - 6.2.2. Taisnvirziena kustībā - atsevišķi kāju darbība, atsevišķi roku darbība, rokas un kājas kopā, ar skaitījumu un bez, kā arī organizatoriski metodiskie norādījumi.
7. Pilnveide.
 - 7.1. Noteikts temps, apjoms, pārvietošanās veids un virziens (*Uchi-komi, Nage-komi*).
 - 7.2. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar VFS un uzdevumiem.
 - 7.3. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar SFS uzdevumiem.
 - 7.4. Paņēmienu izpilde kombinācijā ar citiem paņēmienu.
 - 7.5. Paņēmienu realizācija visos randori veidos.
 - 7.6. Paņēmienu realizācija treniņa cīņā.
 - 7.7. Paņēmienu realizācija sacensībās.
8. Psiholoģija.
 - 8.1. Atgriezeniskā saite pēc treniņa.
 - 8.2. Tehnikas stipro un vājo pušu pārrunāšana.
 - 8.3. Iedvesmošana, veidojot ticību sev.

Kopsavilkums.

Metienu kompleksi (*kyo*) ir džudo speciālās sagatavošanas līdzeklis. Tehnikas paņēmienu kompleksi attīsta džudo koordināciju. *Kyo katas* satur optimālu metienu skaitu, t.i., 8 metienus uz abām pusēm, tāpēc džudistam ir jādemonstrē 16 paņēmienu. Sportista sagatavošanā ļoti svarīga loma ir ilggadējai pieejai. Treneriem ir jāizprot, kādi līdzekļi un

metodes katrā vecumā ir vispiemērotākās un kam ir jāpievērš uzmanība, balstoties uz zināšanām par cilvēka attīstības sensitīvajiem periodiem. Katrā vecuma posmā mainās treniņu mērķi un uzdevumi un, to ievērojot, sportistam nezudīs interese un neveidosies apnikums, darot vienu un to pašu. Treniņu algoritmu ķēde atbilstoši mācību treniņa mērķiem ir secīga treniņu daļu (ievadsagatavotāja, galvenā un nobeiguma daļa) izmantošana ar izvēlētajiem līdzekļiem un metodēm. Katram stāvus cīņas pamattehnikas izpildes principam izstrādātas 12 treniņu algoritmu ķēdes, kuras izmantotas, lai sagatavotu audzēkņus tehnisko paņēmienu kompleksu kārtošanai – *kyo* eksāmenam.

3.4. Jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas apguve pēc pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijas modeļa aprobācijas

Dzeltenā josta. Pēc džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizācijas modeļa satura pielietošanas tika noorganizēts eksāmens, lai noteiktu audzēkņu sagatavotības līmeni.

Matemātiskā statistika visiem dzeltenās jostas stāvus cīņas bāzes tehnikas paņēmienu ir šāda:

- 1) *de-ashi-barai* M=8,15 (SD=0,96) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10;
- 2) *sasae-tsurikomi-ashi* M=7,95 (SD=1,03) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10;
- 3) *o-soto-gari* M=8,21 (SD=0,85) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10;
- 4) *o-goshi* M=7,86 (SD=0,76) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 9;
- 5) *morote-seoi-nage* M=8,02 (SD=0,81) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10;
- 6) estētikā M=2,33 (SD=0,49) ar vērtību svārstībām no 1 līdz 3.

Oranžā josta. Oranžās jostas rezultāti ir šādi:

- 1) *uki-goshi* M=9,38, (SD=0,64) ar vērtību svārstībām no 8,5 līdz 10;
- 2) *o-uchi-gari* M=8,65 (SD=0,91) ar vērtību svārstībām no 7 līdz 10;
- 3) *ko-soto-gari* M=8,68 (SD=1,54) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10;
- 4) *ko-uchi-gari* M=8,47 (SD=1,28) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10;
- 5) *koshi-guruma* M=9,08 (SD=0,54) ar vērtību svārstībām no 8 līdz 10;
- 6) *tsurikomi-goshi* M=7,77 (SD=1,97) ar vērtību svārstībām no 5 līdz 10;
- 7) *okuri-ashi-barai* M=8,48 (SD=1,37) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10;
- 8) *tai-otoshi* M=8,55 (SD=1,20) ar vērtību svārstībām no 7 līdz 10;
- 9) *harai-goshi* M=8,37 (SD=1,05) ar vērtību svārstībām no 7 līdz 9,5;
- 10) estētikā M=2,73 (SD=0,48) ar vērtību svārstībām no 2 līdz 3.

Zaļā josta. Zaļās jostas rezultāti ir šādi:

- 1) *ko-soto-gake* M=8,31 (SD=0,67) ar vērtību svārstībām no 6 līdz 9,5;
- 2) *tsuri-goshi* M=8,64 (SD=0,54) ar vērtību svārstībām no 7 līdz 10;
- 3) *yoko-otoshi* M=9,07 (SD=0,51) ar vērtību svārstībām no 7,5 līdz 10;
- 4) *ashi-guruma* M=8,60 (SD=0,48) ar vērtību svārstībām no 7 līdz 9,5;
- 5) *uchi-mata* M=8,36 (SD=0,75) ar vērtību svārstībām no 7 līdz 9,5;
- 6) *tomoe-nage* M=8,65 (SD=0,74) ar vērtību svārstībām no 7,5 līdz 9,5;
- 7) *kata-guruma* M=8,15 (SD=0,74) ar vērtību svārstībām no 7 līdz 9;
- 8) estētikā M=2,58 (SD=0,26) ar vērtību svārstībām no 2 līdz 3.

Lai novērtētu treneru-tiesnešu (speciālistu) džudo stāvus cīņas bāzes tehnikas vērtējumu savstarpējās sakarības, izmantota Spīrmena korelācija un iegūti šādi rezultāti:

Dzeltenā josta. Dzeltenās jostas (*5.kyo*) stāvus cīņas tehnikas tiesnešu vērtējumi gandrīz visur sakrīt:

- 1) paņēmienu *de-ashi-barai* triju ekspertu vērtējumos ir 15 savstarpējās sakarības (no 15): 0.716 līdz 0.917 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 2) paņēmienu *sasae-tsurikomi-ashi* triju ekspertu vērtējumos ir 15 savstarpējās sakarības (no 15): 0.721 līdz 0.945 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 3) paņēmienu *o-soto-gari* triju ekspertu vērtējumos ir 15 savstarpējās sakarības (no 15): 0.709 līdz 0.914 ($\alpha < 0,01$) - cieša korelācija;
- 4) paņēmienu *o-goshi* triju ekspertu vērtējumos ir 13 savstarpējās sakarības (no 15): 0.477 ($\alpha < 0,05$) – vāja korelācija, 0.559, 0.565, 0.569, 0.578 ($\alpha < 0,05$), 0.603, 0.605, 0.654, 0.661 ($\alpha < 0,01$) - vidēja korelācija, 0.724, 0.779, 0.792, 0.873 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 5) paņēmienu *morote-seoi-nage* triju ekspertu vērtējumos ir 15 savstarpējās sakarības (no 15): 0.594, 0.623, 0.652, 0.691 ($\alpha < 0,01$) - vidēja korelācija, 0.711, 0.727, 0.760, 0.761, 0.768, 0.778, 0.778, 0.781, 0.814, 0.823, 0.841 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 6) triju ekspertu vērtējumos estētikā ir 1 savstarpējā sakarība (no 3): 0.611 ($\alpha < 0,01$) – vidēja korelācija.

Oranžā josta. Oranžās jostas stāvus cīņas tehnikas tiesnešu vērtējumi gan sakrīt, gan atšķiras:

- 1) paņēmienu *uki-goshi* triju ekspertu vērtējumos ir 6 savstarpējās sakarības (no 15): 0.884, 0.889, 0.913, 0.918 ($\alpha < 0,05$) un 0.968, 0.973 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 2) paņēmienu *o-uchi-gari* triju ekspertu vērtējumos ir 7 savstarpējās sakarības (no 15): 0.884 ($\alpha < 0,05$) un 1.000, 1.000, 1.000, 1.000, 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 3) paņēmienu *ko-soto-gari* triju ekspertu vērtējumos ir 7 savstarpējās sakarības (no 15): 0.894, 0.921, 0.921 ($\alpha < 0,05$) un 0.975, 0.975, 0.975, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 4) paņēmienu *ko-uchi-gari* triju ekspertu vērtējumos ir 7 savstarpējās sakarības (no 15): 0.918, 0.918, 0.918, 0.921, 0.921, 0.921, 0.947 ($\alpha < 0,05$) – cieša korelācija;
- 5) paņēmienu *koshi-guruma* triju ekspertu vērtējumos ir 6 savstarpējās sakarības (no 15): 0.884, 0.884, 0.913, 0.913 ($\alpha < 0,05$) un 0.968, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 6) paņēmienu *tsurikomi-goshi* triju ekspertu vērtējumos ir 7 savstarpējās sakarības (no 15): 0.921, 0.921, 0.921, 0.947, 0.947 ($\alpha < 0,05$) un 0.975, 0.975 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 7) paņēmienu *okuri-ashi-barai* triju ekspertu vērtējumos ir 8 savstarpējās sakarības (no 15): 0.913, 0.913, 0.949, 0.949, 0.949, 0.949 ($\alpha < 0,05$) un 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 8) paņēmienu *tai-otoshi* triju ekspertu vērtējumos ir 11 savstarpējās sakarības (no 15): 0.892, 0.947, 0.947, 0.947 ($\alpha < 0,05$) un 0.973, 0.973, 0.973, 0.973, 1.000, 1.000, 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 9) paņēmienu *harai-goshi* triju ekspertu vērtējumos ir 8 savstarpējās sakarības (no 15): 0.889, 0.889, 0.889, 0.918, 0.918, 0.921 ($\alpha < 0,05$) un 0.968, 0.968 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 10) triju ekspertu vērtējumos estētikā ir 1 savstarpējā sakarība (no 3): 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija.

Zaļā josta. Zaļās jostas (3.kyo) stāvus cīņas tehnikas tiesnešu vērtējumi gan sakrīt, gan atšķiras:

- 1) paņēmienu *ko-soto-gake* triju ekspertu vērtējumos ir 13 savstarpējās sakarības (no 15): no 0.857 līdz 0.894 ($\alpha < 0,05$) 7 sakarības un no 0.925 līdz 1.000 ($\alpha < 0,01$) 6 sakarības – cieša korelācija;
- 2) paņēmienu *tsuri-goshi* triju ekspertu vērtējumos ir 9 savstarpējās sakarības (no 15): 0.870 līdz 0.907 ($\alpha < 0,05$) 8 sakarības un 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 3) paņēmienu *yoko-otoshi* triju ekspertu vērtējumos ir 9 savstarpējās sakarības (no 15): no 0.868 līdz 0.907 ($\alpha < 0,05$) – cieša korelācija;
- 4) paņēmienu *ashi-guruma* triju ekspertu vērtējumos ir 6 savstarpējās sakarības (no 15): no 0.816 līdz 0.907 ($\alpha < 0,05$) 5 sakarības un 1.000 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;

- 5) paņēmienu *uchi-mata* triju ekspertu vērtējumos ir 7 savstarpējās sakarības (no 15): no 0.851 līdz 0.874 ($\alpha < 0,05$) 4 sakarības un no 0.939 līdz 0.985 ($\alpha < 0,01$) – cieša korelācija;
- 6) paņēmienu *tomoe-nage* triju ekspertu vērtējumos ir 10 savstarpējās sakarības (no 15): no 0.821 līdz 0.892 ($\alpha < 0,05$) 6 sakarības un no 0.939 līdz 1.000 ($\alpha < 0,01$) 3 sakarības – cieša korelācija;
- 7) paņēmienu *kata-guruma* triju ekspertu vērtējumos ir 9 savstarpējās sakarības (no 15): no 0.821 līdz 0.892 ($\alpha < 0,05$) 6 sakarības un no 0.939 līdz 1.000 ($\alpha < 0,01$) 3 sakarības – cieša korelācija;
- 8) estētikā no 3 pozīcijām savstarpējās sakarības triju ekspertu vērtējumos ir 0.

Kopsavilkums.

Spīrmena testa korelāciju rezultāti ar savstarpējām sakarībām starp triju tiesnešu vērtējumiem atspoguļoti ērti pārskatāmās tabulās (sk.39.,40.,41.tab.).

39.tabula

Dzeltenās jostas 3 tiesnešu vērtējumu savstarpējās sakarības

N.	Paņēmienu nosaukums	1.vērtēšana	2.vērtēšana	Pieaugums
1.	<i>De-ashi-barai</i>	5/15	15/15	+10
2.	<i>Sasae-tsurikomi-ashi</i>	9/15	15/15	+6
3.	<i>O-soto-gari</i>	9/15	15/15	+6
4.	<i>O-goshi</i>	6/15	13/15	+7
5.	<i>Morote-seoi-nage</i>	10/15	15/15	+5
6.	Estētika	3/3	1/3	-2
	Summa:	42/78	74/78	+32

Dzeltenās jostas (5.kyo – sk. 39.tab.) tiesnešu vērtējumu savstarpējo sakarību pieaugums ir 41%. Tik lielu pieaugumu varētu skaidrot ar treneru ilggadējo pieredzi un lielo darba ieguldījumu šīs jostas paņēmienu macīšanas procesā. Sportistu skaits, kas mācās, lai iegūtu dzelteno jostu, vienmēr ir liels, bet cilvēku skaits, kuriem ir vēlme trenēties, lai iegūtu pārējās jostas, sarūk. Vērtējumi ar savstarpējo sakarību 2.vērtēšanā sastādīja 94,9%, jo treneri (speciālisti-tiesneši) visvairāk laika veltījuši dzeltenās jostas kritēriju un parametru apspriešanai un apgūšanai.

40.tabula

Oranžās jostas 3 tiesnešu vērtējumu savstarpējās sakarības

N.	Paņēmienu nosaukums	1.vērtēšana	2.vērtēšana	Pieaugums
1.	<i>Uki-goshi</i>	6/15	6/15	0
2.	<i>O-uchi-gari</i>	7/15	7/15	0
3.	<i>Ko-soto-gari</i>	10/15	7/15	-3
4.	<i>Ko-uchi-gari</i>	3/15	7/15	+4
5.	<i>Koshi-guruma</i>	6/15	6/15	0
6.	<i>Tsurikomi-goshi</i>	5/15	7/15	+2
7.	<i>Okuri-ashi-barai</i>	10/15	8/15	-2
8.	<i>Tai-otoshi</i>	10/15	11/15	+1
9.	<i>Harai-goshi</i>	7/15	8/15	+1
10.	Estētika	1/3	1/3	0
	Summa:	65/138	68/138	+3

Vislielākais pieaugums ir *de-ashi-barai* tehnikas paņēmieniem un tas sastāda 66,7%, bet vismazākais pieaugums ir *morote-seoi-nage* tehnikas paņēmieniem un tie ir 33,3%. Ir arī negatīvs rezultāts estētikā: -66,7% un tas nozīmē, ka otrajā tehnikas vērtēšanā tiesneši nevērtēja estētiku vienādi.

Oranžās jostas (4.kyo – sk. 40.tab.) pieaugums ir tikai 2,2%. To varētu skaidrot ar lielo apgūstamo tehnikas daudzumu, kas bija jāiemācās un jādemonstrē. Var būt, ka arī mācīšanās kvalitāte bija sliktāka, jo treneri šīs jostas apguvi praktizē daudz mazākā apjomā. Bērni vēl nav tik pieredzējuši un pieauguši, lai mācītos patstāvīgi, tāpēc var atšķirties izpildījums un līdz ar to tiesnešiem grūtāk sniegumu izprast un novērtēt. Vērtējumi ar savstarpējo sakarību 2.vērtēšanā sastādīja 49,3%. Vēl viens iemesls, kāpēc vērtēšana bija tik dažāda, varēja būt šīs jostas tehnikas kritēriju un parametru neizpratne.

Vislielākais pieaugums ir *ko-uchi-gari* tehnikas paņēmieniem un tas sastāda 26,7%, bet vismazākais pieaugums ir *tai-otoshi* un *harai-goshi* tehnikas paņēmieniem, t.i., 6,6%. Bet ir arī negatīvi *ko-soto-gari* un *okuri-ashi-barai* tehnisko paņemienu vērtēšanas rezultāti, attiecīgi: -20% un -13,4%.

41.tabula

Zaļās jostas 3 tiesnešu vērtējumu savstarpējās sakarības

N.	Paņēmienu nosaukums	1.vērtēšana	2.vērtēšana	Pieaugums
1.	<i>Ko-soto-gake</i>	6/15	13/15	+7
2.	<i>Tsuri-goshi</i>	5/15	9/15	+4
3.	<i>Yoko-otoshi</i>	4/15	9/15	+5
4.	<i>Ashi-guruma</i>	4/15	6/15	+2
5.	<i>Uchi-mata</i>	5/15	7/15	+2
6.	<i>Tomoe-nage</i>	10/15	10/15	0
7.	<i>Kata-guruma</i>	1/15	9/15	+8
8.	Estētika	1/3	1/3	0
	Summa:	36/108	64/108	+28

Savukārt zaļās jostas (3.kyo – sk. 41.tab.) savstarpējo sakarību pieaugums ir 25,9%. Treneriem arī šīs jostas paņemienu mācīšanās prakse ir daudz mazāka, salīdzinot ar dzelteno jostu, bet paši audzēkņi ir jau ar 2 jostu kārtošanas pieredzi, viņiem ir jau sacensību pieredze, koptreniņu pieredze, izbraukumu treniņu pieredze, un viņi paši ir jau nobrieduši patstāvīgai tehnikas apgūšanai, kā arī ir fiziski labāk sagatavoti.

Līdz ar to tehnika kļūst precīzāka, ātrāka, efektīvāka un vairāk līdzinās meistarū izpildījumam, tāpēc arī tiesneši ir labāk izpratuši šīs jostas vērtēšanu. 2.vērtēšanā vērtējumi ar savstarpējo sakarību sastāda 59,3%. Tas nozīmē, ka vērtēšanas kritēriju un parametru izprašana tiesnešiem, treneriem un sportiem ir jāuzlabo. Vislielākais pieaugums ir *kata-guruma* tehnikas paņēmieniem un tas sastāda 53,3%, bet nemainījās *tomoe-nage* rezultāts un estētikas vērtējums.

Manna Vitnija U-tests 2 neatkarīgajām kopām

Manna Vitnija U-tests 2 neatkarīgajām kopām palīdzēja noteikt, ka vērtējumu pieaugums ir matemātiski būtiski atšķirīgs, jo gandrīz visos metienos ir abpusējās alternatīvas p vērtība <0,05 vai <0,01, tāpēc ar 95% vai 99% varbūtību var pieņemt, ka džudo stāvus cīņas tehnikas paņemienu vidējais vērtējums ir būtiski atšķirīgs.

Tātad šajā gadījumā pieaugums ir statistiski ticams. Visu metienu izmaiņu ticamība ir atspoguļota 42.,43.,44.tabulā.

Dzeltenās jostas (sk.42.tab.) rezultātu pieaugums ir ticams visiem tehnikas paņēmieniem, jo $p < 0,01$. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 1,7 balles. Katra atsevišķa paņēmiena izmaiņas ir šādas:

42.tabula

Dzeltenās jostas (5. kyo) tehnisko paņēmienų vidējo vērtējumu izmaiņu ticamība

N.	Paņēmiena nosaukums	1.vērtēšana	2.vērtēšana	Pieauguma ticamība
1.	<i>De-ashi-barai</i>	M=6,82 (SD=0,91)	M=8,15 (SD=0,96)	Ir, jo $p < 0,01$
2.	<i>Sasae-tsurikomi-ashi</i>	M=6,07 (SD=0,97)	M=7,95 (SD=1,03)	Ir, jo $p < 0,01$
3.	<i>O-soto-gari</i>	M=6,48 (SD=0,90)	M=8,21 (SD=0,85)	Ir, jo $p < 0,01$
4.	<i>O-goshi</i>	M=6,15 (SD=0,86)	M=7,86 (SD=0,76)	Ir, jo $p < 0,01$
5.	<i>Morote-seoi-nage</i>	M=6,19 (SD=1,03)	M=8,02 (SD=0,81)	Ir, jo $p < 0,01$
6.	Estētika	M=1,68 (SD=0,47)	M=2,33 (SD=0,49)	Ir, jo $p < 0,01$

- 1) *de-ashi-barai* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,33 ballēm;
- 2) *sasae-tsurikomi-ashi* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,88 ballēm;
- 3) *o-soto-gari* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,73 ballēm;
- 4) *morote-seoi-nage* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,71 ballēm;
- 5) *de-ashi-barai* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,83 ballēm.

Oranžās jostas (sk.43.tab.) rezultātu pieaugums 6 gadījumos ir ticams, jo $p < 0,01$ vai 0,05, bet 3 gadījumos nav ticams. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 2,16 balles. Katra atsevišķa paņēmiena izmaiņas ir šādas:

- 1) *uki-goshi* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,98 ballēm;
- 2) *o-uchi-gari* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 2,08 ballēm;
- 3) *ko-soto-gari* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,98 ballēm;
- 4) *koshi-guruma* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 2,14 ballēm;
- 5) *tsurikomi-goshi* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 2,03 ballēm;
- 6) *okuri-ashi-barai* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 2,44 ballēm;
- 7) *tai-otoshi* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 2,35 ballēm;
- 8) *ko-soto-gari* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 2,28 ballēm;
- 9) *harai-goshi* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 2,17 ballēm.

43.tabula

Oranžās jostas (4. kyo) tehnisko paņēmienų vidējo vērtējumu izmaiņu ticamība

N.	Paņēmiena nosaukums	1.vērtēšana	2.vērtēšana	Pieauguma ticamība
1.	<i>Uki-goshi</i>	M=7,40 (SD=0,64)	M=9,38 (SD=0,64)	Ir, jo $p < 0,01$
2.	<i>O-uchi-gari</i>	M=6,57 (SD=0,87)	M=8,65 (SD=0,91)	Ir, jo $p < 0,05$
3.	<i>Ko-soto-gari</i>	M=6,70 (SD=1,52)	M=8,68 (SD=1,54)	Nav, jo $p > 0,05$
4.	<i>Ko-uchi-gari</i>	M=6,33 (SD=1,16)	M=8,47 (SD=1,28)	Nav, jo $p > 0,05$
5.	<i>Koshi-guruma</i>	M=7,05 (SD=0,51)	M=9,08 (SD=0,54)	Ir, jo $p < 0,01$
6.	<i>Tsurikomi-goshi</i>	M=5,33 (SD=1,79)	M=7,77 (SD=1,97)	Nav, jo $p > 0,05$
7.	<i>Okuri-ashi-barai</i>	M=6,13 (SD=1,21)	M=8,48 (SD=1,37)	Ir, jo $p < 0,05$
8.	<i>Tai-otoshi</i>	M=6,27 (SD=1,04)	M=8,55 (SD=1,20)	Ir, jo $p < 0,05$
9.	<i>Harai-goshi</i>	M=6,20 (SD=0,96)	M=8,37 (SD=1,05)	Ir, jo $p < 0,05$
10.	Estētika	M=2,07 (SD=0,87)	M=2,73 (SD=0,48)	Nav, jo $p > 0,05$

Zaļās jostas (sk.44.tab.) rezultātu pieaugums ir ticams visiem tehnikas paņēmieniem, jo $p < 0,01$ vai $0,05$. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 1,59 balles. Katra atsevišķa paņēmiena izmaiņas ir šādas:

44.tabula

Zaļās jostas (3. *kyo*) tehnisko paņēmienų vidējo vērtējumu izmaiņu ticamība

N.	Paņēmiena nosaukums	1.vērtēšana	2.vērtēšana	Pieauguma ticamība
1.	<i>Ko-soto-gake</i>	M=6,50 (SD=1,08)	M=8,31 (SD=0,67)	Ir, jo $p < 0,05$
2.	<i>Tsuri-goshi</i>	M=7,24 (SD=0,59)	M=8,64 (SD=0,54)	Ir, jo $p < 0,01$
3.	<i>Yoko-otoshi</i>	M=7,47 (SD=0,65)	M=9,07 (SD=0,51)	Ir, jo $p < 0,01$
4.	<i>Ashi-guruma</i>	M=6,78 (SD=0,98)	M=8,60 (SD=0,48)	Ir, jo $p < 0,01$
5.	<i>Uchi-mata</i>	M=6,79 (SD=0,75)	M=8,36 (SD=0,75)	Ir, jo $p < 0,01$
6.	<i>Tomoe-nage</i>	M=7,15 (SD=0,74)	M=8,65 (SD=0,74)	Ir, jo $p < 0,05$
7.	<i>Kata-guruma</i>	M=6,74 (SD=0,66)	M=8,15 (SD=0,74)	Ir, jo $p < 0,05$
8.	Estētika	M=1,53 (SD=0,35)	M=2,58 (SD=0,26)	Ir, jo $p < 0,05$

- 1) *ko-soto-gake* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,81 ballēm;
- 2) *tsuri-goshi* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,4 ballēm;
- 3) *yoko-otoshi* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,6 ballēm;
- 4) *ashi-guruma* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,82 ballēm;
- 5) *uchi-mata* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,57 ballēm;
- 6) *tomoe-nage* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,5 ballēm;
- 7) *kata-guruma* metiena vidējais vērtējums ir pieaudzi par 1,41 ballēm.

Pēc rezultātu apstrādes var secināt, ka džudo stāvus cīņas pamattehnikas optimizācijas modeļa satura izmantošana ir uzlabojusi tehniskās sagatavošanas rezultātus visām trim skolēnu pakāpēm (*kyo* – dzeltenā, oranžā, zaļā josta) vidēji par 1,82 ballēm. Tas ir saistīts ar to, ka tika pievērsta lielāka uzmanība džudo elementu mācīšanās un tehnisko paņēmienų izpildes principu biomehānikai un tās precīzai izpildei. Tātad tika noteikti tehnisko paņēmienų izpildes pamata principi un piemeklēti attiecīgi līdzekļi to apguvei.

3.5. Rekomendācijas

Latvijas treneriem džudo tehniskās sagatavošanas sekmēšanai un sarežģīto un daudzveidīgo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu mācīšanās optimizācijai 7-12 gadus veciem bērniem un jauniešiem ir izstrādātas konkrētas rekomendācijas, kas palīdzētu uzlabot džudo programmu īstenošanu:

- 1) tehnikas apguve jāuzsāk ar džudo stāvus cīņas pamattehnikas elementiem, panākot to izpildi iemaņu līmenī. Tās ir stājas (9 veidi), satvērieni (6 veidi), pārvietošanās (3 veidi), pagriezieni (7 veidi), pārvietošanās virzieni (9 veidi), krišanas tehnika (7 veidi) un pretinieka pārvietošana labilā stāvoklī (8 veidi);
- 2) tad seko 40 džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni, kas sadalīti 5 skolēnu meistarības pakāpēs (*kyo*). Promocijas darba autors rekomendē izmantot *Kodokan GoKyo* sistēmu. Jāizmanto vispārattīstošie, palīgvingrinājumi, speciālsagatavojošie un sacensību vingrinājumi, liekot uzsvāru uz koordinācijas spēju attīstību, un tas viss jāpaveic 5-7 gados;
- 3) vērtēšanai jānotiek līdzvērtīgos apstākļos pēc vienādiem kritērijiem un parametriem, izmantojot viena veida džudo tehnikas vērtēšanas protokolus (sk.29.piel.). Jāuzlabo treneru, tiesnešu un sportistu izpratne par džudo paņēmienu tehnikas vērtēšanu un izpildi. Vērtēšanai jābūt maksimāli objektīvai, ievērojot, ka: izšķir sīkas kļūdas (-1 balle), būtiskas (-3 balles), rupjas (-5 balles) un neizpildītu tehniku (-10 balles). Tiesnešiem ir iespēja samazināt vai palielināt vērtējumu par 0,5 ballēm arī pēc saviem ieskatiem, ņemot vērā *IJF Nage-no-kata* vērtēšanas kritērijus un parametrus (sk. 4.tab.). Sadarbībā ar partneri jāpanāk izcils tehnikas izpildījums un augsti tehnikas noturīguma rādītāji. Tehnikas noturīgums tiek vērtēts laika vienībā, kurā sportists izpilda konkrētās tehnikas kompleksus;
- 4) lai bagātīgais džudo stāvus cīņas pamattehnikas spektrs (dažādība) būtu vadāms, pētījuma autors rekomendē izmantot modificēto *Kodokan* stāvus cīņas pamattehnikas klasifikāciju pēc anatomiskajām pazīmēm, proti, kura no ķermeņa daļām ir galvenā, izpildot metienu, un tehnikas sadalījumu pēc sadzīvīskā izpildes principa (pacelšana-izsišana, slaucīšana, griešana, bloķēšana, pļaušana, savērpšana), kā arī izmantot īsos metienu skaidrojumu dzimtajā valodā labākai tehnikas apgūšanai;
- 5) treneriem jāizmanto treniņu algoritmu ķēdes, kuras atbilstoši mācību treniņa mērķiem satur secīgu treniņu daļu (ievadsagatavotāja, galvenā un nobeiguma daļa) realizāciju, izmantojot izvēlētos līdzekļus un metodes. Katram stāvus cīņas pamattehnikas izpildes principam, kas tika izmantots, lai sagatavotu audzēkņus tehnisko paņēmienu kompleksu kārtošanai – *kyo* eksāmenam, izstrādātas treniņu algoritmu ķēdes. Šos algoritmus var izmantot ar dažādu dozējumu un intensitāti, ņemot vērā apstākļus, t.i., sportistu sniegumu, labsajūtu un citus faktorus. Šāda veida algoritmus var izmantot visas džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanai (apguvei);
- 6) vecuma periodā no 7 līdz 12 gadiem skolēnu meistarības pakāpju (*kyo*) saņemšanu nosaka džudistu sagatavošanas galvenie kritēriji, t.i., tehniskās sagatavotības rādītāji, kuri balstās uz atbilstošu fizisko sagatavotību, bet sacensību rezultāti – izcīnītās uzvaras un godalgotās vietas - ir pakārtots kritērijs.

DISKUSIJA

Daļa speciālistu domā, ka plašais zinātnisko zināšanu apjoms par džudo nav kļuvis par dziļas zinātniskas analīzes objektu (Osipov et al., 2017). Promocijas darba autors tam piekrīt, jo starp pieejamās literatūras avotiem netika atrasti darbi par džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizāciju 7-12 gadu veciem bērniem, kā arī citām vecuma grupām. Tas nozīmē, ka zināšanas par džudo dažādām vecuma grupām ir jāpapildina ar daudziem un dažādiem zinātniskiem pētījumiem, kas sniegtu atbildes uz interesējošiem jautājumiem, kas rodas treneru praksē.

Diemžēl tehnikas mācīšanās optimizācija nav pētīta pietiekami lielā apjomā. Piemēram, Krievijas Federācijas universitātēs laika posmā no 2000. līdz 2016.gadam par džudo tika uzrakstītas 67 zinātniskās disertācijas, kas bija veltītas dažādām džudo apmācības un sacensību darbības tēmām, bet par džudo stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizāciju - ne viena. Disertāciju sistēmiskā strukturālā analīze, balstoties uz sporta zinātnes un cīņas mākslas ekspertu atzinumiem, deva šādus rezultātus: no 6 svarīgām tēmām dominē "T1" - sportistu taktiskā meistarība, augstas sportiskās motivācijas veidošanās, džudo sportistu vispārējās darbības paaugstināšana treniņu un sacensību laikā (32 disertācijas), un "T2" - sportistu morfoloģiskās funkcionālās un psihofizioloģiskās īpašības, profesionālā džudo sportista personības progress, jauniešu fiziskā potenciāla un aizsardzības spēju palielināšana (16 disertācijas). Un tikai 3 disertācijas attiecas uz "T5" - treneru un tiesnešu izglītošanas problēmām un "T6" - pusaudžu piemērotību džudo, ņemot vērā viņu morfoloģiskos, funkcionālos rādītājus un fizisko stāvokli (Osipov et al., 2017). Lielākais zinātniski pētniecisko darbu skaits bija par augstu sasniegumu sportu. To savā darbā izmantojis arī šī pētījuma autors, jo tikai, pētot augstas klases džudistus, var izprast, kāda tehnika jālieto, lai izprastu tehniskās sagatavotības modeli.

Promocijas darba autors secina, ka džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni apguves optimizācija jaunajiem džudistiem var notikt divos virzienos: optimizējot mācīšanu un pilnveidojot sportistu tehnisko meistarību; uzlabojot mācību treniņa procesa apstākļus, trenera zināšanu līmeni, sparinga partnerus vienlīdzīgu un augstākas tehniskās sagatavotības pakāpē, aprīkojuma un inventāra kontekstā (Туманян, 2006; Шулика, 2006; Ciaccioni et al., 2019, 2021;).

Džudo popularitātes pieaugums pasaulē (galvenokārt sporta dimensijā) liek zinātniekiem pastāvīgi meklēt jaunus, efektīvus un zinātniski pamatotus līdzekļus un metodes sportistu apmācībai sacensību funkcionēšanai (Osipov et al., 2017).

Ja ir iedzimti dotumi un nepieciešamie apstākļi to attīstīšanai, džudists var sasniegt diezgan augstu tehnisko un fizisko sagatavotību, kas ietekmēs viņa sportiskos sasniegumus, kurus galvenokārt nosaka *divas motorisko faktoru grupas*: 1) koordinācijas spējas; 2) fiziskās sagatavošanas iespējas.

Līdz ar to tiek analizēti ķēdes posmi: *koordinācijas spējas – kustību iemaņas -vispārējā un speciālā tehniskā sagatavotība*.

Koordinācijas spēju (KS) pilnveidošana ir atbildīga par tehniskās sagatavotības līmeni. Īpaša uzmanība jāpievērš apgūto kustību klasifikācijai un efektivitātes vērtēšanai.

Zinātnieku viedokļi ir atšķirīgi, proti, ir nopietnas domstarpības par jēdziena „veiklība” un "koordinācijas spējas" skaidrojumu. Vieni ir atteikušies no jēdziena "veiklība" un aizņēmti ar koordināciju spēju diferenciāciju un precizēšanu, citi identificēja otro jēdzienu un pieturējās pie idejas par veiklību kā patstāvīgu (bet sarežģītu) fizisku spēju, trešie, balstoties uz kustību fizioloģiju un kustību aktivitāti, kā arī psihofizioloģiju, uzskata, ka *veiklība – tā ir kompleksa psihomotorā īpašība, kas ir daļa no koordinācijas spēju kopuma* (kompleksa). Iespējams, tāpēc parādījās priekšlikumi, kas uzskata, ka veiklība jeb koordinācijas spējas saskatāmas nevis tradicionālajā fizisko īpašību sistēmā, bet gan izdalāmas īpašā koordinācijas sadaļā sportistu

sagatavošanā. Taču šāda uzskata piekritēji nevarēja vienoties par koordināciju spēju izpausmes daudzumu, variējot tās no 7 līdz 18 (Туманян, 2006; Шулика, 2006; Ciaccioni et al., 2019, 2021).

Tāpat pārliecinošs ekspertu vairākums atzīst koordinācijas spēju eksistēšanu pilnībā izolēti no veiklības, citi uzskata tās par daļu no vispārīgākā jēdziena “veiklība”, bet vēl citi uzskata, ka veiklība ir daļa no koordinācijas spējām. Rodas jautājumi: vai visas šīs nesaskaņas nav tikai terminoloģiskas? Vai šie jēdzieni nenozīmē vienas un tās pašas motoriskās spējas? Piemēram, padomju zinātnieki uzskatīja, ka *veiklība* ir spēja ātri apgūt jaunas kustības, apgūt sarežģītus koordinācijas vingrinājumus un kontrolēt precīzas darbības mainīgos apstākļos. Vācu eksperti atsakoties no termina “veiklība”, dzudistu vidū izšķir šādas *koordinācijas spēju veidus*: mācīšanās, reakcija, orientācija, paredzēšana (anticipācija), līdzsvars, kustību īpašību diferenciācija un spēja kombinēt tehniskos paņēmienus.

Mācīšanās procesam raksturīgs jaunu tehnisko darbību apgūšanas ātrums atkarībā no sarežģītības un pielietotās metodikas racionalitātes. Mācīšanās spēju galīgais vērtējums ir sportista izveidotā tehniski taktiskā “piramīda” – visu palīgpaņēmieni, „kroņa” paņēmieni un taktiku dažādība un efektivitāte.

Tumanjans (Туманян, 2006) uzskata, ka jēdzieni “veiklība” un “koordinācijas spējas” ir uzskatāmi par viennozīmīgiem, jo tie atspoguļo vienas un tās pašas organisma motorikas īpašības.

Bompa, raksturojot cilvēka motorās spējas - spēku, izturību, ātrumu, koordināciju, lokanību - nosaka kā virsjēdzienus un veiklību kā apakšjēdzienu, saistot to ar jaudu, kuru nosaka maksimālais muskuļu spēks (maksimālais spēks) un kustību ātrums (maksimālais ātrums), (Bompa, 1990).

Šuļika, raksturojot fiziskās īpašības, kuras tieši piedalās tehnisko paņēmieni realizācijā, proti, spēka, ātruma ilguma nodrošinājumu, nemazina efektivitāti (izturību), atzīmē, ka zinātniskajā un zinātniski metodiskajā literatūrā par sporta cīņas fiziskās un tehniski taktiskās sagatavošanas attiecībām dzudistu sagatavošanas etapos nav vienādu viedokļu (Шулика, 2002).

Sensomotoro īpašību bloks, kurš nodrošina veiklības īpašību formēšanu, no vairākām (veiklības) izpausmēm. Tā ir kustību precizitāte, noturība, kustību saskaņošana, kura nodrošina koordinētību utt. Vārda *veiklība* nozīme sākotnēji saistījās ar vārdu *ķērājs*, t.i., cilvēks, kurš spējīgs noķert mēdījumu, paspējot reaģēt uz tā neparedzamajām darbībām (Šuļika, 2002).

Sacensību rezultāti ir atkarīgi no mainīgajiem lielumiem - noteikumu izmaiņām, pretinieku maiņas. Parasti augstā līmenī sportists var noturēties vienu olimpisko ciklu, tikai retais sportists var noturēties divus vai pat trīs ciklus. Arī tiesneši sportista sniegumu var vērtēt dažādi. Mainās sagatavošanas metodika, taktika, tehnoloģijas, kas palīdz treneru, tiesnešu un sportistu darbā.

Līdz 2012. gadam paņēmieni, satverot kāju vai kājas ar rokām, bija atļauti. Tie bija piederīgi roku tehnikas klasifikācijas grupai. Pēc 2012. gada Starptautiskā Džudo federācija paņēmienus aiz kājām, izmantojot rokas, aizliedza, tāpēc metienu sadale pa klasifikācijas grupām mainījās. Tagad atļautu roku tehnikas paņēmieni ir maz un sacensībās šo paņēmieni lietošanas biežums ir samazinājies. Par aizliegtu paņēmieni lietošanu dzudists tiek diskvalificēts no cīņas. Prevalē kāju tehnika. Un jo lielāka svara kategorija, jo mazāk izmanto roku tehnikas paņēmienus. Līdzīgas atziņas darba autors ir atradis zinātniskajā publikācijā *Korean Journal of Sport Science* (Tae-Whan & Lee, 2020) par tehnikas atšķirībām sieviešu un vīriešu konkurencē laika periodā no 2016. līdz 2020. gadam. Tādus pašus novērojumus veikuši arī angļu speciālisti (Miller et al., 2015). Tradicionāli analizējot sacensības džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmienus iedala *ashi-waza* (kāju tehnikas), *te-waza* (roku tehnikas), *koshi-waza* (gūžas tehnikas) un *sutemi-waza* (upurēšanas tehnikas). Pēdējo klasifikācijas grupu Japānā vēl dala uz *ma-sutemi-waza* (izpildītājam krītot uz muguras) un *yoko-sutemi-waza* (izpildītājam

krītot uz sāniem). Tomēr nesen šī klasifikācija tika kritizēta, un tās vietā tika ierosināta 9 grupu klasifikācijas sistēma, kas balstīta uz darbības īpašībām (kustības veids, atbalsta bāze, metiena virziens un uzbrukuma pozīcija), (Pereira et al., 2019). Tātad pasaulē ir zinātnieki, kas analizējot cīņas balstās uz stāvus cīņas tehnikas izpildes anatomiskajām pazīmēm, kā arī tie, kas analizē cīņas pēc biomehāniskajiem principiem.

Ilgstoši sistemātiski pētījumi dos iespēju izprast dažādu sporta tehniskās meistarības komponentu (tehnikas arsenāla, efektivitātes, rezultativitātes un tehnikas apguves līmeņa) attīstību mainīgos apstākļos (sacensību noteikumu, svāra kategoriju maiņa, dažādu partneru pret darbība, paklāju fizisko īpašību maiņa, sacensību tērpu – kimono kvalitāte u.c.).

Pētījumu vājas puses: mainoties noteikumiem, ir grūtības paņēmienu vērtēšanas kvantitatīvo rādītāju izmaiņu adaptēšanā; aizliegti roku tehnikas apakšgrupas paņēmienu – kāju satvērieni ar rokām; atcelta zemāk minēto tehnisko paņēmienu izpildes vērtēšana – *koka* ekvivalents - 3 punkti, samazinājies noturēšanas laiks - no 30 līdz 20 sekundēm; pētnieku dažādā pieeja tehnisko darbību vērtēšanā - līdzsvara zaudēšana, metieni uz ceļiem un vēdera.

Šie rādītāji atspoguļo svarīgu cīņas norises aktivitāti, bet netiek vērtēti no tiesnešu (ekspertu) puses. Šis cīņas intensitātes rādītājs cieši saistīts ar taktiku un speciālo izturību.

Mainoties sacensību noteikumiem, partneriem mainās atsevišķu klasifikāciju grupu uzbrūkošo darbību procentuālā attiecība utt., treneriem un sportistiem ir jāpielāgojas un jāizvēlas jauna tehnika un taktika (Ito et al., 2014).

Tā kā džudo vēlamā tehnika ir atkarīga no džudista dzimuma un svāra kategorijas, sacensību dalībnieku tehniskajā un taktiskajā mācīšanās jāņem vērā pētījumos atrastās attiecības, kuras var pamatot ar metienu biomehāniku. Turpmākiem pētījumiem poļu zinātnieki iesaka savā zinātniskajā pētījumā izmantoto metodi par *koučinga* tendencēm (Sterkowicz et al., 2013).

Iegūtajiem rezultātiem ir praktiska nozīme, jo tie ļauj: izprast džudo tehniskās meistarības attīstības tendences; izziņāt, kādi paņēmienu mūsdienās tiek lietoti visbiežāk, un tos, atstrādājot, cīņas laikā automātiski atpazīt tā saucamajā intūicijas līmenī (anticipācija); lietot adekvātu aizsardzību un izpildīt sekojošus pretpaņēmienu; izstrādāt taktiski tehnisko modeli pret konkrētu cīkstoni; kopumā dod iespēju ieviest korekcijas mācību programmā un sportistu sagatavošanā. Līdzīgi domā arī kolēģi no Zagrebas Universitātes. Viņi saka, ka šāda veida pētījuma rezultāti var kalpot speciālistiem racionālākas tehniskās un taktiskās sagatavošanas satura izvēlē un jaunu, mūsdienīgu mācību procedūru un pieeju izveidē džudo treniņos (Segedi & Sertić, 2014).

Šī pētījuma triju ekspertu stāvus cīņas pamattehnikas apguves vērtēšana pirms mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas liecina, ka sportistu sagatavotības līmenis visās trijās skolēnu meistarības pakāpēs (*kyo*) ir gandrīz labs. Vidējais aritmētiskais ir 6,57 balles. Metienu kompleksu vērtējumi tikai pierakstīti iepriekšsagatavotos protokolos un tehnikas demonstrējums notika 4. sarežģītības pakāpē (kustībā uz abām pusēm). Vērtējums tika pierakstīts par katru izpildes pusi atsevišķi. Lai noteiktu, vai iegūtie dati ir parametriski vai nav, tika izmantots Kolmogorova-Smirnova tests, kas palīdzēja noteikt, ka dati ir neparametriski. Līdz ar to tika izmantota Spīrmena rangu korelācijas koeficienta aprēķināšana – neparametriskās statistikas korelācijas analīzes metode. Dzeltenās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 6,34 balles, oranžās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 6,44 balles, savukārt zaļās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 6,95 balles. Iegūtie rezultāti atklāj nelielu tehnikas izpildes novērtējumu kāpumu, tomēr viss ir gandrīz vērtējuma “labi” robežās. Sportistu sniegumā brīžiem bija vērojama aizmāršība un kļūdas džudo elementu izpildē, kā arī tehnisko paņēmienu pamatdarbību izpildē.

Autors uzskata, ka šāds tehniskās sagatavotības līmenis nav pieļaujams, jo tā ir visas džudo mācīšanās pamattehnika, kuru sportisti demonstrē sadarbībā ar partneri, bet nevis kā pret darbību sacensībās. Stāvus cīņas paņēmienu jāizpilda ar lielu precizitāti, ātrumu un spēku, tikai tad var uzskatīt, ka sportists šo tehniku ir apguvis.

Triju ekspertu vērtējumu korelācijās no 324 pozīcijām savstarpējās sakarības tika atrastas 143 gadījumos – tas veido 44,13%. Līdz ar to var secināt, ka tiesnešu vērtēšana nebija objektīva. Ir jāuzlabo metienu vērtēšanas kritēriji un parametri, kā arī tehnisko paņēmienu principu izprašana un to mācīšanās iespējas. Eksāmenu laikā nevarēja nepamanīt visu tiesnešu spriedzi un brīžiem neziņu, kā tik dažādos tehniskos paņēmienus vērtēt, jo ir ļoti daudz vērtēšanas kritēriju un parametru, kā arī trūkst kopīgi pieņemto vērtēšanas nosacījumu ievērošanas pieredzes.

Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves optimizācijas modelis sastāv no vispārattīstošajiem, palīgvingrinājumiem, speciāli attīstošajiem un sacensību vingrinājumiem. Šo vingrinājumu uzdevums ir veikt uzkrāto kustību pieredzes paplašināšanu, ķermeņa kustību pārvaldīšanu 3 plāknēs, fizisko īpašību attīstīšanu, liekot uzsvāru uz koordinācijas spējām. Mācības jāuzsāk ar džudo stāvus cīņas pamattehnikas elementiem, turpinot ar 40 džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu apguvi, un to visu jāpaveic 5-7 gados. Viss iepriekš minētais paredzēts tehniski taktiskās darbības paplašināšanai. Promocijas darba autors modelī par pamatu izmantojis 352 vingrinājumus un mācīšanās procesu sadalīja trijos posmos. Tas ir: sākotnējās apgūšanas posms - priekšstata radīšana par mācāmo kustību; padziļinātās un detalizētās mācīšanās (prasmju veidošanas) posms; nostiprināšanas un tālākas pilnveidošanas (iemaņas veidošanas) posms. Lai atrisinātu jautājumu par džudo sarežģītās un daudzveidīgās stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanās optimizāciju, par pamatu tika atlasīti 352 vingrinājumi. Tie ir: vispārattīstošie vingrinājumi - 30; džudistu speciāli sagatavojošie vingrinājumi – 5; fiziskās sagatavošanas vingrinājumi – 29; akrobātikas vingrinājumi – 16; džudo stāvus cīņas pamattehnikas vingrinājumi – 39; džudo stāvus cīņas pamattehnikas sacensību vingrinājumi – 179; krišanas tehnikas mācīšanās vingrinājumi – 34; pielāgotās sporta spēles un vienkāršotie cīņu veidi – 20. Visi šie vingrinājumi sakārtoti treniņu algoritmu ķēdēs. Treniņu algoritmu ķēde ir secīga treniņu daļu (ievadsagatavotāja, galvenā un nobeiguma) izmantošana ar izvēlētajiem līdzekļiem un metodēm atbilstoši mācību treniņa mērķiem. Treniņa algoritmu ķēdes ir izstrādātas katram stāvus cīņas pamattehnikas izpildes principam, kurš tika izmantots, lai sagatavotu audzēkņus tehnisko paņēmienu kompleksu kārtošanai – *kyo* eksāmenam.

Darba autors atgādina, ka mācīšanās process jāuzsāk ar džudo elementu apgūšanu augstā līmenī, bet diemžēl treneri tam nepievērš lielu uzmanību un steidzas ar stāvus cīņas tehnisko paņēmienu mācīšanu, kā arī ar sacensību uzdevumu veikšanu. Kad džudo elementi apgūti augstā līmenī, jāturpina ar stāvus cīņas pamattehnikas mācīšanu. Ļoti svarīga loma sportista sagatavošanā ir ilggadējai trenera darba pieejai (adaptēts pēc Balyi, 2005). Treneriem ir jāizprot, kādi līdzekļi un metodes ir vispiemērotākās katrā vecumā un kam ir jāpievērš uzmanība. Šīs zināšanas balstās uz cilvēku attīstības sensitīvajiem periodiem. Katrā vecuma posmā mainās treniņu mērķi un uzdevumi, lai sportistam neapniktu darīt vienu un to pašu. Savā darbā autors ir sargrupējis ilggadēju džudistu sagatavošanu attiecīgi skolēnu meistarības pakāpēm (*kyo*).

Pētot literatūru un esošās klasifikācijas pēc dažādiem principiem, pētījuma autors secina, ka jāizveido sava klasifikācija dzimtajā valodā, kas ļautu sportistiem izskaidrot, ar ko atšķiras izpildes veidi un principi. Vairāku autoru viedoklis norāda, ka pareizas kustību darbības uztvere ir atkarīga no tā, cik precīzi termins atspoguļo attiecīgās darbības struktūru. Promocijas darba autora modelī ir adaptēti džudo stāvus cīņas pamattehnikas termini (nosaukumi) no japāņu valodas, kā arī izveidoti īsi paskaidrojumi.

Triju ekspertu stāvus cīņas pamattehnikas apguves vērtēšana pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas liecina, ka sportistu līmenis visās trijās skolēnu meistarības pakāpēs (*kyo*) ir ļoti labs. Vidējais aritmētiskais ir 8,39 balles, proti, dzeltenās jostas tehnikas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 8,04 balles, oranžās jostas vidējais rezultāts ir 8,60 balles, savukārt zaļās jostas tehnikas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 8,54 balles.

Lai salīdzinātu triju ekspertu stāvus cīņas pamattehnikas apguves vērtēšanu pirms un pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas, tika izmantots Manna Vitnija U-tests 2 neatkarīgajām kopām. Dzeltenās jostas (sk.42.tab.) rezultātu pieaugums ir ticams visiem tehnikas paņēmieniem, jo $p < 0,01$. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 1,7 balles. Oranžās jostas (sk. 43.tab.) rezultātu pieaugums 6 gadījumos ir ticams, jo $p < 0,01$ vai 0,05, bet 3 gadījumos nav ticams. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 2,16 balles. Zaļās jostas (sk.44.tab.) rezultātu pieaugums ir ticams visiem tehnikas paņēmieniem, jo $p < 0,01$ vai 0,05. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 1,59 balles. Pēc džudo stāvus cīņas pamattehnikas optimizācijas modeļa izmantošanas tehniskās sagatavošanas rezultāti visām trim skolēnu meistarības pakāpēm (*kyo* – dzeltenā, oranžā, zaļā josta) vidēji uzlabojušies par 1,82 ballēm.

Triju ekspertu vērtējumu korelācijās no 324 pozīcijām savstarpējās sakarības tika atrastas 203 gadījumos – tas veido 62,65%. Līdz ar to var secināt, ka tiesnešu vērtēšana kļuvusi objektīvāka. Jāturpina uzlabot metienu vērtēšanas kritēriji un parametri, kā arī metienu principu izprašana un to mācīšanās iespējas. Kopējā stāvus cīņas pamattehnikas vērtēšanas pieredze ir vēl viens no “mehānismiem”, kas treneriem, kā arī sportistiem palīdz savstarpēji apmainīties ar zināšanām, lai uzlabotu tehnisko sagatavotību.

Autora metodika ļauj ātrāk un augstākā kvalitātē apgūt tehniskos paņēmienus noteiktā koordinācijas sarežģītības pakāpē un sacensību darbības laikā un veicina jauno džudistu tehniskās un taktiskās sagatavības uzlabošanu.

Lai uzlabotu jauno džudistu tehnisko sagatavotību, ir izstrādātas rekomendācijas mērķtiecīgai līdzekļu un metožu mijiedarbībai.

Pētījuma rezultāti ļauj uzlabot mācību treniņa procesa efektivitāti un tādējādi pilnveidot jauno džudistu mācīšanās programmu sākotnējā mācību posmā.

SECINĀJUMI

1. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmienu apguves optimizācija var notikt divos virzienos:

- 1) paaugstinot sportistu fizisko sagatavotību ar koordinācijas un veiklības pilnveidi (sākuma sagatavošanas periodā);
- 2) optimizējot mācīšanos un pilnveidojot sportistu tehnisko meistarību;

Mācīšanās optimizācijas posmi ir nemītīgs process. Pētījuma autors izšķir šādus posmus: džudistu mācīšanās vajadzību noteikšana; mācīšanās mērķu izvirzīšana; mācīšanās uzdevumu noteikšana; mācīšanās metožu un līdzekļu izvēle; mācīšanās rezultātu novērtēšana, kam atkal seko pirmais posms.

2. Kopējo stāvcīņas paņēmienu skaitu ir noteikuši divas starptautiskās atzītas institūcijas – Starptautiskā džudo federācija un džudo institūts „Kodokan”. SDF – oficiālajā saraksta ir 72 metieni, „Kodokan” sarakstā ir 67 metieni. Stāvcīņas pamattehnikas kopums pamatā satur 40 metienus, 8 metieni katrā džudo meistarības pakāpē.

Izpētot PČ un LČ sacensības tika iegūti sekojoši rezultāti - tiek pielietots liels metienu arsenāls no visām džudo stāvus cīņas klasifikācijas grupām un mācīšanās procesā ir jāpielieto viss stāvus cīņas pamattehnikas un papildus tehnikas klāsts. Protams, tehnikas rezultativitāte un efektivitāte ir atkarīga no daudziem faktoriem – sportistu sagatavotības līmeņa, svara kategorijām, sacensību noteikumiem un daudz kā cita.

2005. un 2014.gada Pasaules čempionātos, kuros tika analizēti 32 augstas klases sportisti (godalgoto vietu ieguvēji). 2005.gada Pasaules čempionātā vīriešiem svara kategorijā līdz 90 kg mēs reģistrējām 12 rezultatīvos metienus, no kuriem 6 (50%) no kāju tehnikas, 4 (34%) krītot uz muguras vai sāniem, 1 (8%) roku tehnika un 1 (8%) plecu tehnika, gurnu tehnika 0. Bet 2014. gada Pasaules čempionātā novēroti 58 rezultatīvi uzbrukumi no kuriem gurnu tehnika 29%, kāju tehnika 24%, plecu tehnika 23%, metieni ar kritienu 19%, roku tehnika 5%. Rezultativitāte (R) ir džudista uzbrūkošo darbību vidējā atzīme, tā nosaka uzbrūkošo darbību kvalitāti. 2005.gada Pasaules čempionātā augstākais R ir 5,1 balle svara kategorija līdz 90 kg, bet 2014.gada 4,1 balle. Uzbrūkošo darbību efektivitātes rādītājs (E) ir novērtētu uzbrūkošo darbību skaits attiecībā pret kopējo uzbrūkošo darbību skaitu. 2005.gada Pasaules čempionātā vidējais E rādītājs -90 kg ir 67%, bet 2014.g. 57%.

Pētot 2012.gada LČ džudo, tika iegūti sekojoši rezultāti. Visām svara kategorijām, izņemot smagās svara kategorijas (-90kg un -100kg ir augsts rezultativitātes līmenis ar rezultātu 5,3 balles), ir dažādi vidējā līmeņa rezultativitātes rādītāji. Vieglo svaru kategorijās (-60kg, -66kg) vidējam rezultativitātes līmenim atbilst 4,8 un 4,4 balles, atšķirība - 0,4 balles. Vidējo svaru kategorijās (-73kg, -81kg) vidējam rezultativitātes līmenim atbilst 3,2 un 4,5 balles, tātad starpība ir 1,3 balles. Vidējo svaru kategorijās, salīdzinot ar vieglajām un smagajām kategorijām, ir zemāki rādītāji, kaut arī, ja metienu skaits ir lielāks, tie novērtēti ar zemākām atzīmēm. Tas nozīmē, ka vieglo un smago svaru kategorijās cīkstoņiem izdodas katrā metienā iegūt labāku vērtējumu. Visās svara kategorijās rezultativitātes rādītāju dinamika ir samērā līdzīga. Vislabākie rādītāji ir smago svaru kategorijās, kur stāvus cīņas tehnikas efektivitāte ir: 56% -90kg un 57% -100kg. Tātad lielākā daļa no reālajiem uzbrukumiem tika novērtēti ar tiesnešu atzīmēm. Viegļajos svaros tehnikas efektivitāte ir: 50% -60kg un 39% -66kg, un tas nozīmē, ka mazāk par pusi no uzbrukumiem ir veiksmīgi, bet vidējā svaru kategorijā attiecīgi: 27% -73kg un 46% -81kg. Svara kategorijā līdz 73kg tikai trešdaļai uzbrukumam ir veiksmīgs tiesnešu vērtējums, bet -81kg par veiksmīgiem novērtēta puse no uzbrukumiem.

3. Eksperimenta sākumā sportistu līmenis visās trijās skolēnu meistarības pakāpēs (*kyo*) ir gandrīz labs. Vidējais aritmētiskais ir 6,57 balles:
 - 1) dzeltenajā jostā (5.*kyo*) viszemāk tika novērtēts *sasae-tsurikomi-ashi* $M=6,07$ ($SD=0,97$), ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8, bet visaugstāk *de-ashi-barai* $M=6,82$ ($SD=0,91$), ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8. Dzeltenās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 6,34 balles;
 - 2) oranžajā jostā (4.*kyo*) viszemāk tika novērtēts *tsurikomi-goshi* $M=5,33$ ($SD=1,79$), ar vērtību svārstībām no 3 līdz 9, bet visaugstāk *uki-goshi* $M=7,40$ ($SD=0,64$), ar vērtību svārstībām no 6 līdz 8. Oranžās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 6,44 balles;
 - 3) zaļajā jostā (3. *kyo*) viszemāk tika novērtēts *ko-soto-gake* $M=6,50$ ($SD=1,08$), ar vērtību svārstībām no 4 līdz 8, bet visaugstāk *yoko-otoshi* $M=7,47$ ($SD=0,65$), ar vērtību svārstībām no 6 līdz 8. Zaļās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 6,95 balles;
4. Džudo stāvus cīņas pamattehnikas apguves optimizācijas modelis sastāv no džudistu mācīšanās vajadzību noteikšanas; mācīšanās mērķu izvirzīšanas; mācīšanās uzdevumu noteikšanas; mācīšanās metožu un līdzekļu izvēles; mācīšanās rezultātu novērtēšanas, kā arī vispārattīstošajiem, palīgvingrinājumiem, speciāli attīstošajiem un sacensību vingrinājumiem. Šo vingrinājumu uzdevums: uzkrātās kustību pieredzes paplašināšana, ķermeņa kustību pārvaldīšana 3 plaknēs, fizisko īpašību attīstīšana, liekot uzsvaru uz koordinācijas spējām. Modelī par pamatu izmantoti 352 vingrinājumi un mācīšanās process sadalīts trijos posmos: sākotnējās apgūšanas posms - priekšstata radīšana par mācāmo kustību; padziļinātās un detalizētās mācīšanas (prasmju veidošanas) posms; nostiprināšanas un tālākas pilnveidošanas (iemaņas veidošanas) posms. Šī modeļa saturs tika pielietots treniņu nodarbībās veselu gadu un tad noteikts modeļa īstenošanas rezultāts.
5. Stāvus cīņas pamattehnikas apguves vērtēšana pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas liecina, ka sportistu līmenis visās trijās skolēnu meistarības pakāpēs (*kyo*) ir ļoti labs. Vidējais aritmētiskais ir 8,39 balles:
 - 1) dzeltenajā jostā (5. *kyo*) viszemāk tika novērtēts *sasae-tsurikomi-ashi* $M=7,95$ ($SD=1,03$), ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10, bet visaugstāk tika novērtēts *O-soto-gari* $M=8,21$ ($SD=0,85$), ar vērtību svārstībām no 6 līdz 10. Dzeltenās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 8,04 balles;
 - 2) oranžajā jostā (4. *kyo*) viszemāk tika novērtēts *tsurikomi-goshi* $M=7,77$ ($SD=1,97$), ar vērtību svārstībām no 5 līdz 10, bet visaugstāk *uki-goshi* $M=9,38$ ($SD=0,64$), ar vērtību svārstībām no 8,5 līdz 10. Oranžās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 8,60 balles;
 - 3) zaļajā jostā (3. *kyo*) viszemāk tika novērtēts *kata-guruma* $M=8,15$ ($SD=0,74$), ar vērtību svārstībām no 7 līdz 9, bet visaugstāk *yoko-otoshi* $M=9,07$ ($SD=0,51$), ar vērtību svārstībām no 7,5 līdz 10. Zaļās jostas vērtēšanas vidējais rezultāts ir 8,54 balles;

Manna Vitnija U-tests 2 neatkarīgajām kopām. Vērtējumu pieaugums ir matemātiski būtiski atšķirīgs, jo gandrīz visos metienos ir abpusējās alternatīvas p vērtība $<0,05$ vai $<0,01$, tad ar varbūtību 95% vai 99% var pieņemt, ka džudo stāvus cīņas tehnikas paņēmieni vidējais vērtējums ir būtiski atšķirīgs. Dzeltenās jostas (sk.42.tab.) rezultātu pieaugums ir ticams visiem tehnikas paņēmieniem, jo $p<0,01$. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 1,7 balles. Oranžās jostas (sk. 43.tab.) rezultātu pieaugums 6 gadījumos ir ticams, jo $p<0,01$ vai 0,05, bet 3 gadījumos nav ticams. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 2,16 balles. Zaļās jostas (sk.44.tab.) rezultātu pieaugums ir ticams visiem tehnikas paņēmieniem, jo

$p < 0,01$ vai $0,05$. Vidējais pieaugums visiem tehnikas paņēmieniem ir 1,59 balles. Pēc rezultātu apstrādes var secināt, ka džudo stāvus cīņas pamattehnikas optimizācijas modeļa izmantošana ir uzlabojusi tehniskās sagatavošanas rezultātus visām trim skolēnu pakāpēm (*kyo* – dzeltenā, oranžā, zaļā josta) vidēji par 1,82 ballēm.

6. Rekomendācijas džudo treneriem tehniskās sagatavošanas sekmēšanai un sarežģīto un daudzveidīgo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijai 7-12 gadus veciem bērniem un jauniešiem:
 - 1) tehnikas apguve jāuzsāk ar džudo stāvus cīņas pamattehnikas elementiem, panākot to izpildi iemaņu līmenī.
 - 2) tad seko 40 džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni, kas sadalīti 5 skolēnu meistarības pakāpēs (*kyo*).
 - 3) vērtēšanai jānotiek līdzvērtīgos apstākļos pēc vienādiem kritērijiem un parametriem, izmantojot viena veida džudo tehnikas vērtēšanas protokolus (sk.29.piel.).
 - 4) lai bagātīgais džudo stāvus cīņas pamattehnikas spektrs (dažādība) būtu vadāms, pētījuma autors rekomendē izmantot modificēto *Kodokan* stāvus cīņas pamattehnikas klasifikāciju pēc anatomiskajām pazīmēm, un tehnikas sadalījumu pēc sadzīviskā izpildes principa (pacelšana-izsišana, slaucīšana, griešana, bloķēšana, pļaušana, savērpšana), kā arī izmantot īsos metienu skaidrojuma dzimtajā valodā labākai tehnikas apgūšanai;
 - 5) treneriem jāizmanto treniņu algoritmu ķēdes, kuras atbilstoši mācību treniņa mērķiem satur secīgu treniņu daļu (ievadsagatavotāja, galvenā un nobeiguma daļa) realizāciju, izmantojot izvēlētos līdzekļus un metodes.
 - 6) vecuma periodā no 7 līdz 12 gadiem skolēnu meistarības pakāpju (*kyo*) saņemšanu nosaka džudistu sagatavošanas galvenie kritēriji, t.i., tehniskās sagatavotības rādītāji, kuri balstās uz atbilstošu fizisko sagatavotību, bet sacensību rezultāti – izcīnītās uzvaras un godalgotās vietas - ir pakārtots kritērijs.

Realizējot izvirzītos darba uzdevumus un pamatojoties uz iegūtajiem rezultātiem, tika sasniegts darba mērķis – jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijas modeļa izstrāde un aprobācija, un ieteikumu izstrāde treneriem stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni apguves uzlabošanai.

Pētījumā izvirzītā hipotēze tika apstiprināta – džudo stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās procesu jaunajiem džudistiem iespējams optimizēt, ja:

- 1) mācību treniņu process tiek orientēts uz koordinācijas spēju attīstīšanu labvēlīgākajā sensitīvajā periodā.
- 2) fizisko īpašību attīstīšana ir virzīta uz tehniskās sagatavotības pilnveidošanu, pielietojot kustību mācīšanās metožu kopumu, nestandarta līdzekļus, vispārattīstošos vingrinājumus, palīgvingrinājumus, speciālatīstošos un sacensību vingrinājumus.

Par to liecina pētījumā iegūtie rezultāti, kas norādīja uz pozitīvām rezultātu izmaiņām pēc jauno džudistu stāvus cīņas pamattehnikas paņēmieni mācīšanās optimizācijas modeļa aprobācijas treniņu procesā.

ZINĀTNISKĀS INFORMĀCIJAS AVOTI

1. Ābele, A. (2000). *Vispārējā psiholoģija*. Rīga: Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija. 111 lpp.
2. Āboltiņa, M. (1998). *Kā aug mūsu bērns*. Rīga: Datorzinību centrs. 200 lpp.
3. Āboltiņa, M., & Knipše, G. (1992). *Sporta mioloģija*. Rīga: [B.v.]. 108 lpp.
4. Āboltiņa, M., & Brēmanis E. (1994) *Sākumskolas bērnu morfofizioloģiskās īpatnības un kustības īpašību attīstība*. Rīga: LSPA. 70 lpp.
5. Adam, M. (2007). Effectiveness of techniques performed by outstanding judo competitors. *Research Yearbook*, 13(2), 216-220.
6. Altberts, O., & Grāvītis, U. (1993). *Treniņu teorijas pamati sporta spēlēs*. Rīga: LSPA. 55 lpp.
7. Altberts, O., Jēkabsons, T., Kupčs, J., & Laizāne, S. (1991). *Sporta spēles skolā*. Rīga: Zvaigzne. 304 lpp.
8. Altberts, O., & Grāvītis, U. (1984). *Mācību – treniņa darba pamati sporta spēlēs*. Rīga: LFVKI. 52 lpp.
9. Anshel, M. H. (Ed.) (1991). *Dictionary of the sport and exercise sciences*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books. 163 lpp.
10. Arziutov, G., Iermakov, S., Bartík, P., Nosko, M., & Cynarski, W. (2016). The use of didactic laws in the teaching of the physical elements involved in judo techniques. Ido Movement for Culture. *Journal of Martial Arts Anthropology*, 16, 21-30.
11. Baker, J., & Young, B. W. (2014). 20 years later: Deliberate practice and the development of expertise in sport. *International Review of Sport & Exercise Psychology*, 7(1), 135-157.
12. Balyi, I. (2005). *Long-Term Athlete Development*. Canadian Sport for Life. Vancouver: Canadian Sport Center. 296 lpp.
13. Barreiros, A., & Abreu, A. (2017). Sports expertise: Is nature or nature to blame? No, it's the brain! *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 12, 307-312.
14. Bernstein, N. A. (1947). On the construction of movements. Medgiz: Moscow. *ML Latash (Trans Ed.), Bernstein's construction of movements*, 1-220.
15. Bhatti, M. A. (2000). Optimization problem formulation. In *Practical Optimization Methods* (lpp. 1-45). New York, NY: Springer.
16. Bikova, A., Kontorovičs, M., & Michailova, R. (1948). *Rotaļas un fizikultūras nodarbes ar priekšskolas vecuma bērniem*. (Tulk. A. Grīnblats). Rīga: LVI. 94 lpp.
17. Bocioaca, L. (2014). Technical and tactical optimization factors in judo. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 117, 389-394.
18. Bompa, T. O. (1990). *Theory and methodology of training*. Dubuque: Kendall Hunt Publ. Co. 273 lpp.
19. Bompa, T. O., & Haff, G. (2009). *Periodization: theory and methodology of training*. Leeds: Human Kinetics. 349 lpp.
20. Brēmanis, E. (1982). *Sporta fizioloģija*. Rīga: Zvaigzne. 102 lpp.
21. Brēmanis, E. (1991). *Sporta fizioloģija*. Rīga: Zvaigzne. 245 lpp.
22. Briede, A. (1966). *Rotaļas jaunajiem vieglatlētiem*. Rīga: Liesma. 48 lpp.
23. Briede, A. & Vasiljevs, J. (1975). *Fiziskās audzināšanas un sporta teorētiskie un metodiskie pamati*. Rīga: Zvaigzne. 172 lpp.
24. Burton, D. (1989). The impact of goal specificity and task complexity on basketball skill development. *The Sport Psychologist*, 3, 34-47.
25. Cameron, N. & Schell, L. (Eds.). (2012). *Human growth and development*. Amsterdam, Boston: Academic Press. 600 lpp.

26. Chandler, G. L. (1988). Invitational physical education: Strategies for junior high school. *Journal of Physical Education, Recreation, and Dance*, 59(4), 68-72.
27. Chobotko, M., & Chobotko, I. (2020). Improvement of Judo Jumping Technique Using Fitball. *InterConf*, 1(34), 794-803.
28. Ciaccioni, S., Capranica, L., Forte, R., Chaabene, H., Pesce, C., & Condello, G. (2019). Effects of a Judo Training on Functional Fitness, Anthropometric, and Psychological Variables in Old Novice Practitioners. *Journal of aging and physical activity*, 27(4), 831–842.
29. Ciaccioni, S., Pesce, C., Capranica, L., & Condello, G. (2021). Effects of a judo training program on falling performance, fear of falling and exercise motivation in older novice judoka. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 21(3), 9-17.
30. Detanico, D., Kons, R., Fukuda, D., & Teixeira, A. S. (2020). Physical Performance in Young Judo Athletes: Influence of Somatic Maturation, Growth, and Training Experience. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91, 425 - 432.
31. Dravnieks, J., Popovs, E., & Paeglītis, A. (1997). *Sporta zinātnisko pētījumu tehnoloģija* [4d.]. Rīga: Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija. 52 lpp.
32. Ericsson, K. A. (2020). Towards a science of the acquisition of expert performance in sports: Clarifying the differences between deliberate practice and other types of practice. *Journal of sports sciences*, 38(2), 159–176.
33. Fernāte, A. (2002) *Sporta treniņu teorijas pamati*. Rīga: Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija. 103 lpp.
34. Fernāte, A. (2006). Kustību mācīšanas pamati. *Trenera rokas grāmata-2*. Rīga: Latvijas Treneru tālākizglītības centrs. 33 lpp.
35. Fernāte, A. (2008). *Trandisciplināra pieeja ķermeniskās izpratības izpētē*. Promocijas darbs. Latvijas universitāte. Rīga: Latvijas universitāte. 306 lpp.
36. Fernāte, A. (2016). Individualizēta kustību apguve un biomotoro spēju attīstīšana skolas vecuma bērniem. No: R. Jansone, A. Fernāte, I. Bula-Bitīniece (Red.). *Sporta pedagoģija vakar, šodien, rīt*. Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija. Rīga: Raka. 523 lpp.
37. Fernāte, A. (2008). *Trandisciplināra pieeja ķermeniskās izpratības izpētē*. Promocijas darbs. Latvijas universitāte. Rīga: Latvijas universitāte. 306 lpp.
38. Franchini, E., Sterkowicz, S., Szmatlan-Gabrys, U., Gabrys, T., & Garnys, M. (2011). Energy system contributions to the special judo fitness test. *International journal of sports physiology and performance*, 6(3), 334-343.
39. Franchini, E., Artioli, G. G., & Brito, C. J. (2013). Judo combat: time-motion analysis and physiology. *International journal of Performance Analysis in sport*, 13(3), 624-641.
40. Franchini, E., Branco, B. M., Agostinho, M. F., Calmet, M., & Candau, R. (2015). Influence of linear and undulating strength periodization on physical fitness, physiological, and performance responses to simulated judo matches. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(2), 358-367.
41. Franchini, E., Julio, U., Panissa, V., Lira, F., Agostinho, M., & Branco, B. (2017). Short-term low-volume high-intensity intermittent training improves judo-specific performance. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20, e116.
42. Fukuda, D. (2015). Analysis of the Relative Age Effect in Elite Youth Judo Athletes. *International journal of sports physiology and performance*, 10(8), 1048-51.
43. Geesink, A. (1967). *Go-KYO:40 Grund und Kamfwurfe*. Frankfurt/M.: Budo-Verlag, Sport-Rhode. 98 lpp.
44. Glonegers, E., & Dīms, V. (1982). *Lielā spēļu grāmata*. Rīga: Zvaigzne. 264 lpp.

45. Gomes, F., Bastos, F. H., Meira, C. M., Neiva, J. F., & Tani, G. (2017). Effects of distinct practice conditions on the learning of the o soto gari throwing technique of judo. *Journal of Sports Sciences*, 35, 572-578.
46. Grants, J. (1997). *Fiziskās audzināšana, sports un vesels bērns*. Rīga: Mācību grāmata. 215 lpp.
47. Grasis, A. (1938). *Vingrošana*. Rīga: Valtera un Rapas Akc. Sab. apgāds. 136 lpp.
48. Harrison, E. (1952). *The manual of judo*. London: W. Foisham & Co. Ltd. 67 lpp.
49. Hartmann, J. (1977). *100 kleine Zweikampfübungen*. Berlin: Sportverlag. 128 lpp.
50. Hellison, D. R. (1985). *Goals and strategies for teaching physical education*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publisher Inc. 184 lpp.
51. Hellison, D. R. (1973). *Humanistic physical education*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. 119 lpp.
52. Hironori, H., Hirotaka, O., Katsuyuki, M., Sakamoto, M., Syusaku, K., & Komata, K. (2012). *A study of the mechanisms involved in different opinions for the throwing technique evaluations between judo referees and judges*. *Research Journal of Budo*, 2007 - 2008, Volume 40, Issue 2, Pages 23-36, Released November 27, 2012
53. Hoare, S. (1994). *The A-Z of Judo*. London: Ippon Books Ltd., 1994. 192 lpp.
54. Horghidan, V. (2000). *Psihologie normală si patologică – note de curs*. Bucuresti: ANEFS. 132 lpp.
55. Iermakov, S., Arziutov, G., & Jagiełło, W. (2016). Quick training of students to judo techniques. *Arch Budo* 12: 15-24.
56. Illeris, K. (2007) *How we learn. Learning and non-learning in school and beyond*. New York: Routledge. 289 lpp.
57. International Judo Federation. (2007). <https://www.ijf.org/ijf/documents/12>. Retrieved January 3, 2021.
58. International Judo Federation. (2007). IJF referee rules. Retrieved January 10, 2014 from <https://www.ijf.org/ijf/documents/6>.
59. Inakuma, I. & Sato, N. (1979). *Best judo*. Tokio u.a.: Kodansha International Ltd. 145 lpp.
60. Inogai, T. & Habersetzer, R. (2002) *Judo pratique*. Paris: Amphora. 400 lpp.
61. Inokuma, I. (1973). *Judo*. Tokio: Kodansha. 202 lpp.
62. International Judo Federation (1993). *Judo: Handbook of the International Judo Federation*. Seoul: Doosanblog. 163 lpp.
63. Ishii, T., Ae, M., Koshida, S., & Fujii, N. (2019). Comparison of Seoi-nage technique for judo athletes of different skill levels. *37th International Society of Biomechanics in Sport Conference, Oxford, OH, United States, July 21-25, 2019*, 89-92.
64. Ishii, T., Ae, M., Suzuki, Y., & Kobayashi, Y. (2018). Kinematic comparison of the seoi-nage judo technique between elite and college athletes. *Sports biomechanics*, 17(2), 238–250.
65. Ito, K., Hirose, N., Nakamura, M., Maekawa, N., & Tamura, M. (2014). Judo Kumi-te Pattern and Technique Effectiveness Shifts after the 2013 International Judo Federation Rule Revision. *Archives of Budo*, 10, 1-9.
66. Jānis, L. (2007). *Šķēpa mešanas biomehānika*. Rīga: Elpa 2. 335 lpp.
67. James, W. (1890). *The Principles of Psychology*, Vol. 1. New York, NY: Henry Holt and Company. 720 lpp.
68. Kancāns, J. R. (2000). *Vispusīga fiziskā sagatavošana*. Rīga: Latvijas Policijas akadēmija. 165 lpp.
69. Kano, J. (1994). *Kodokan judo*. Tokyo, New York, London: Kodansha International. 264 lpp.

70. Kano, J. (1937). *Judo (Jujutsu)*. Japan: Board of Tourist Industry Japanese Government Railways. 59 lpp.
71. Kawaishi, M. (1960). *Ma methode de judo*. Paris: Paris -5. 294 lpp.
72. Klys, A., Sterkowicz-przybycień, K., Adam, M., & Casals, C. (2020). Performance analysis considering the technical-tactical variables in female judo athletes at different sport skill levels: Optimization of predictors. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1775-1782.
73. Kons, R., Franchini, E., & Detanico, D. (2018). Relationship between physical fitness, attacks and effectiveness in short- and long-duration judo matches. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18, 1024-1036.
74. Kops, K. (1989). *Distaņču slēpošana*. Rīga: Zvaigzne. 152 lpp.
75. Korotkovs, I. (1972). *Kustību rotaļas sporta nodarbibās*. Rīga: Liesma. 102 lpp.
76. Koshida, S., Ishii, T., Matsuda, T., & Hashimoto, T. (2017). Biomechanics of judo backward breakfall for different throwing techniques in novice judokas. *European Journal of Sport Science*, 17, 417-424.
77. Krauksts, V. (1997). *Airēšana*. Rīga: LSPA. 335 lpp.
78. Krauksts, V. (2003). *Biomotoro spēju treniņu teorija*. Rīga: LSPA. 92 lpp.
79. Kudo, K. (1980). *Judo Praxis: Standtechniken*. Frankfurt am Main: Budo-Verlag. 128 lpp.
80. Lehman, G. & Muller-Deck, H. (1976). *Judo*. Berlin: Sportverl. 160 lpp.
81. Lehman, G. & Muller-Deck, H. (1987). *Judo*. Berlin: Sportverl. 356 lpp.
82. Lehnet, G. & Lachmann, I. (1989). *Sport und Spiel mit kleinen Leuten*. Berlin: Sportverlag. 248 lpp.
83. Lendaris, G. G. (1980). Structural modeling a tutorial guide. *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics*, 10(12), 807-840.
84. Lieģeniece, D. & Nazarova, I. (1999). *Veseluma pieeja valodas apguvē*. Rīga: RaKa. 112 lpp.
85. Liepiņš, I. (2000). *Sports un sporta treniņš*. I. daļa. Rīga. 233 lpp.
86. Liepiņš, I. (1993). *Fiziskās kultūras teorija*. Rīga: Zvaigzne. 311 lpp.
87. Lombardo, B. J. (1999). Coaching in the 21st century: Issues, concerns and solutions. *Sociology of Sport Online*, 2(1).
88. Lombardo, B. J., Mancini V. H. & Wuest. D. A. (1995). *The humanistic sport experience: Visions and realities*. Dubuque, Iowa: Brown and Benchmark Publisher.
89. Lombardo, B. J. (1987). *The humanistic coach: From theory to practice*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas, Publisher. 96 lpp.
90. Long, L. L., & Srinivasan, M. (2013). Walking, running, and resting under time, distance and average speed constraints: optimality of walk-run-rest mixtures. *J. R. Soc. Interface* 10:20120980. doi: 10.1098/rsif.2012.0980.
91. Macnamara, B. N., Moreau, D., & Hambrick, D. Z. (2016). The Relationship Between Deliberate Practice and Performance in Sports: A Meta-Analysis. *Perspectives on psychological science : a journal of the Association for Psychological Science*, 11(3), 333–350.
92. Mancebo, M.F., Sapena, A. F., Herrera, M., Moreno, L. M., Herrera, J. T., & Benavent, R. (2013). Scientific literature analysis of Judo in Web of Science. *Archives of Budo* 9(2), 81-91.
93. Marques, L., Franchini, E., Drago, G., Aoki, M. S., & Moreira, A. (2017). Physiological and performance changes in national and international judo athletes during block periodization training. *Biology of sport*, 34(4), 371.
94. Maslow, A. (1962). *Towards a psychology of being*. Princeton, New Jersey: D. Van Nostrand. 228 lpp.

95. Miarka, B., Julio, U., Vecchio, F. D., Calmet, M., & Franchini, E. (2012). Technique and Tactic in Judo: A Review. *Revista de artes marciais asiáticas*, 5(1), 911-112.
96. Miller, G., Collins, N.A., Stewart, M.J., & Challis, D. (2015). Throwing Technique and Efficiency in the 2013 British Judo Championships. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15, 53-68.
97. Miller, R. H., Umberger, B. R., Hamill, J., and Caldwell, G. E. (2012). Evaluation of the minimum energy hypothesis and other potential optimality criteria for human running. *Proc. Biol. Sci.* 279, 1498–1505. doi: 10.1098/rspb.2011.2015.
98. Norjali, R., Torfs, M., Mostaert, M., Pion, J., & Lenoir, M. (2017). Predicting judo champions and medallists using statistical modelling. *Archives of Budo*, 13, 161-167.
99. Nithyashri, J., & Kulanthaivel, G. (2012, December). Classification of human age based on Neural Network using FG-NET Aging database and Wavelets. In: *2012 Fourth International Conference on Advanced Computing (ICoAC)* (pp. 1-5). IEEE.
100. Oh, K., Baek, J., and Park, S. (2012). Gait strategy changes with acceleration to accommodate the biomechanical constraint on push-off propulsion. *J. Biomech.* 45, 2920–2926. doi: 10.1016/j.jbiomech.2012.06.032.
101. Osipov, A., Kudryavtsev, M., Iermakov, S., & Jagiełło, W. (2017). Topics of doctoral and postdoctoral dissertations devoted to judo in period 2000-2016 – the overall analysis of works of Russian experts. *Archives of Budo*, 13, 1-10.
102. Pedrosa, G. F., Soares, Y. M., Gonçalves, R., Couto, B. P., Dias, R. A., Costa, V. T., Kalina, R. M., & Szmuchrowski, L. A. (2016). Content Validation of a Catalog of Exercises for Judo. *Perceptual and motor skills*, 122(3), 933–955.
103. Pereira Martins, F., Dualiby Pinto de Souza, L. S., Pinheiro de Campos, R., Bromley, S. J., Yuri Takito, M., & Franchini, E. (2019). Techniques utilised at 2017 Judo World Championship and their classification: comparisons between sexes, weight categories, winners and non-winners. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 19(1), 58-65.
104. Pimenovs, A. (1996). *Džudo 5.kiu: Dzeltenā josta*. Rīga: Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija. 61 lpp.
105. Pimenovs, A. (2006). *Sporta cīņu veidi*. Rīga: Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija. 74 lpp.
106. Pimenovs, A., Fonarjova, R. & Pimenovs, E. (2012). Competition technical model for high-class judokas (2003 – 2005 World Championships for Women). *LASE journal of sport science*, 3(1), 92-100.
107. Pimenovs, E., Pimenovs, A. & Rebrovs, A. (2020). Arsenal of technique, resultativity and effectiveness of judokas at world championships. *LASE Journal of Sport Science*, 11(2), 33-46.
108. Pop, I. N., Gombos, L. & Prodea, C. (2014). Biomechanic classification of Nage-waza throwing techniques (II). *Studia UBB Education Artis GYMN.*, 59(2), 133-144.
109. Pocock, G., Richards, C. D., & Richards, D. A. (2013). *Human physiology*. Oxford university press. 944 lpp.
110. Purkey, W. W. & Stanley P.H. (1991). *Invitational teaching, learning, and living*. Washington, D.C.: National Education Association. 91 lpp.
111. Ralston, H. J. (1958). Energy-speed relation and optimal speed during level walking. *Int. Z. Angew. Physiol.* 17, 277–283. doi: 10.1007/bf00698754.
112. Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn: A view of what education might become*. Columbus, Ohio: Charles Merrill. 358 lpp.
113. Rudzītis, Ā. (1979). *Džudo*. Rīga: Liesma. 171 lpp.

114. Sage, G.H. (1978). Humanistic psychology and coaching. In: William F. Straub (Ed.). *Sport psychology: An analysis of athlete behavior*. (pp. 148-161). Ithaca, NY: Movement Publication.
115. Salmela, J. H. (1996). *Great job coach. Getting the edge from winners*. Ottawa, Ontario: Potentium. 230 lpp.
116. Santos, L., Fernández-Río, J., Almansba, R., Sterkowicz, S., & Callan, M. (2015). Perceptions of Top-Level Judo Coaches on Training and Performance. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 10, 145-158.
117. Segedi, I., & Sertić, H. (2014). Classification of judo throwing techniques according to their importance in judo match. *Kinesiology*, 46(Supplement 1.), 108-113.
118. Schmidt, M., Benzing, V., & Kamer, M. (2016). Classroom-based physical activity breaks and children's attention: cognitive engagement works!. *Frontiers in psychology*, 7, 1474.
119. Senakols, R. (1963). *Vispārattīstošie vingrojumi*. Rīga: Latvijas Valsts Izdevniecība. 404 lpp.
120. Seethapathi, N., and Srinivasan, M. (2015). The metabolic cost of changing walking speeds is significant, implies lower optimal speeds for shorter distances and increases daily energy estimates. *Biol. Lett.* 11:20150486. doi: 10.1098/rsbl.2015.0486.
121. Shelach, E. (2003). *Intervetion in basketball coach's course for educating coaches of youth teams toward "positive coachinng"* (doctoral dissertation). The University of Latvia. The Institute of Pedagogy and Pshychology. Riga: University of Latvia.
122. Sielużycki, C., Maśliński, J., Kaczmarczyk, P., Kubacki, R., Cieśliński, W.B. & Witkowski, K. (2019). Can Kinect aid motor learning in sportsmen? A study for three standing techniques in judo. *PLoS ONE* 14(2), e0210260.
123. Smith, J. M. (1978). Optimization Theory in Evolution. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 9, 31–56.
124. Srdinko, R. (1987). *Mala skola juda*. Praha: Olympia. 190 lpp.
125. Sterkowicz, S., Sacripanti, A., & Przybycien, K. (2013). Techniques frequently used during London Olympic judo tournaments: a biomechanical approach. *Archives of Budo* 9(1)
126. Strudwick, A., & Doran, T. R. D. (2002). Anthropometric and fitness profiles of elite players in two football codes. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 42(2), 239.
127. Šimonek, J. (2016). The effect of intervention on the changes of coordination factors in the youth sports preparation. *Sport Science*, 9(2), 77-81.
128. Tae-Whan, K., & Lee, S. (2020). Study for analyzing world judo player's technical type and time. *Korean Journal of Sport Science*, 31, 557-570.
129. Tegner, B. (1967). *Complete book of judo*. Bantam books. 187 lpp.
130. Tulīns, J. G. (1937). *Vingrošanas stundas un rotaļas pamatskolām*. Rīga: Izglītības ministrijas mācības līdzekļu nodaļas izdevums. Nav numurēts
131. Vazne, Ž. (2009). *Spēlētāju psihiskā noturība un komandas saliedētība 18-20 gadu veciem basketbolistiem*: promocijas darbs. Rīga: LSPA. 165 lpp.
132. Vīksne, Z. (1987). *Bērnu un pusaudžu vispārējā un sporta fizioloģija*. Rīga: LVFKI. 71 lpp.
133. Weinberg, S. R. & Gould, D. (2007). *Foundations of Sport and Exercice Psychology*. Champaign, USA: Human Kinetics. 529 lpp.
134. Williams, J. M. (1986). Psychological characteristics of peak performance. In: J. M. Williams (Red.). *Applied sport psychology: personal growth to peak performance*. (pp. 56-87). Palo Alto, CA: Mayfield Publishing.

135. Witkowski, K., Sobiecki, J., Maslinski, J., Cieslinski, W., Rokita, A., & Kalina, R. (2016). The use of augmented-reality technology to improve judo techniques. Premises, assumptions, methodology, research tools, preliminary scenarios – the first stage of the study. *Archives of Budo*, 12.
136. Wolf, H. (1981). *Judokampfsport*. Berlin: Sportverlag Berlin. 142 lpp.
137. Zatsiorsky, W. M. (1998). *Kinematics of human motion*. Champaign, Illion: Human Kinetics. 432 lpp.
138. Авсиевич, В. Н. (2019). *Управление тренировочным процессом в пауэрлифтинге*. Казань: Бук. 232 с.
139. Алексеев, В. А. (2002). Как управлять своим вниманием перед стартом. В кн.: *Спортивная психология в трудах отечественных специалистов*. Сост. И. П. Волков. Санкт-Петербург: ПИТЕР. 231-239 с.
140. Алиев, Х. (1990). *Ключ к себе*. Москва: Молодая гвардия. 38-52 с.
141. Алиханов, И. И. (1977). *Техника вольной борьбы*. Москва: Физкультура и спорт. 216 с.
142. Андреев, В. М. (1974). *Борьба дзюдо*. Москва: КФКС при СМ СССР. 35 с.
143. Андрейчук, В. И. (1990). Как себя защитить. Ленинград: ГДОИФК совместно с СП “Нординмент”. 144 с.
144. Бернштейн, Н. А. (1990). *Физиология движений и активность*. Москва: Наука. 495 с.
145. Бернштейн, Н. А. (1991). *О ловкости и ее развитии*. Москва: Физкультура и спорт. 288 с.
146. Бойченко, С. Д. (2003). О некоторых аспектах концепции координации и координационных способностей в физическом воспитании и спортивной тренировке. *Теория и практика физической культуры*, 8, 15-18.
147. Бондаренко, А. & Матусик, А. (1983). *Воспитание детей в игре*. Москва: Просвещение. 192 с.
148. Васильков, А. А. (2008). *Теория и методика физического воспитания*. Ростов н/Д: Феникс. 381 с.
149. Вахун, М. (1983). *Дзюдо: Основы тренировки*. [Пер. со словац.]. Мн.: Полымя. 172 с.
150. Верхошанский, Ю. (1985). *Программирование и организация тренировочного процесса*. Москва: ФиС. 176 с.
151. Верхошанский, Ю. В. (1988). *Основы специальной физической подготовки спортсменов*. Москва: Физкультура и спорт. 331 с.
152. Волков, Л. В. (1981). *Физические способности детей и подростков*. Киев: Здоровья. 120 с.
153. Гавриков, А., Масюков, Ю. & Зеньк, Л. (1991). *Боевое дзюдо*. Рига: ТРИАЛЕТРА. 138 с.
154. Гальперин, П. Я. (1998). К проблеме внимания. В кн.: *Хрестоматия по вниманию* (115-160 с.). Москва: Издательство Московского университета.
155. Гебос, А. И. (1969). *Программированное пособие по теме «Внимание» курса общей психологии*. Москва. 23-31 с.
156. Геселевич, В. А. (1967). Медико-биологические особенности подготовки борцов. В кн.: *Братство богатырей: советско-болгарский сборник по спортивной борьбе* (сс. 103-115). Москва: Физкультура и спорт.
157. Гиссен, Л. Д. (1976). Аутогенная тренировка. *Юность*, 7, 9-11.
158. Горячев, М. Д., Долгополова, А. В., Ферапонтова, О. И., Хисматуллин, Я. & Черкасова, О. В. (2003). *Психология и педагогика: учебное пособие*. Самара: Самарский университет. 187 с.

159. Гужаловский, А. (1980) *Физическая подготовка школьника*. Челябинск. 152 с.
160. Дахновский, В. С. & Рукавицын, Б. Н. (1989). *Обучение и тренировка дзюдоистов*. Минск: Полымя. 98 с.
161. *Дзюдо*. (1980). Сокр. перевод с японского В.И. Силина. Москва: Физкультура и спорт. 115 с.
162. Добрынин, Н. Ф. (1976). Управление вниманием. В кн.: *Хрестоматия по вниманию*. Москва: Наука, 1976. 33-37 с.
163. Зациорский, В. М. (1970). *Физические качества спортсмена*. Москва: ФиС. 199 с.
164. Иваи, Т., Кавамура, Т., Канэко, С. and others. (1977). *Дзю – до* Москва: Физкультура и спорт. 104 с.
165. Иванов, А. Л. (1994). *Кикбоксинг*. Киев. 43-69 с.
166. Ивойлов, А. В. (1985). *Волейбол*. Минск. 17-25 с.
167. Коблев, Я. К., Письменский, И. А. & Чермит, К. Д. (1990). *Подготовка дзюдоистов*. Маикоп: Адфг. отд. Краснодарского лн. изд-ва. 244 с.
168. Кондратов, А. М. (1974). Йога и психическая саморегуляция. В кн.: *Психическая саморегуляция*. (55-57 с.). Вып. 2. Алма-Ата.
169. Круцевич, Т. Ю. (2003). *Теория и методика физического воспитания*. Киев: Олимпийская литература. 425 с.
170. Крылов, А. А., Маничев, С. А. (2000). *Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии*. Санкт Петербург: Питер. 560 с.
171. Купцов, А. П. (1975). *Вопросы классификации, систематики и терминологии техники спортивной борьбы*. Москва: ГЦОЛИФК. 35 с.
172. Купцов, А. П. (1978). *Спортивная борьба. Учебник для институтов физической культуры*. Москва: Физкультура и спорт. 424 с.
173. Лейкина, Л. (1955). *Подвижные игры. Учебное пособие для техникумов Физической культуры*. Москва: ФиС. 192 с.
174. Лескова, Г., Буцинская, П. & Васюкова, В. (1981). *Общеразвивающие упражнения в детском саду*. Москва: Просвещение. 160 с.
175. Лукашев, М. Н. (1982). *10 тысяч путей к победе*: Москва: Молодая гвардия. 69 с.
176. Лукашев, М. Н. (1986). *Родословная самбо*. Москва: ФИС. 160 с.
177. Лях, В. И. (1988). Важнейшие для разминочных видов спорта координационные способности и их значимость в технико – тактическом совершенствовании. *Теория и практика физической культуры*, 2, 56-58 с.
178. Лях, В. И. (2000). *Двигательные способности школьника: основы теории и методики развития*. Москва: Терра – Спорт. 192 с.
179. Лях, В. И. (1989). *Координационные способности школьников*. Мн.: Полымя. 159 с.
180. Майнберт, Э. (1995). *Основные проблемы педагогики спорта*. Москва: Аспект Пресс. 318 с.
181. Маркс, Р. (2015). *Дзюдо: Все техники и основные упражнения*. Москва: Эксмо. 112 с.
182. Матвеев, Л. (1975). *Основы спортивной тренировки*. Москва: ФиС. 280 с.
183. Матвеев, Л. (1991). *Теория и методика физической культуры*. Москва: ФиС. 543 с.
184. Мельников, В. М. (1987). *Психология*. Москва. 346-355 с.

185. Менхин, Ю. В. (1986). Методика освоения классификационной программы. *Гимнастика*, 2, 22-29.
186. Милковский, Е. (1991). *Искусство спортивной борьбы Японии*. Минск: Полымя. 489-52 сс.
187. Назаренко, Л. Д. (2000). Содержание и структура равновесия как двигательного координационного качества. *Теория и практика физической культуры*, 1, 54.
188. Немов, Р. С. (1999). *Психология: учеб. для студ. педвузов*. Москва: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. 394 с.
189. Немов, Р. С. (1990). *Психология*. Москва. 137 с.
190. Озолин, Н. (1988). *Молодому коллеге*. Москва: ФиС. 288 с.
191. Озолин, Н. (1970). *Современная система спортивной тренировки*. Москва: ФиС. 480 с.
192. Павлов, П. П. (1948). *Исследование внимания*. Москва. 14-25 с.
193. Пархомович, Г. П. (1993). *Основы классического дзюдо, Учебно – методическое пособие для тренеров и спортсменов*. Пермь: Урал – Пресс Лтд. 303 с.
194. Письменский, И. А. (1982). *Многолетняя подготовка дзюдоистов*. Москва: ФИС. 238 с.
195. Платонов, В. Н. (1997). *Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте*. Киев: Олимпийская литература. 583 с.
196. Платонов, В.Н. (1986). *Подготовка квалифицированных спортсменов*. Москва: ФиС. 286 с.
197. Платонов, В. Н. (2004). *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения*. Киев: Олимпийская литература. 808 с.
198. Платонов, В. Н. (1984). *Теория и методика спортивной тренировки*. Киев: Выща школа.
199. Садовски, Е. (2003). *Основы тренировки координационных способностей в восточных единоборствах*. Белая Подляска. 384 с.
200. Свищев, И. Л. (1976). *Дзюдо для школьников, методическое пособие*. Москва: в.о союзспортобеспечение. 45 с.
201. Семушина, Л.Г. & Ярошенко, Н. Г. (2001). *Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях: учеб. пособие для преп. учреждений сред. проф. образования*. Москва: Мастерство. 272 с.
202. Силина, В.И. (1977). *Дзю-до*. Сокр. пер. с япон. Москва: Физкультура и спорт. 104 с.
203. Сиротин, О. А., Еганов А. В., Абдрахманов И. З., & Софьин А. М. (1989). *Оперативное управление процессом совершенствования спортивного мастерства дзюдоистов с использованием вычислительной техники*. Омск, Челябинск: ЧГИФК.
204. Сорокун, П. А. (2005). *Основы психологии*. Псков: ПГПУ. 312 с.
205. *Спортивная метрология*. Учебник для институтов физической культуры. Москва: ФИС. 147 с.
206. Тищенко, И. И. & Извеков, В. В. (1988). *Женское дзюдо*. Саранск: Мордов. кн. изд-во. 300 с.
207. Трофимов, А. И. (1996). *Русская редакция правил*. Подготовлена авторским коллективом под руководством судьи Олимпийской категории г. Электросталь „Федерация дзюдо России”. Москва: Информационный –

- издательский центр при Международном Фонде развития спорта „Будущее”. 31-34 с.
208. Туманян, Г. С. (2006). *Школа мастерства борцов, дзюдоистов и самбистов*. Москва: Академия. 592 с.
 209. Турин, Л.Б. (1963). *Борьба самбо*. Москва: Советская Россия. 208 с.
 210. Фарфель, В. С. (2011). *Управления движениями в спорте*. Москва: Советский спорт. 202 с.
 211. Фомин, В. П. & Линдер, И. Б. (1990). *Диалог о боевых искусствах Востока*: Москва: Молодая гвардия. 243 с.
 212. Харрингтон, П. (2003). *Дзюдо*. Москва: 2003. 400 с.
 213. Чумаков, Е. М. (1976). *Тактика борца – самбиста*. Москва: Физкультура и спорт. 24-25 с.
 214. Шестаков, М. П. (2003). *Моделирование управления движениями человека*. Под ред. М. П. Шестакова и А. Н. Аверкина. Москва: СпортАкадемПресс. 360 с.
 215. Шиян, Б. (1988). *Теория и методика физического воспитания*. Москва: Просвещение. 224 с.
 216. Шулик, Ю. А. (1985). *Классификация техники спортивной борьбы по биомеханическим признакам и пути повышения качества технико-тактической подготовки борцов*. Краснодар: Краснодарский ГИФК. 71 с.
 217. Шулика, Ю. А. и др. (2006). *Борьба дзюдо: первые шаги*. Ростов-на-Дону: Феникс. 133 с.
 218. Шулика, Ю.А. и др. (2006). *Дзюдо: базовая технико-тактическая подготовка для начинающих*. Ростов-на-Дону: Феникс. 240 с.
 219. Шулика, Ю. А. & Кobleва, Я. К. (2006). *Дзюдо система и борьба*. Ростов-на-Дону: Феникс. 800 с.
 220. Эссинк, Х. (1974). *Дзю – до*. Москва: Физкультура и спорт. 120 с.

PIELIKUMI

**LATVIJAS SPORTA PEDAGOĢIJAS AKADEMIJAS ĒTIKAS KOMISIJAS
ATZINUMS**

**Latvijas Sporta pedagoģijas akadēmija
Ētikas komisijas
Atzinums**

2019.gada 28.jūnijā

Nr. 5/51813

Akadēmiskā doktora augstākās izglītības programmas „SPORTA ZINĀTNE” (kods 51813) studenta **Eināra PIMENOVA** pētījums „**DŽUDO SAREŽĢĪTO UN DAUDZVEIDĪGO STĀVUS CĪŅAS PAMATA TEHNIKAS PAŅĒMIENU MĀCĪŠANAS OPTIMIZĀCIJA (7 – 12.g.v.)**” tiek veikts saskaņā ar normatīvajiem aktiem par ētikas normu ievērošanu zinātniskajos pētījumos.

Pamats: Ētikas komisijas sēdes protokols Nr. 3, atzinuma Nr.5/ 51813,
2019.gada 28.jūnijs

Komisijas priekšsēdētājas
vietniece



Monta Jakovļeva

2. PIELIKUMS

DŽUDO STĀVUS CĪNAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PIRMS MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI

Dzeltenā josta (5.kyo)

AE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	A1	5	6	5	5	4	4	5	5	5	4	2,0
2	A2	7	7	7	7	7	6,5	6,5	6	7	6	3,0
3	A3	7	6,5	6	7	6	7	5	5	6	5	1,5
4	A4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	1,5
5	A5	6	5	4	4	5	4	5	5	6	4	1,0
6	A6	6	5	5	4	5	5	5	6	6	6	2,0
7	A7	7	6	6	6	6	6	6	7	5	5	1,5
8	A8	7	4	4	5	6	4	4	5	4	4	1,5

AE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	B1	6	6	7	6	6	7	7	7	7	6	2
2	B2	6	4	6	5	5	5	6	5	6	6	1,5
3	B3	6	5	6	5	6	6	4	4	5	6	1,5
4	B4	6	6	5	6	6	6	5	5	6	6	2
5	B5	7	7	6,5	7	7	7	6	6	6	6	2
6	B6	5	5	6	6	6	5	4	4	5	5	1,5

2. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

AE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	C1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1
2	C2	7	7	6	7	7	7	7	7	6,5	7	2
3	C3	7	7	6	7	7	7	6	6	6	7	2
4	C4	7	7	6	6	5	5	5	5	5,5	6	2

BE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	B1	7,5	7,5	8	7	8	8	7	7	7,5	8	2
2	B2	7	6,5	7,5	7	7,5	8	7	6	7,5	7,5	2
3	B3	7	7	6	6	8	7	6	6	6	6	1,5
4	B4	6,5	6,5	6	6	6,5	6,5	6	6,5	7	7	1,5
5	B5	8	8	7	7	8	8	6	6	5	6	2
6	B6	6	6	7	7	8	6	6	6	5	5	1,5

2. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

BE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	C1	6	6,5	6,5	6,5	7	7	6	6	6	6	1,5
2	C2	7,5	7,5	6,5	6,5	7,5	7,5	7	7	8	7	2
3	C3	7	7	6	6	8	7	7	7,5	8	7,5	2
4	C4	6	6	6	6,5	6,5	7	6	6	6	5	1,5

BE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	A1	7	8	6	6	6	6	6	6	6	6	1,5
2	A2	8	8	8	7	8	8	6	6	6	6	2
3	A3	8	8	7	7	6	6	7	6	6,5	6,5	1
4	A4	8	8	7	6	6	6	8	5	8	7	1,5
5	A5	8	8	6	6	8	7	7	7	8	8	1,5
6	A6	8	7	8	8	7	6	7	7	8	7	2,5
7	A7	8	8	7,5	7,5	7	7	7,5	6	5	5	1,5
8	A8	6,5	6,5	5,5	5,5	6	6	6	6	6,5	6	0,5

2. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

CE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	A1	7	7	4	4	5	5	4	5	4	4	2
2	A2	8	8	8	8	8	8	7	7	8	7	2,5
3	A3	6	6	6	6	7	7	6	6	5,5	5,5	1,5
4	A4	6	6	5	5	6	7	7	7	7	7	1,5
5	A5	8	8	5	4	7	7	6	6	7	7	1
6	A6	8	7	5	5	7	6	8	8	8	8	2
7	A7	8	8	7	7	6,5	6,5	8	8	7	7	2
8	A8	6	5	5	5	6,5	6,5	6	7	5	5	0,8

CE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	C1	6	6,5	6	6	7	7	6	6	6	6	1,5
2	C2	8	8	7	7	7,5	7,5	7,5	8	7	8	2,5
3	C3	8	8	5,5	7	7,5	7,5	7	7	7	7	2
4	C4	8	8	7	7	7	7	6	7	6,5	6,5	1,8

2. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

CE

	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	B1	8	8	6,5	6,5	7	8	7	8	7,5	7	1,8
2	B2	7,5	7,5	4	6	5,5	5,5	6	6	6	6	1,5
3	B3	8	8	5,5	4	8	7	6	5	5	5	1
4	B4	8	8	6	6	6,5	6,5	8	8	8	8	1,5
5	B5	8	8	7	7	7	6,5	6,5	6	7	6,5	1,8
6	B6	6	4	7	6	7	5,5	5	6	5	5	1

**DŽUDO STĀVUS CĪNAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PIRMS MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA
IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI**

Oranžā josta (4.kyo)

AE

	Metienu nosaukums	Uki-goshi		O-uchi-gari		Ko-soto-gari		Ko-uchi-gari		Koshi-guruma		Tsurikomi-goshi		Okuri-ashi-barai		Tai-otoshi		Harai-goshi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi			
1	D1	6,5	8	8	8	8	8	7	7	6,5	7	8	9	8	8	8	7	6,5	8	3
2	D2	8	8	7,5	8	7,5	8	7	7	7	7	4	4	6	7	7	5	6,5	7	2
3	D3	8	8	7,5	8	7,5	8	7	7	7	7	4	4	6	7	7	5	6,5	7	2
4	D4	7	7	7	6,5	7	8	7	7	7	6,5	4	4	6	7,5	6	6	6	6	2
5	D5	7	7	7	6,5	5	4	5	5	7	7	5	3	6	5	5	5	5	5	1

3. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

BE

	Metienu nosaukums	Uki-goshi		O-uchi-gari		Ko-soto-gari		Ko-uchi-gari		Koshi-guruma		Tsurikomi-goshi		Okuri-ashi-barai		Tai-otoshi		Harai-goshi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi			
1	D1	7,5	7,5	7,5	7,5	8	8	7	7,5	8	8	8	8	8	8	8	7,5	7,5	7,5	3
2	D2	8	8	6	6	6	7	7	7	8	8	6	6	6	6	7	6,5	7,5	7,5	3
3	D3	8	8	6	6	6	7	7	7	8	8	6	6	6	6	7	6,5	7,5	7,5	3
4	D4	7	7	6	6	6	6	6	6	6,5	7	4	4	6	6,5	6,5	6	6	6	2
5	D5	7	6	5	5	4	4	4	4	7	7	5	4	5	5	5	5	5	6	1

3. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

CE

	Metienu nosaukums	Uki-goshi		O-uchi-gari		Ko-soto-gari		Ko-uchi-gari		Koshi-guruma		Tsurikomi-goshi		Okuri-ashi-barai		Tai-otoshi		Harai-goshi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi			
1	D1	6,5	8	8	8	8	8	6,5	7	7,5	7,5	8	8	8	8	8	8	7	7,5	3
2	D2	7,5	8	6	6	7,5	7,5	7	6,5	7	7	5	6	5	5	6	6	5	5	3
3	D3	7,5	8	6	6	7,5	7,5	7	6,5	7	7	5	6	5	5	6	6	5	5	2
4	D4	7,5	7,5	6	6	7	7	6,5	6,5	6	6	4	4	5	6	6	6	5	5	1
5	D5	7	6	5	5	4	4	4	4	6	6	5	3	4	4	5	5	5	5	1

4.PIELIKUMS

DŽUDO STĀVUS CĪNAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PIRMS MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI

Zaļā josta (3.kyo)

AE

	Metiena nosaukums	Ko-soto-gake		Tsuru-goshi		Yoko-otoshi		Ashi-guruma		Uchi-mata		Tomoe-nage		Kata-guruma		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	E1	7	6	7	7	7	6,5	7,5	7,5	7	6,5	7,5	7	6	6,5	2
2	E2	6	6	7	7	8	7,5	7,5	7,5	7	5,5	7	6	7	7	2
3	E3	6,5	6	6,5	6,5	7	7,5	4	4	5	5	6	6	6,5	7	2
4	E4	7	6,5	7	7	7	7,5	5	5	6,5	7	7	7,5	7,5	7,5	2
5	E5	7,5	7,5	7	7	8	8	8	7	7,5	7,5	7,5	8	7,5	7,5	2
6	E6	6	4	6	7	6,5	7	6	7	7	7	6	6,5	6	6	1,5

4. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

BE

	Metiena nosaukums	Ko-soto-gake		Tsurei-goshi		Yoko-otoshi		Ashi-guruma		Uchi-mata		Tomoe-nage		Kata-guruma		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi			
1	E1	7	7	8	8	8	8	7,5	7,5	7	8	8	8	7,5	7,5	1,5
2	E2	5	5	8	8	8	8	7,5	7	6,5	6,5	6,5	6,5	6	6	1
3	E3	5	5	7	6	7,5	6,5	5	5	6	6	7	7	7	6	1
4	E4	6	7	7	8	7,5	7,5	6	6	6,5	7	8	8	7	6	1,5
5	E5	8	8	7,5	7,5	8	8	7,5	7,5	7	8	8	8	7	7	1,5
6	E6	7	5	7	6	7	7	7,5	7,5	6	6	7	7	7	7	1

4. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

CE

	Metiena nosaukums	Ko-soto-gake		Tsurei-goshi		Yoko-otoshi		Ashi-guruma		Uchi-mata		Tomoe-nage		Kata-guruma		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	E1	8	8	8	7,5	8	8	7,5	7,5	7,5	7	7,5	7,5	7,5	7	1,5
2	E2	6	6	8	8	8	8	7	7	7	7	6	6	6	7	1
3	E3	6	6	7,5	7	8	6,5	7	7	6,5	6	7	7,5	7	6	1
4	E4	7	7	8	8	8	8	7	7	7,5	7,5	8	8	6,5	7	1,5
5	E5	8	8	8	8	8	8	7,5	8	8	8	8	8	7	7,5	2,5
6	E6	8	5	6	6,5	6	6	7	7	6,5	7	6,5	6,5	6	5	1

**DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PIRMS MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA
IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI
IEVADĪTIE DATI SPSS PROGRAMMĀ**

Dzeltenā josta (5.kyo)

	De-ashi-barai - pa L(AE)	De-ashi-barai - pa K(AE)	De-ashi-barai - pa L(BE)	De-ashi-barai - pa K(BE)	De-ashi-barai - pa L(CE)	De-ashi-barai - pa K(CE)	Sasae-tsurikomi - pa L(AE)	Sasae-tsurikomi - pa K(AE)	Sasae-tsurikomi - pa L(BE)	Sasae-tsurikomi - pa K(BE)	Sasae-tsurikomi - pa L(CE)	Sasae-tsurikomi - pa K(CE)	O-soto-gari - pa L(AE)	O-soto-gari - pa K(AE)	O-soto-gari - pa L(BE)	O-soto-gari - pa K(BE)	O-soto-gari - pa L(CE)	O-soto-gari - pa K(CE)	O-goshi - pa L(AE)	O-goshi - pa K(AE)	O-goshi - pa L(BE)	O-goshi - pa K(BE)	O-goshi - pa L(CE)	O-goshi - pa K(CE)	Morote-scoi-nage - pa L(AE)	Morote-scoi-nage - pa K(AE)	Morote-scoi-nage - pa L(BE)	Morote-scoi-nage - pa K(BE)	Morote-scoi-nage - pa L(CE)	Morote-scoi-nage - pa K(CE)	Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE	
A1	5	6	7	8	7	7	5	5	6	6	4	4	4	4	6	6	5	5	5	5	5	6	6	4	5	5	4	6	6	4	4	2,0	1,5	2
A2	7	7	8	8	8	8	7	7	8	7	8	8	7	6,5	8	8	8	8	8	6,5	6	6	6	7	7	7	6	6	6	8	7	3,0	2	2,5
A3	7	6,5	8	8	6	6	6	7	7	7	6	6	6	7	6	6	7	7	5	5	7	6	6	6	6	6	5	6,5	6,5	5,5	5,5	1,5	1	1,5
A4	5	5	8	8	6	6	4	4	7	6	5	5	4	4	6	6	6	7	5	5	8	5	7	7	7	4	5	8	7	7	7	1,5	1,5	1,5
A5	6	5	8	8	8	8	4	4	6	6	5	4	5	4	8	7	7	7	5	5	7	7	6	6	6	6	4	8	8	7	7	1,0	1,5	1
A6	6	5	8	7	8	7	5	4	8	8	5	5	5	5	7	6	7	6	5	6	7	7	8	8	8	6	6	8	7	8	8	2,0	2,5	2
A7	7	6	8	8	8	8	6	6	7,5	7,5	7	7	6	6	7	7	6,5	6,5	6	7	7,5	6	8	8	8	5	5	5	5	7	7	1,5	1,5	2
A8	7	4	6,5	6,5	6	5	4	5	5,5	5,5	5	5	6	4	6	6	6,5	6,5	4	5	6	6	6	7	4	4	6,5	6	5	5	1,5	0,5	0,75	
B1	6	6	7,5	7,5	8	8	7	6	8	7	6,5	6,5	6	7	8	8	7	8	7	7	7	7	7	7	8	7	6	7,5	8	7,5	7	2	2	1,75
B2	6	4	7	6,5	7,5	7,5	6	5	7,5	7	4	6	5	5	7,5	8	5,5	5,5	6	5	7	6	6	6	6	6	6	7,5	7,5	6	6	1,5	2	1,5
B3	6	5	7	7	8	8	6	5	6	6	5,5	4	6	6	8	7	8	7	4	4	6	6	6	6	5	5	6	6	6	5	1,5	1,5	1	
B4	6	6	6,5	6,5	8	8	5	6	6	6	6	6	6	6	6,5	6,5	6,5	6,5	5	5	6	6,5	8	8	6	6	7	7	8	8	2	1,5	1,5	
B5	7	7	8	8	8	8	6,5	7	7	7	7	7	7	7	8	8	7	6,5	6	6	6	6	6,5	6	6	6	6	5	6	7	6,5	2	2	1,75
B6	5	5	6	6	6	4	6	6	7	7	7	6	6	5	8	6	7	5,5	4	4	6	6	5	6	5	5	5	5	5	5	1,5	1,5	1	
C1	5	5	6	6,5	6	6,5	5	5	6,5	6,5	6	6	5	4	7	7	7	7	5	5	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	1	1,5	1,5
C2	7	7	7,5	7,5	8	8	6	7	6,5	6,5	7	7	7	7	7,5	7,5	7,5	7,5	7	7	7	7	7,5	8	6,5	7	8	7	7	8	2	2	2,5	
C3	7	7	7	7	8	8	6	7	6	6	5,5	7	7	7	8	7	7,5	7,5	6	6	7	7,5	7	7	6	7	8	7,5	7	7	2	2	2	
C4	7	7	6	6	8	8	6	6	6	6,5	7	7	5	5	6,5	7	7	7	5	5	6	6	6	7	5,5	6	6	5	6,5	6,5	2	1,5	1,75	

**DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PIRMS MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA
IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI
IEVADĪTIE DATI SPSS PROGRAMMĀ**

Zaļā josta (3. kyo)

	Ko-soto-gake - pa L(AE)	Ko-soto-gake - pa K(AE)	Ko-soto-gake- pa L(BE)	Ko-soto-gake - pa K(BE)	Ko-soto-gake - pa L(CE)	Ko-soto-gake - pa K(CE)	Tsuri-goshi - pa L(AE)	Tsuri-goshi - pa K(AE)	Tsuri-goshi - pa L(BE)	Tsuri-goshi - pa K(BE)	Tsuri-goshi - pa L(CE)	Tsuri-goshi - pa K(CE)	Yoko-otoshi - pa L(AE)	Yoko-otoshi - pa K(AE)	Yoko-otoshi - pa L(BE)	Yoko-otoshi - pa K(BE)	Yoko-otoshi - pa L(CE)	Yoko-otoshi - pa K(CE)	Ashi-guruma - pa L(AE)	Ashi-guruma - pa K(AE)	Ashi-guruma - pa L(BE)	Ashi-guruma - pa K(BE)	Ashi-guruma - pa L(CE)	Ashi-guruma - pa K(CE)	Uchi-mata - pa L(AE)	Uchi-mata - pa K(AE)	Uchi-mata - pa L(BE)	Uchi-mata - pa K(BE)	Uchi-mata - pa L(CE)	Uchi-mata - pa K(CE)	Tomoe-nage - pa L(AE)	Tomoe-nage - pa K(AE)	Tomoe-nage - pa L(BE)	Tomoe-nage - pa K(BE)	Tomoe-nage - pa L(CE)	Tomoe-nage - pa K(CE)	Kata-guruma - pa L(AE)	Kata-guruma - pa K(AE)	Kata-guruma - pa L(BE)	Kata-guruma - pa K(BE)	Kata-guruma - pa L(CE)	Kata-guruma - pa K(CE)	Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE		
E1	7	6	7	7	8	8	7	7	8	8	8	7,5	7	6,5	8	8	8	8	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7	6,5	7	8	7	7,5	7	8	8	7,5	7,5	6	6,5	7,5	6	6,5	7,5	7,5	7,5	7	2	1,5	1,5
E2	6	6	5	5	6	6	7	7	8	8	8	8	8	7,5	8	8	8	8	7,5	7,5	7,5	7	7	7	7	7	5,5	6,5	6,5	7	7	6	6,5	6,5	6	6	7	7	6	6	7	2	1	1			
E3	6,5	6	5	5	6	6	6,5	6,5	7	6	7,5	7	7	7,5	7,5	6,5	8	6,5	4	4	5	5	7	7	5	6	6	6,5	6	6	6	7	7	7,5	6,5	7	7	6	7	6	2	1	1				
E4	7	6,5	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	7	7,5	7,5	7,5	8	8	5	5	6	6	7	7	6,5	7	6,5	7	7,5	7	7,5	8	8	8	8	7,5	7,5	7	6	6,5	7	2	1,5	1,5			
E5	7,5	7,5	8	8	8	8	7	7	7,5	7,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7,5	7,5	7,5	8	7,5	7,5	7	8	8	8	7,5	8	8	8	8	8	7,5	7,5	7	7	7	7,5	2	1,5	2,5		
E6	6	4	7	5	8	5	6	7	7	6	6	6,5	6,5	7	7	7	6	6	6	7	7,5	7,5	7	7	7	7	6	6	6	6,5	7	7	7	7	6,5	6,5	6	6	7	7	6	5	1,5	1	1		

**APRAKSTOŠĀ STATISTIKA DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMIEM PIRMS MĀCĪŠANĀS
OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS**
Dzeltenā josta (5. kyo)

Statistics							
		De-ashi-barai - pa L(AE)	De-ashi-barai - pa L(BE)	De-ashi-barai - pa L(CE)	De-ashi-barai - pa K(AE)	De-ashi-barai - pa K(BE)	De-ashi-barai - pa K(CE)
N	Valid	18	18	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		6,22	7,222	7,361	5,750	7,222	7,167
Std. Deviation		0,808	0,7712	0,9043	1,0326	0,7519	1,2127
Variance		0,654	0,595	0,818	1,066	0,565	1,471
Minimum		5	6,0	6,0	4,0	6,0	4,0
Maximum		7	8,0	8,0	7,0	8,0	8,0
Sum		112	130,0	132,5	103,5	130,0	129,0

Statistics							
		Sasae- tsurikomi - pa L(AE)	Sasae- tsurikomi - pa L(BE)	Sasae- tsurikomi - pa L(CE)	Sasae- tsurikomi - pa K(AE)	Sasae- tsurikomi - pa K(BE)	Sasae- tsurikomi - pa K(CE)
N	Valid	18	18	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		5,583	6,750	5,917	5,67	6,583	5,917
Std. Deviation		0,9432	0,8090	1,1279	1,085	0,6474	1,1913
Variance		0,890	0,654	1,272	1,176	0,419	1,419
Minimum		4,0	5,5	4,0	4	5,5	4,0
Maximum		7,0	8,0	8,0	7	8,0	8,0
Sum		100,5	121,5	106,5	102	118,5	106,5

Statistics							
		O-soto-gari - pa L(AE)	O-soto-gari - pa L(BE)	O-soto-gari - pa L(CE)	O-soto-gari - pa K(AE)	O-soto-gari - pa K(BE)	O-soto-gari - pa K(CE)
N	Valid	18	18	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		5,72	7,167	6,833	5,528	6,889	6,722
Std. Deviation		0,958	0,8225	0,7670	1,2184	0,7775	0,8264
Variance		0,918	0,676	0,588	1,484	0,605	0,683
Minimum		4	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0
Maximum		7	8,0	8,0	7,0	8,0	8,0
Sum		103	129,0	123,0	99,5	124,0	121,0

Statistics							
		O-goshi - pa L(AE)	O-goshi - pa L(BE)	O-goshi - pa L(CE)	O-goshi - pa K(AE)	O-goshi - pa K(BE)	O-goshi - pa K(CE)
N	Valid	18	18	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		5,361	6,583	6,500	5,44	6,278	6,72
Std. Deviation		0,9363	0,6474	1,0572	0,922	0,5996	1,018
Variance		0,877	0,419	1,118	0,850	0,359	1,036
Minimum		4,0	6,0	4,0	4	5,0	5
Maximum		7,0	8,0	8,0	7	7,5	8
Sum		96,5	118,5	117,0	98	113,0	121

Statistics							
		Morote-seoi- nage - pa L(AE)	Morote-seoi- nage - pa L(BE)	Morote-seoi- nage - pa L(CE)	Morote-seoi- nage - pa K(AE)	Morote-seoi- nage - pa K(BE)	Morote-seoi- nage - pa K(CE)
N	Valid	18	18	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		5,611	6,667	6,472	5,50	6,472	6,417
Std. Deviation		0,8670	1,1114	1,1816	0,924	0,9621	1,1536
Variance		0,752	1,235	1,396	0,853	0,926	1,331
Minimum		4,0	5,0	4,0	4	5,0	4,0
Maximum		7,0	8,0	8,0	7	8,0	8,0
Sum		101,0	120,0	116,5	99	116,5	115,5

Statistics				
		Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE
N	Valid	18	18	18
	Missing	0	0	0
Mean		1,750	1,639	1,639
a		0,4618	0,4474	0,4942
Variance		0,213	0,200	0,244
Minimum		1,0	0,5	0,8
Maximum		3,0	2,5	2,5
Sum		31,5	29,5	29,5

11. PIELIKUMS

SPĪRMENA TESTA KORELĀCIJU REZULTĀTI AR SAVSTARPĒJĀM SAKARĪBĀM STARP TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMIEM

Dzeltenā josta (5. kyo)

Spasma/rīra	De-ashi-barai - pa L(AE)	De-ashi-barai - pa K(AE)	De-ashi-barai - pa L(BE)	De-ashi-barai - pa K(BE)	De-ashi-barai - pa L(CE)	De-ashi-barai - pa K(CE)	Sasae-tsuri-komi - pa L(AE)	Sasae-tsuri-komi - pa K(AE)	Sasae-tsuri-komi - pa L(BE)	Sasae-tsuri-komi - pa K(BE)	Sasae-tsuri-komi - pa L(CE)	Sasae-tsuri-komi - pa K(CE)	O-soto-gari - pa L(AE)	O-soto-gari - pa K(AE)	O-soto-gari - pa L(BE)	O-soto-gari - pa K(BE)	O-soto-gari - pa L(CE)	O-soto-gari - pa K(CE)	O-goshi - pa L(AE)	O-goshi - pa K(AE)	O-goshi - pa L(BE)	O-goshi - pa K(BE)	O-goshi - pa L(CE)	O-goshi - pa K(CE)	Monote-seoi-nage - pa L(AE)	Monote-seoi-nage - pa K(AE)	Monote-seoi-nage - pa L(BE)	Monote-seoi-nage - pa K(BE)	Monote-seoi-nage - pa L(CE)	Monote-seoi-nage - pa K(CE)	Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE
De-ashi-barai - pa L(AE)	1,000	.592 ^{**}	0,270	0,160	0,437	0,447 [*]	0,436	.663 ^{**}	-0,025	0,156	0,459	.641 ^{**}	.676 ^{**}	.605 ^{**}	0,083	0,351	0,379	0,369	0,404	.511 ^{**}	0,061	0,194	0,335	0,345	0,378	0,385	-0,052	-0,112	0,229	0,226	0,367	0,104	0,359
De-ashi-barai - pa K(AE)	.592 ^{**}	1,000	0,207	0,317	.508 ^{**}	.578 ^{**}	.592 ^{**}	.820 ^{**}	0,057	0,170	.653 ^{**}	.738 ^{**}	.566 ^{**}	.700 ^{**}	0,174	0,366	0,458	.487 ^{**}	.574 ^{**}	.529 ^{**}	-0,066	0,238	0,307	0,247	.529 ^{**}	.520 ^{**}	-0,132	-0,116	0,356	0,328	.597 ^{**}	0,301	.703 ^{**}
De-ashi-barai - pa L(BE)	0,270	0,207	1,000	.865 ^{**}	0,287	0,216	0,138	0,048	.528 ^{**}	0,378	0,026	0,073	0,130	0,296	0,109	0,150	0,088	0,210	0,427	.512 ^{**}	.601 ^{**}	0,063	0,450	0,180	0,356	0,002	0,245	0,307	.480 ^{**}	0,420	0,113	0,305	0,356
De-ashi-barai - pa K(BE)	0,160	0,317	.865 ^{**}	1,000	0,152	0,211	0,097	0,110	0,283	0,117	0,010	0,011	0,084	0,210	0,111	0,110	-0,002	0,226	0,393	0,414	0,421	-0,070	0,207	-0,055	0,204	-0,201	0,063	0,175	0,232	0,172	0,096	0,081	0,368
De-ashi-barai - pa L(CE)	0,437	.508 ^{**}	0,287	0,152	1,000	.929 ^{**}	0,417	0,272	0,098	0,176	0,337	0,392	0,407	.508 ^{**}	.527 ^{**}	.571 ^{**}	0,461	0,345	.502 ^{**}	.545 ^{**}	0,067	.593 ^{**}	.569 ^{**}	0,421	.599 ^{**}	.630 ^{**}	0,126	0,208	.639 ^{**}	.615 ^{**}	.548 ^{**}	.578 ^{**}	.498 ^{**}
De-ashi-barai - pa K(CE)	0,447 [*]	.578 ^{**}	0,216	0,211	.929 ^{**}	1,000	0,467	0,370	-0,009	0,037	0,380	0,463	0,427	.526 ^{**}	.515 ^{**}	.713 ^{**}	0,428	.469 ^{**}	.582 ^{**}	.497 ^{**}	0,035	.469 ^{**}	0,459	0,294	.572 ^{**}	.589 ^{**}	0,049	0,200	.534 ^{**}	.511 ^{**}	0,455	0,447	0,449
Sasae-tsuri-komi - pa L(AE)	0,436	.592 ^{**}	0,138	0,097	0,417	0,467 [*]	1,000	.746 ^{**}	.513 ^{**}	.575 ^{**}	.678 ^{**}	.727 ^{**}	.639 ^{**}	.797 ^{**}	.578 ^{**}	.688 ^{**}	.502 ^{**}	0,364	0,603	0,421	-0,090	0,075	0,132	0,076	.589 ^{**}	.590 ^{**}	-0,371	-0,133	0,200	0,034	.498 ^{**}	.487 ^{**}	0,445
Sasae-tsuri-komi - pa K(AE)	.663 ^{**}	.820 ^{**}	0,048	0,110	0,272	0,370	.746 ^{**}	1,000	0,131	0,269	.735 ^{**}	.818 ^{**}	.829 ^{**}	.841 ^{**}	0,276	0,405	0,466	0,397	.522 ^{**}	0,424	-0,140	0,161	0,204	0,187	.517 ^{**}	.515 ^{**}	-0,280	-0,172	0,173	0,122	.520 ^{**}	0,200	0,460
Sasae-tsuri-komi - pa L(BE)	-0,025	0,057	.528 ^{**}	0,283	0,098	-0,006	.513 ^{**}	0,131	1,000	.874 ^{**}	0,296	0,363	0,086	0,326	0,254	0,323	0,054	0,069	.524 ^{**}	.479 ^{**}	0,408	-0,050	0,389	0,304	0,431	0,223	-0,038	0,101	.469 ^{**}	0,318	0,200	.563 ^{**}	0,407
Sasae-tsuri-komi - pa K(BE)	0,156	0,170	0,378	0,117	0,176	0,037	.575 ^{**}	0,269	.874 ^{**}	1,000	0,440	0,454	0,157	0,390	0,244	0,282	0,112	-0,104	0,418	0,440	0,249	0,011	0,287	0,246	0,400	0,232	-0,266	-0,149	0,323	0,212	0,178	.476 ^{**}	0,409
Sasae-tsuri-komi - pa L(CE)	0,459	.653 ^{**}	0,026	0,010	0,337	0,380	.678 ^{**}	.735 ^{**}	0,296	0,440	1,000	.796 ^{**}	.643 ^{**}	.571 ^{**}	0,363	0,412	.528 ^{**}	0,413	0,370	0,366	-0,212	-0,014	0,276	0,319	0,340	0,359	-0,496 ^{**}	-0,462	0,307	0,233	0,355	0,143	0,356
Sasae-tsuri-komi - pa K(CE)	.641 ^{**}	.738 ^{**}	0,073	0,011	0,392	0,463	.727 ^{**}	.818 ^{**}	0,363	0,454	.796 ^{**}	1,000	.668 ^{**}	.666 ^{**}	0,306	.599 ^{**}	0,375	0,438	0,708	.631 ^{**}	0,027	0,122	0,428	0,457	.504 ^{**}	.591 ^{**}	-0,226	-0,181	0,438	0,375	.522 ^{**}	0,422	.610 ^{**}
O-soto-gari - pa L(AE)	.676 ^{**}	.566 ^{**}	0,130	0,084	0,407	0,427	.639 ^{**}	.829 ^{**}	0,086	0,157	.643 ^{**}	.668 ^{**}	1,000	.810 ^{**}	.522 ^{**}	0,446	.634 ^{**}	0,431	0,424	0,445	-0,139	0,321	0,353	0,261	.490 ^{**}	.545 ^{**}	-0,158	-0,050	0,275	0,222	0,414	0,287	0,287
O-soto-gari - pa K(AE)	.605 ^{**}	.700 ^{**}	0,296	0,210	.508 ^{**}	.526 ^{**}	.797 ^{**}	.841 ^{**}	0,326	0,390	.571 ^{**}	.666 ^{**}	.810 ^{**}	1,000	0,433	.496 ^{**}	.550 ^{**}	.471 ^{**}	.613 ^{**}	.554 ^{**}	0,135	0,384	0,443	0,309	.686 ^{**}	.711 ^{**}	-0,016	0,156	0,379	0,332	.524 ^{**}	0,442	0,460
O-soto-gari - pa L(BE)	0,083	0,174	0,109	0,011	.527 ^{**}	.515 ^{**}	.578 ^{**}	0,276	0,254	0,244	0,363	0,306	.522 ^{**}	0,433	1,000	.651 ^{**}	.650 ^{**}	0,337	0,346	0,201	-0,069	0,412	0,064	-0,084	.493 ^{**}	0,447	-0,065	0,190	0,265	0,158	0,129	.563 ^{**}	0,084
O-soto-gari - pa K(BE)	0,351	0,366	0,150	0,110	.571 ^{**}	.713 ^{**}	.685 ^{**}	0,405	0,323	0,282	0,412	.599 ^{**}	0,446	.496 ^{**}	.651 ^{**}	1,000	0,378	0,459	.753 ^{**}	.490 ^{**}	0,005	0,215	0,220	0,102	.629 ^{**}	.565 ^{**}	-0,059	0,215	0,371	0,266	0,280	.591 ^{**}	0,347
O-soto-gari - pa L(CE)	0,379	0,458	0,088	-0,002	0,461	0,428	.502 ^{**}	0,466	0,054	0,112	.528 ^{**}	0,375	.634 ^{**}	.550 ^{**}	.650 ^{**}	0,378	1,000	.677 ^{**}	0,190	0,186	-0,169	0,383	0,143	0,030	0,466	.547 ^{**}	0,018	-0,002	0,226	0,199	0,257	0,335	0,223
O-soto-gari - pa K(CE)	0,369	.487 ^{**}	0,210	0,226	0,345	.469 ^{**}	0,364	0,397	0,069	-0,104	0,413	0,438	0,431	.471 ^{**}	.337	0,459	.677 ^{**}	1,000	.469 ^{**}	0,395	0,192	0,304	0,312	0,297	.477 ^{**}	0,417	0,315	0,307	0,406	0,393	0,213	0,191	0,265
O-goshi - pa L(AE)	0,404	.574 ^{**}	0,427	0,393	.502 ^{**}	.582 ^{**}	.603 ^{**}	.522 ^{**}	.524 ^{**}	0,418	0,370	0,708 ^{**}	0,424	.613 ^{**}	0,346	.753 ^{**}	0,190	.469 ^{**}	1,000	.854 ^{**}	0,400	0,364	.532 ^{**}	0,459	.737 ^{**}	.561 ^{**}	0,207	0,375	.589 ^{**}	.557 ^{**}	.509 ^{**}	.693 ^{**}	.745 ^{**}
O-goshi - pa K(AE)	.511 ^{**}	.529 ^{**}	.512 ^{**}	0,414	.545 ^{**}	.497 ^{**}	0,421	0,424	.479 ^{**}	0,440	0,366	.631 ^{**}	0,445	.554 ^{**}	0,201	.490 ^{**}	0,186	0,396	.854 ^{**}	1,000	0,446	.469 ^{**}	.719 ^{**}	.688 ^{**}	.581 ^{**}	0,445	0,213	0,257	.660 ^{**}	.656 ^{**}	.522 ^{**}	.620 ^{**}	.779 ^{**}
O-goshi - pa L(BE)	0,061	-0,066	.601 ^{**}	0,421	0,067	0,035	-0,090	-0,140	0,408	0,249	-0,212	0,027	-0,139	0,135	-0,069	0,005	-0,169	0,192	0,400	0,446	1,000	0,208	0,467	0,403	0,138	0,059	.586 ^{**}	.527 ^{**}	0,332	.484 ^{**}	-0,196	0,213	0,213
O-goshi - pa K(BE)	0,194	0,238	0,063	-0,070	.593 ^{**}	.469 ^{**}	0,075	0,161	-0,050	0,011	-0,014	0,122	0,321	0,384	0,412	0,215	0,383	0,304	0,364	.469 ^{**}	0,208	1,000	0,408	0,439	.632 ^{**}	0,457	.564 ^{**}	.614 ^{**}	.483 ^{**}	.577 ^{**}	0,314	.493 ^{**}	0,297
O-goshi - pa L(CE)	0,335	0,307	0,450	0,207	.569 ^{**}	0,459	0,132	0,204	0,389	0,287	0,276	0,428	0,353	0,443	0,064	0,220	0,143	0,312	.532 ^{**}	.719 ^{**}	0,467	0,408	1,000	.858 ^{**}	0,408	.526 ^{**}	0,357	0,296	.860 ^{**}	.895 ^{**}	0,417	.485 ^{**}	.524 ^{**}
O-goshi - pa K(CE)	0,345	0,247	0,180	-0,055	0,421	0,294	0,076	0,187	0,304	0,246	0,319	0,457	0,261	0,309	-0,084	0,102	0,030	0,297	0,455	.688 ^{**}	0,403	0,439	.858 ^{**}	1,000	0,348	0,402	0,366	0,219	.740 ^{**}	.809 ^{**}	0,422	0,334	0,447
Monote-seoi-nage - pa L(AE)	0,378	.529 ^{**}	0,356	0,204	.599 ^{**}	.572 ^{**}	.589 ^{**}	.517 ^{**}	0,431	0,400	0,340	.504 ^{**}	.490 ^{**}	.686 ^{**}	.493 ^{**}	.629 ^{**}	0,466	.477 ^{**}	.737 ^{**}	.581 ^{**}	0,138	.632 ^{**}	0,408	0,348	1,000	.625 ^{**}	0,325	.525 ^{**}	.639 ^{**}	.560 ^{**}	.568 ^{**}	.676 ^{**}	.510 ^{**}
Monote-seoi-nage - pa K(AE)	0,385	.520 ^{**}	0,002	-0,201	.630 ^{**}	.589 ^{**}	.590 ^{**}	.515 ^{**}	0,223	0,232	0,359	.591 ^{**}	.545 ^{**}	.711 ^{**}	0,447	.565 ^{**}	.547 ^{**}	0,417	.561 ^{**}	0,445	0,059	0,457	.526 ^{**}	0,402	.625 ^{**}	1,000	0,250	0,266	.497 ^{**}	.517 ^{**}	.620 ^{**}	.730 ^{**}	.511 ^{**}
Monote-seoi-nage - pa L(BE)	-0,052	-0,132	0,245	0,063	0,126	0,049	-0,371	-0,280	-0,038	-0,266	-.496 ^{**}	-0,226	-0,158	-0,016	-0,065	-0,059	0,018	0,315	0,207	0,213	.586 ^{**}	.564 ^{**}	0,357	0,366	0,325	0,250	1,000	.867 ^{**}	0,390	.557 ^{**}	0,036	0,303	0,070
Monote-seoi-nage - pa K(BE)	-0,112	-0,116	0,307	0,175	0,208	0,200	-0,133	-0,172	0,101	-0,149	-0,462	-0,181	-0,050	0,156	0,190	-0,002	0,307	0,375	0,257	.527 ^{**}	.614 ^{**}	0,296	0,219	.525 ^{**}	0,266	.867 ^{**}	1,000	0,431	.485 ^{**}				

SPĪRMENA TESTA KORELĀCIJU REZULTĀTI AR SAVSTARPĒJĀM SAKARĪBĀM STARP TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMIEM

Zaļā josta (3. kyo)

Spearman's rho	Ko-soto-gake - pa L(AE)	Ko-soto-gake - pa K(AE)	Ko-soto-gake - pa L(BE)	Ko-soto-gake - pa K(BE)	Ko-soto-gake - pa L(CE)	Ko-soto-gake - pa K(CE)	Tsuri-goshi - pa L(AE)	Tsuri-goshi - pa K(AE)	Tsuri-goshi - pa L(BE)	Tsuri-goshi - pa K(BE)	Tsuri-goshi - pa L(CE)	Tsuri-goshi - pa K(CE)	Yoko-oboshi - pa L(AE)	Yoko-oboshi - pa K(AE)	Yoko-oboshi - pa L(BE)	Yoko-oboshi - pa K(BE)	Yoko-oboshi - pa L(CE)	Yoko-oboshi - pa K(CE)	Ashi-guruma - pa L(AE)	Ashi-guruma - pa K(AE)	Ashi-guruma - pa L(BE)	Ashi-guruma - pa K(BE)	Ashi-guruma - pa L(CE)	Ashi-guruma - pa K(CE)	Uchi-mata - pa L(AE)	Uchi-mata - pa K(AE)	Uchi-mata - pa L(BE)	Uchi-mata - pa K(BE)	Uchi-mata - pa L(CE)	Uchi-mata - pa K(CE)	Tomoe-nage - pa L(AE)	Tomoe-nage - pa K(AE)	Tomoe-nage - pa L(BE)	Tomoe-nage - pa K(BE)	Tomoe-nage - pa L(CE)	Tomoe-nage - pa K(CE)	Kata-guruma - pa L(AE)	Kata-guruma - pa K(AE)	Kata-guruma - pa L(BE)	Kata-guruma - pa K(BE)	Kata-guruma - pa L(CE)	Kata-guruma - pa K(CE)	Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE	
Ko-soto-gake - pa L(AE)	1,000	.844	.591	.953	.429	.909	.574	0,135	0,095	0,238	0,574	0,469	0,334	0,375	0,429	0,375	0,539	0,574	0,358	-0,136	-0,052	0,188	0,746	0,783	0,281	0,537	0,739	.818	.864	0,657	0,739	.851	.906	.906	.940	.909	0,500	0,636	0,522	0,334	0,727	0,750	0,539	.905	.953	
Ko-soto-gake - pa K(AE)	.844	1,000	0,281	.820	0,033	0,750	0,718	0,139	0,098	0,361	0,718	0,806	0,656	0,742	0,492	0,419	0,696	0,718	0,339	-0,188	-0,144	-0,097	0,440	0,539	0,226	0,462	0,635	0,688	.851	0,742	0,635	0,708	0,623	0,623	0,801	.813	.875	.938	0,000	-0,131	0,375	.871	0,696	0,726	.820	
Ko-soto-gake - pa L(BE)	.591	0,281	1,000	0,715	.953	0,500	0,104	0,539	0,095	-0,095	0,104	0,000	-0,048	0,000	0,143	0,375	-0,270	0,104	0,627	0,227	0,574	.844	0,746	0,783	0,750	.851	0,554	0,591	0,591	0,657	0,554	0,806	0,667	0,667	0,537	0,455	0,000	0,000	0,522	0,810	0,318	0,375	-0,270	0,603	0,715	
Ko-soto-gake - pa K(BE)	.953	.820	0,715	1,000	0,567	.906	0,657	0,424	0,217	0,367	0,657	0,557	0,367	0,328	0,483	0,557	0,424	0,657	0,548	0,079	0,201	0,393	0,783	.822	0,492	0,705	.839	.906	.953	.820	.839	.939	.900	.900	.892	.826	0,509	0,588	0,456	0,433	0,572	.820	0,424	.949	1,000	
Ko-soto-gake - pa L(CE)	.429	0,033	.953	0,567	1,000	0,381	-0,018	0,566	0,083	-0,083	-0,018	-0,197	-0,283	-0,295	0,017	0,295	-0,424	-0,018	0,517	0,302	0,602	.885	.871	0,657	0,656	0,751	0,452	0,493	0,429	0,492	0,452	0,689	0,617	0,617	0,407	0,302	-0,254	-0,254	0,639	.900	0,286	0,164	-0,424	0,527	0,657	
Ko-soto-gake - pa K(CE)	.909	0,750	0,500	.906	0,381	1,000	0,783	0,270	0,477	0,524	0,783	0,563	0,477	0,188	0,715	0,657	0,674	0,783	0,537	0,227	0,157	0,281	.853	.836	0,375	0,358	.923	.955	.909	0,563	0,923	0,716	0,810	0,810	0,761	0,682	0,364	0,500	0,522	0,429	0,773	.844	0,674	.905	.906	
Tsuri-goshi - pa L(AE)	0,574	0,718	0,104	0,657	-0,018	0,783	1,000	0,465	0,657	.876	1,000	.898	0,730	0,287	.822	.826	-0,775	1,000	0,549	0,435	0,220	0,072	0,490	0,480	0,323	0,189	.849	.836	.836	0,575	.849	0,463	0,438	0,438	0,446	0,366	0,574	0,609	0,000	0,018	0,313	.898	0,775	0,693	0,657	
Tsuri-goshi - pa K(AE)	0,135	0,139	0,539	0,424	0,566	0,270	0,465	1,000	0,424	0,566	0,465	0,417	0,141	-0,139	0,283	0,696	-0,200	0,465	0,664	0,674	0,775	0,696	0,316	0,310	0,696	0,664	0,548	0,539	0,539	0,696	0,548	0,531	0,283	0,283	0,133	0,000	0,135	0,000	0,000	0,424	-0,270	0,417	-0,200	0,447	0,424	
Tsuri-goshi - pa L(BE)	0,098	0,098	0,095	0,217	0,083	0,477	0,657	0,424	1,000	0,633	0,657	0,426	0,617	-0,131	.890	.885	0,424	0,657	0,751	.890	0,657	0,426	0,559	0,493	0,557	-0,125	0,710	0,588	0,429	0,098	0,710	-0,016	-0,033	-0,033	-0,188	-0,302	-0,079	-0,079	0,000	0,367	0,238	0,557	0,424	0,211	0,217	
Tsuri-goshi - pa K(BE)	0,238	0,361	-0,095	0,367	-0,083	0,524	.876	0,566	0,633	1,000	.876	0,721	0,433	-0,098	0,617	0,721	0,566	.876	0,344	0,556	0,237	0,033	0,224	0,146	0,131	0,016	0,645	0,636	0,572	0,361	0,645	0,235	0,267	0,267	0,188	0,079	0,302	0,302	0,000	-0,017	0,095	0,590	0,566	0,527	0,367	
Tsuri-goshi - pa L(CE)	0,574	0,718	0,104	0,657	-0,018	0,783	1,000	0,465	0,657	.876	1,000	.898	0,730	0,287	.822	.826	-0,775	1,000	0,549	0,435	0,220	0,072	0,490	0,480	0,323	0,189	.849	.836	.836	0,575	.849	0,463	0,438	0,438	0,446	0,366	0,574	0,609	0,000	0,018	0,313	.898	0,775	0,693	0,657	
Tsuri-goshi - pa K(CE)	0,469	0,806	0,000	0,657	-0,197	0,563	.898	0,417	0,426	0,721	.898	1,000	.820	.813	0,656	0,677	0,696	.898	0,462	0,219	0,108	-0,097	0,220	0,287	0,290	0,277	0,635	0,626	0,577	0,635	0,441	0,262	0,262	0,400	0,375	.844	.811	-0,359	-0,295	0,000	.871	0,696	0,518	0,557		
Yoko-oboshi - pa L(AE)	0,334	0,656	-0,048	0,367	-0,283	0,477	0,730	0,141	0,617	0,433	0,730	.820	1,000	0,689	.833	0,689	0,707	0,730	0,611	0,318	0,219	-0,033	0,335	0,420	0,426	0,031	0,581	0,493	0,572	0,393	0,581	0,141	-0,033	-0,033	0,110	0,111	0,652	0,636	-0,456	-0,217	0,095	.820	0,707	0,211	0,367	
Yoko-oboshi - pa K(AE)	0,375	0,742	0,000	0,328	-0,295	0,188	0,287	-0,139	-0,131	-0,098	0,287	.820	0,689	1,000	0,230	0,097	0,417	0,287	0,185	-0,375	-0,216	-0,290	0,000	0,180	0,161	0,277	0,127	0,145	0,375	0,484	0,127	0,277	0,033	0,339	0,438	.875	.844	-0,539	-0,492	0,094	0,548	0,417	0,104	0,328		
Yoko-oboshi - pa L(BE)	0,429	0,492	0,143	0,483	0,017	0,715	.822	0,283	.900	0,617	0,822	.656	.833	0,230	1,000	.885	0,707	.822	0,751	0,636	0,438	0,262	0,671	0,657	0,525	-0,016	.839	.717	0,747	0,667	0,295	.839	0,204	0,183	0,183	0,141	0,064	0,270	0,318	0,000	0,232	0,429	.820	0,707	0,422	0,483
Yoko-oboshi - pa K(BE)	0,375	0,419	0,375	0,557	0,295	0,657	.826	0,696	.885	0,721	.826	.677	0,689	0,097	.885	1,000	.417	.826	.893	.813	0,718	0,548	0,660	0,647	0,742	0,308	.889	.813	0,750	0,548	.889	0,400	0,262	0,262	0,154	0,031	0,250	0,219	0,000	0,393	0,188	0,806	0,417	0,518	0,557	
Yoko-oboshi - pa L(CE)	0,539	0,896	-0,270	0,424	-0,424	0,674	0,775	-0,200	0,424	0,566	0,775	0,696	0,707	0,417	.870	0,417	1,000	.775	0,133	0,000	-0,310	-0,417	0,316	0,310	-0,139	-0,266	0,548	0,539	0,539	0,139	0,548	0,133	0,283	0,283	0,399	0,405	0,539	0,674	0,000	-0,283	0,539	0,696	1,000	.447	0,424	
Yoko-oboshi - pa K(CE)	0,574	0,718	0,104	0,657	-0,018	0,783	1,000	0,465	0,657	.876	1,000	.898	0,730	0,287	.822	.826	-0,775	1,000	0,549	0,435	0,220	0,072	0,490	0,480	0,323	0,189	.849	.836	.836	0,575	.849	0,463	0,438	0,438	0,446	0,366	0,574	0,609	0,000	0,018	0,313	.898	0,775	0,693	0,657	
Ashi-guruma - pa L(AE)	0,358	0,339	0,627	0,548	0,517	0,537	0,549	0,664	0,674	0,751	0,344	0,549	0,462	0,611	0,185	0,751	.893	0,133	0,549	1,000	0,746	.857	0,770	0,735	.772	.955	0,500	0,788	0,702	0,672	0,585	0,788	0,456	0,219	0,219	0,118	0,015	0,164	0,104	0,000	0,564	0,134	0,708	0,133	0,396	0,548
Ashi-guruma - pa K(AE)	-0,136	-0,188	0,227	0,079	0,302	0,227	0,435	0,674	.890	0,556	0,435	0,219	0,318	-0,375	0,636	.813	0,000	0,435	0,746	1,000	.870	.657	0,426	0,348	0,657	0,045	0,554	0,439	0,273	0,125	0,554	-0,015	-0,111	-0,111	-0,343	-0,485	-0,288	-0,364	0,000	0,509	-0,045	0,313	0,000	0,101	0,079	
Ashi-guruma - pa L(BE)	-0,052	-0,144	0,574	0,201	0,602	0,157	0,220	0,775	0,657	0,237	0,220	0,108	0,219	-0,216	0,438	0,718	-0,310	0,220	.857	.870	1,000	.898	0,490	0,480	.898	0,429	0,495	0,400	0,313	0,359	0,495	0,223	-0,018	-0,018	-0,223	-0,348	-0,226	-0,348	0,000	0,657	-0,157	0,287	-0,310	0,115	0,201	
Ashi-guruma - pa K(BE)	0,188	-0,097	.844	0,393	.885	0,281	0,072	0,696	0,426	0,333	0,072	-0,097	-0,033	-0,290	0,262	0,548	-0,417	0,072	0,770	0,657	1,000	.860	0,647	.871	0,616	0,508	0,469	0,375	0,419	0,508	0,462	0,295	0,295	0,062	-0,063	-0,313	-0,375	0,359	.885	0,094	0,226	-0,417	0,311	0,383		
Ashi-guruma - pa L(CE)	0,746	0,440	0,746	0,783	0,671	.853	0,490	0,316	0,559	0,224	0,490	0,220	0,335	0,000	0,671	0,660	0,316	0,490	0,735	0,426	0,940	0,660	1,000	.980	0,660	0,420	.866	.853	0,746	0,440	.866	0,630	0,671	0,671	0,525											

14. PIELIKUMS

DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PĒC
MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS -
TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI

Dzeltenā josta (5. kyo)

AE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A1	7	6	8	8	9	8	8	7	9	8	2
2	2A2	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	2
3	2A3	8	9	8	9	8	7	8	7	8	7	3
4	2A4	7	7	9	9	10	9	8	8	8	7	2
5	2A5	9	9	8	8	9	9	7	7	8	8	2
6	2A6	8	7	7	6	7	8	6	6	8	7	1
7	2A7	7	7	6	6	8	7	7	8	6	6	2
8	2A8	9	8	8	9	8	7	6	6	7	7	3

AE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A9	9	9	10	9	9	8	8	7	8	7	2
2	2A10	8	8	7	7	7	6	7	7	8	8	2
3	2A11	8	8	10	9	7	7	8	9	8	7	2
4	2A12	8	9	8	7	8	8	9	8	9	8	2
5	2A13	9	9	8	7	7	7	8	7	9	8	2
6	2A14	8	8	8	8	9	9	8	7	10	9	2

14. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

AE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A15	7	6	7	7	8	7	8	7	9	8	2
2	2A16	6	6	6	6	7	7	8	8	8	8	2
3	2A17	8	9	7	7	9	8	8	9	9	9	2
4	2A18	10	9	8	7	9	9	9	9	9	8	3

BE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A9	9	9	10	10	9	9	8	8	8	8	2
2	2A10	9	8	8	7	8	7	8	7	9	8	2
3	2A11	9	8	10	10	8	8	8	8	7	7	2
4	2A12	8	9	8	8	8	8	9	9	9	9	2
5	2A13	9	9	8	8	7	7	8	7	10	9	2
6	2A14	9	8	8	8	9	9	7	7	9	9	3

14. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

BE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A15	7	7	8	7	8	8	8	7	8	8	3
2	2A16	8	6	7	7	8	7	9	8	8	8	2
3	2A17	10	9	8	7	10	9	9	9	9	9	3
4	2A18	10	10	8	8	9	9	9	9	8	9	3

BE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A1	8	7	9	8	9	9	9	8	9	8	3
2	2A2	8	8	9	8	9	9	9	9	8	8	2
3	2A3	9	8	8	9	8	8	8	8	8	8	3
4	2A4	7	7	9	9	10	10	8	8	8	8	3
5	2A5	9	9	9	8	10	9	8	7	8	8	3
6	2A6	8	8	7	7	8	8	7	7	8	7	2
7	2A7	8	7	8	6	9	8	8	8	7	7	3
8	2A8	10	9	10	9	8	8	8	7	8	7	3

14. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

CE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A1	8	7	8	8	9	8	8	8	8	8	2
2	2A2	8	8	9	8	9	9	9	8	8	8	2
3	2A3	9	8	8	9	8	8	8	7	8	8	3
4	2A4	7	7	9	9	10	9	8	8	8	8	2
5	2A5	9	8	9	8	9	9	8	7	8	7	2
6	2A6	8	7	7	7	7	8	7	7	8	6	2
7	2A7	8	7	7	7	8	7	8	8	6	6	2
8	2A8	9	9	9	9	8	8	8	7	7	7	3

CE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A15	7	7	8	6	8	7	8	7	8	8	3
2	2A16	7	7	6	6	8	7	9	8	9	8	2
3	2A17	9	9	7	7	9	9	8	9	9	9	2
4	2A18	10	9	8	7	9	9	9	9	8	9	3

14. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

CE												
	Metiena nosaukums	De-ashi-barai		Sasae-tsurikomi		O-soto-gari		O-goshi		Morote-seoi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	2A9	9	9	10	9	9	9	9	7	8	7	3
2	2A10	8	8	7	8	8	7	8	8	9	8	2
3	2A11	9	8	9	9	8	8	9	9	7	7	2
4	2A12	8	9	8	8	8	8	8	8	9	8	2
5	2A13	9	9	8	8	7	7	8	7	9	8	2
6	2A14	9	8	8	7	9	8	7	7	9	9	3

15. PIELIKUMS

DŽUDO STĀVUS CĪNAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PĒC MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI

Oranža josta (4. kyo)

AE																				
	Metienu nosaukums	Uki-goshi		O-uchi-gari		Ko-soto-gari		Ko-uchi-gari		Koshi-guruma		Tsurikomi-goshi		Okuri-ashi-barai		Tai-otoshi		Harai-goshi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi			
1	D1	9	10	9	9	8,5	8,5	9,5	9	9	9	9,5	10	10	9	10	9	10	3	
2	D2	10	10	9,5	10	9,5	10	9	9	9	9	6	6	8	9	9	7	8,5	9	3
3	D3	9	9	9	8,5	7	6	7	7	9	9	7	5	8	7	7	7	7	7	2
4	D4	8,5	10	10	10	10	10	9	9	8,5	9	10	11	10	10	10	9	8,5	10	3
5	D5	9	9	9	8,5	9	10	9	9	9	8,5	6	6	8	9,5	8	8	8	8	3

BE																				
	Metienu nosaukums	Uki-goshi		O-uchi-gari		Ko-soto-gari		Ko-uchi-gari		Koshi-guruma		Tsurikomi-goshi		Okuri-ashi-barai		Tai-otoshi		Harai-goshi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi			
1	D1	10	10	9	9	9,5	9,5	9,5	9,5	10	10	10	9	10	9,5	10	9,5	9,5	9,5	3
2	D2	10	10	8	8	8	9	9	9	10	10	8	8	8	8	9	8,5	9,5	9,5	3
3	D3	9	8	7	7	6	6	6	6	9	9	7	6	7	7	7	7	7	8	2
4	D4	9,5	9,5	9,5	9,5	10	10	9	9,5	10	10	10	10	10	10	10	9,5	9,5	9,5	3
5	D5	9	9	8	8	8	8	8	8	8,5	9	6	6	8	8,5	8,5	8	8	8	3

CE																				
	Metienu nosaukums	Uki-goshi		O-uchi-gari		Ko-soto-gari		Ko-uchi-gari		Koshi-guruma		Tsurikomi-goshi		Okuri-ashi-barai		Tai-otoshi		Harai-goshi		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi			
1	D1	10	10	9	9	9,5	9,5	10	10	9,5	9,5	9	8,5	10	9	10	9,5	9	8,5	3
2	D2	9,5	10	8	8	9,5	9,5	9	8,5	9	9	7	8	7	7	8	8	7	7	3
3	D3	9	8	7	7	6	6	6	6	8	8	7	5	6	6	7	7	7	7	2
4	D4	8,5	10	10	10	10	10	8,5	9	9,5	9,5	10	10	10	10	10	10	9	9,5	3
5	D5	9,5	9,5	8	8	9	9	8,5	8,5	8	8	6	6	7	8	8	8	7	7	2

16. PIELIKUMS

DŽUDO STĀVUS CĪNAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PĒC
MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS -
TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI

Zaļā josta (3. kyo)

AE																
	Metiena nosaukums	Ko-soto-gake		Tsurigoshi		Yoko-otoshi		Ashi-guruma		Uchi-mata		Tomoe-nage		Kata-guruma		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	E1	8	7	8	8	8,5	8	8	7	7	6,5	7,5	7,5	8,5	8	3
2	E2	9	9	9	9	9,5	9,5	9	8	9	8,5	9	9,5	8	7	3
3	E3	7	6	8	7	8	7,5	8	7,5	8	8	7,5	8	8	8,5	2,5
4	E4	8,5	7,5	9	8	9	8,5	9	8	9	8	9	8,5	7	7	3
5	E5	8	7	8,5	8	9	8,5	8	8	8,5	8	8,5	7,5	8,5	9	3
6	E6	8,5	8	9	8	9,5	8,5	9	9	8	8	8,5	9	7	7,5	3

BE																
	Metiena nosaukums	Ko-soto-gake		Tsurigoshi		Yoko-otoshi		Ashi-guruma		Uchi-mata		Tomoe-nage		Kata-guruma		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	E1	8,5	8	8,5	8	9	8,5	8	8	7,5	7	8,5	8,5	9	9	2
2	E2	9,5	9	9,5	9	10	9,5	9	9	8,5	9,5	9,5	9,5	7,5	7,5	2,5
3	E3	8	7	8	8	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8	8,5	8,5	9	9	2
4	E4	8,5	8,5	9	9	9,5	9,5	9	8,5	9	9	9,5	9,5	8	8	2,5
5	E5	8	8	8,5	8,5	9	9	8,5	8	8	8	8	8	9	9	2
6	E6	9	8,5	9	8,5	9,5	9	9,5	9	9	8,5	9,5	9,5	8	8	2,5

16. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

CE																
	Metiena nosaukums	Ko-soto-gake		Tsurigoshi		Yoko-otoshi		Ashi-guruma		Uchi-mata		Tomoe-nage		Kata-guruma		Estētika
		pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	pa labi	pa kreisi	
1	E1	9	8,5	9	9	9,5	9,5	9	8	8	7,5	8,5	9	8,5	8,5	2
2	E2	9,5	9,5	10	10	10	10	9	9	9,5	9	9,5	9,5	7	7	3,5
3	E3	8	8	8,5	8	9	8,5	9	8,5	8,5	8,5	8	8	9	9	2
4	E4	9	8,5	9	9	9,5	9,5	9	9	9	9	9	9	8	8,5	2,5
5	E5	9	8	9	8,5	9,5	9	9	9	8,5	8,5	7,5	7,5	9	9	2
6	E6	9	9	9	9	9,5	9,5	9,5	9,5	9	9	9,5	9,5	7,5	7,5	2,5

**DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PĒC MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA
IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI
IEVADĪTIE DATI SPSS PROGRAMMĀ**

Dzeltenā josta (5. kyo)

	De-ashi-barai - pa L(AE)	De-ashi-barai - pa K(AE)	De-ashi-barai - pa L(BE)	De-ashi-barai - pa K(BE)	De-ashi-barai - pa L(CE)	De-ashi-barai - pa K(CE)	Sasae-tsurikomi - pa L(AE)	Sasae-tsurikomi - pa K(AE)	Sasae-tsurikomi - pa L(BE)	Sasae-tsurikomi - pa K(BE)	Sasae-tsurikomi - pa L(CE)	Sasae-tsurikomi - pa K(CE)	O-soto-gari - pa L(AE)	O-soto-gari - pa K(AE)	O-soto-gari - pa L(BE)	O-soto-gari - pa K(BE)	O-soto-gari - pa L(CE)	O-soto-gari - pa K(CE)	O-goshi - pa L(AE)	O-goshi - pa K(AE)	O-goshi - pa L(BE)	O-goshi - pa K(BE)	O-goshi - pa L(CE)	O-goshi - pa K(CE)	Morote-seoi-nage - pa L(AE)	Morote-seoi-nage - pa K(AE)	Morote-seoi-nage - pa L(BE)	Morote-seoi-nage - pa K(BE)	Morote-seoi-nage - pa L(CE)	Morote-seoi-nage - pa K(CE)	Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE	
2A1	7	6	8	7	8	7	8	8	9	8	8	8	9	8	9	9	9	8	8	7	9	8	8	8	9	8	9	8	8	8	2	3	2	
2A2	7	7	8	8	8	8	8	8	9	8	9	8	8	8	9	9	9	8	8	8	9	9	9	8	8	8	8	8	8	2	2	2		
2A3	8	9	9	8	9	8	8	9	8	9	8	9	8	7	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	7	8	7	8	8	3	3	3		
2A4	7	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	10	9	10	10	10	9	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	2	3	2		
2A5	9	9	9	9	9	8	8	8	9	8	9	8	9	9	10	9	9	9	7	7	8	7	8	7	8	8	8	8	8	7	2	3	2	
2A6	8	7	8	8	8	7	7	6	7	7	7	7	7	8	8	8	7	8	6	6	7	7	7	7	8	7	8	7	8	6	1	2	2	
2A7	7	7	8	7	8	7	6	6	8	6	7	7	8	7	9	8	8	7	7	8	8	8	8	8	6	6	7	7	6	6	2	3	2	
2A8	9	8	10	9	9	9	8	9	10	9	9	9	8	7	8	8	8	8	6	6	8	7	8	7	7	7	8	7	7	7	3	3	3	
2A9	9	9	9	9	9	9	10	9	10	10	10	9	9	8	9	9	9	9	8	7	8	8	9	7	8	7	8	8	8	7	2	2	3	
2A10	8	8	9	8	8	8	7	7	8	7	7	8	7	6	8	7	8	7	7	7	8	7	8	8	8	8	8	9	8	2	2	2		
2A11	8	8	9	8	9	8	10	9	10	10	9	9	7	7	8	8	8	8	8	9	8	8	8	9	9	8	7	7	7	7	2	2	2	
2A12	8	9	8	9	8	9	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	8	9	9	8	8	9	8	9	9	9	8	2	2	2	
2A13	9	9	9	9	9	9	8	7	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	8	7	8	7	8	7	9	8	10	9	9	8	2	2	2	
2A14	8	8	9	8	9	8	8	8	8	8	8	7	9	9	9	9	9	8	8	7	7	7	7	7	10	9	9	9	9	9	2	3	3	
2A15	7	6	7	7	7	7	7	7	8	7	8	6	8	7	8	8	8	7	8	7	8	7	8	7	9	8	8	8	8	8	2	3	3	
2A16	6	6	8	6	7	7	6	6	7	7	6	6	7	7	8	7	8	7	8	8	9	8	9	8	8	8	8	8	9	8	2	2	2	
2A17	8	9	10	9	9	9	7	7	8	7	7	7	9	8	10	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	2	3	2		
2A18	10	9	10	10	10	9	8	7	8	8	8	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	9	8	9	3	3	3

**DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMI PĒC MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA
IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS - TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMU PROTOKOLI
IEVADĪTIE DATI SPSS PROGRAMMĀ**

Zaļā josta (3. kyo)

	Ko-soto-gake - pa L(AE)	Ko-soto-gake - pa K(AE)	Ko-soto-gake- pa L(BE)	Ko-soto-gake - pa K(BE)	Ko-soto-gake - pa L(CE)	Ko-soto-gake - pa K(CE)	Tsuri-goshi - pa L(AE)	Tsuri-goshi - pa K(AE)	Tsuri-goshi - pa L(BE)	Tsuri-goshi - pa K(BE)	Tsuri-goshi - pa L(CE)	Tsuri-goshi - pa K(CE)	Yoko-otoshi - pa L(AE)	Yoko-otoshi - pa K(AE)	Yoko-otoshi - pa L(BE)	Yoko-otoshi - pa K(BE)	Yoko-otoshi - pa L(CE)	Yoko-otoshi - pa K(CE)	Ashi-guruma - pa L(AE)	Ashi-guruma - pa K(AE)	Ashi-guruma - pa L(BE)	Ashi-guruma - pa K(BE)	Ashi-guruma - pa L(CE)	Ashi-guruma - pa K(CE)	Uchi-mata - pa L(AE)	Uchi-mata - pa K(AE)	Uchi-mata - pa L(BE)	Uchi-mata - pa K(BE)	Uchi-mata - pa L(CE)	Uchi-mata - pa K(CE)	Tomoe-nage - pa L(AE)	Tomoe-nage - pa K(AE)	Tomoe-nage - pa L(BE)	Tomoe-nage - pa K(BE)	Tomoe-nage - pa L(CE)	Tomoe-nage - pa K(CE)	Kata-guruma - pa L(AE)	Kata-guruma - pa K(AE)	Kata-guruma - pa L(BE)	Kata-guruma - pa K(BE)	Kata-guruma - pa L(CE)	Kata-guruma - pa K(CE)	Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE		
E1 2	8	7	8,5	8	9	8,5	8	8	8,5	8	9	9	8,5	8	9	8,5	9,5	9,5	8	7	8	8	8	9	8	7	6,5	7,5	7	8	7,5	7,5	7,5	8,5	8,5	8,5	8,5	9	8,5	8	9	9	8,5	8,5	2	2,5	2,5
E2 2	9	9	9,5	9	9,5	9,5	9	9	9,5	9	10	10	9,5	9,5	10	9,5	10	10	9	8	9	9	9	9	9	9	8,5	8,5	9,5	9,5	9	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	8	7	7,5	7,5	7	7	2	2,5	3	
E3 2	7	6	8	7	8	8	8	7	8	8	8,5	8	8	7,5	8,5	8,5	9	8,5	8	7,5	8,5	8,5	9	8,5	8	8	8	8,5	8	8,5	8,5	7,5	8	8,5	8,5	8	8	8	8,5	9	9	9	9	2,5	3	3	
E4 2	8,5	7,5	8,5	8,5	9	8,5	9	8	9	9	9	9	9	8,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9	8	8	9	8,5	9	9	9	9	8	9	9	9	9	8,5	7,5	8	8	8	7,5	7,5	8,5	9	9	9	2,5	3	3	
E5 2	8	7	8	8	9	8	8,5	8	8,5	8,5	9	8,5	9	8,5	9	9	9,5	9	8	8	8,5	8	9	9	8,5	8	8	8	8	8,5	8,5	8,5	7,5	8	8	8	7,5	7,5	8,5	9	9	9	2	2,5	2,5		
E6 2	8,5	8	9	8,5	9	9	9	8	9	8,5	9	9	9,5	8,5	9,5	9	9,5	9,5	9	9	9,5	9	9,5	9,5	8	8	8	9	8,5	9	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	2	3	3

**APRAKSTOŠĀ STATISTIKA DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMIEM PĒC MĀCĪŠANĀS
OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS**
Dzeltenā josta (5. kyo)

		Dzēshibana - pa L(AE)	Dzēshibana - pa L(BE)	Dzēshibana - pa L(CE)	Dzēshibana - pa K(AE)	Dzēshibana - pa K(BE)	Dzēshibana - pa K(CE)	Sasae-turukomi - pa L(AE)	Sasae-turukomi - pa L(BE)	Sasae-turukomi - pa L(CE)	Sasae-turukomi - pa K(AE)	Sasae-turukomi - pa K(BE)	Sasae-turukomi - pa K(CE)	O-soto-gari - pa L(AE)	O-soto-gari - pa L(BE)	O-soto-gari - pa L(CE)	O-soto-gari - pa K(AE)	O-soto-gari - pa K(BE)	O-soto-gari - pa K(CE)	O-goshi - pa L(AE)	O-goshi - pa L(BE)	O-goshi - pa L(CE)	O-goshi - pa K(AE)	O-goshi - pa K(BE)	O-goshi - pa K(CE)	Monote-soci-nage - pa L(AE)	Monote-soci-nage - pa L(BE)	Monote-soci-nage - pa L(CE)	Monote-soci-nage - pa K(AE)	Monote-soci-nage - pa K(BE)	Monote-soci-nage - pa K(CE)	Estilika AE	Estilika BE	Estilika CE	
N	Valid	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Mean	7.94	8.61	8.39	7.83	8.11	8.00	7.83	8.44	8.06	7.61	8.00	7.78	8.17	8.61	8.39	7.72	8.33	8.06	7.72	8.22	8.17	7.50	7.83	7.72	8.28	8.28	8.11	7.67	8.06	7.72	2.11	2.56	2.33	
	Std. Deviation	0.998	0.916	0.850	1.150	1.023	0.840	1.098	0.922	0.998	1.092	1.085	1.003	0.924	0.850	0.778	0.895	0.840	0.802	0.826	0.647	0.618	0.924	0.786	0.752	0.895	0.752	0.832	0.767	0.725	0.895	0.471	0.511	0.485	
	Variance	0.997	0.840	0.722	1.324	1.046	0.706	1.206	0.850	0.997	1.193	1.176	1.007	0.853	0.722	0.605	0.801	0.706	0.644	0.683	0.418	0.382	0.853	0.618	0.565	0.801	0.565	0.693	0.588	0.526	0.801	0.222	0.261	0.235	
	Minimum	6	7	7	6	6	7	6	7	6	6	6	6	7	7	7	6	7	7	6	7	7	6	7	7	6	7	6	6	7	6	1	2	2	
	Maximum	10	10	10	9	10	9	10	10	10	9	10	9	10	10	10	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	9	9	9	9	3	3	3
	Sum	143	155	151	141	146	144	141	152	145	137	144	140	147	155	151	139	150	145	139	148	147	135	141	139	149	149	146	138	145	139	38	46	42	

**APRAKSTOŠĀ STATISTIKA DŽUDO STĀVUS CĪNAS PAMATTEHNIKAS APGUVES NOVĒRTĒJUMIEM PĒC MĀCĪŠANĀS
OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZSTRĀDES UN APROBĀCIJAS
Zaļā josta (3. kyo)**

Statistics							
		Ko-soto-gake - pa L(AE)	Ko-soto-gake - pa L(BE)	Ko-soto-gake - pa L(CE)	Ko-soto-gake - pa K(AE)	Ko-soto-gake - pa K(BE)	Ko-soto-gake - pa K(CE)
N	Valid	6	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		8,167	8,583	8,917	7,417	8,167	8,583
Std. Deviation		0,6831	0,5845	0,4916	1,0206	0,6831	0,5845
Variance		0,467	0,342	0,242	1,042	0,467	0,342
Minimum		7,0	8,0	8,0	6,0	7,0	8,0
Maximum		9,0	9,5	9,5	9,0	9,0	9,5
Sum		49,0	51,5	53,5	44,5	49,0	51,5

Statistics							
		Tsuri-goshi - pa L(AE)	Tsuri-goshi - pa L(BE)	Tsuri-goshi - pa L(CE)	Tsuri-goshi - pa K(AE)	Tsuri-goshi - pa K(BE)	Tsuri-goshi - pa K(CE)
N	Valid	6	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		8,583	8,750	9,083	8,00	8,500	8,917
Std. Deviation		0,4916	0,5244	0,4916	0,632	0,4472	0,6646
Variance		0,242	0,275	0,242	0,400	0,200	0,442
Minimum		8,0	8,0	8,5	7	8,0	8,0
Maximum		9,0	9,5	10,0	9	9,0	10,0
Sum		51,5	52,5	54,5	48	51,0	53,5

Statistics							
		Yoko-otoshi - pa L(AE)	Yoko-otoshi - pa L(BE)	Yoko-otoshi - pa L(CE)	Yoko-otoshi - pa K(AE)	Yoko-otoshi - pa K(BE)	Yoko-otoshi - pa K(CE)
N	Valid	6	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		8,917	9,250	9,500	8,417	9,000	9,333
Std. Deviation		0,5845	0,5244	0,3162	0,6646	0,4472	0,5164
Variance		0,342	0,275	0,100	0,442	0,200	0,267
Minimum		8,0	8,5	9,0	7,5	8,5	8,5
Maximum		9,5	10,0	10,0	9,5	9,5	10,0
Sum		53,5	55,5	57,0	50,5	54,0	56,0

Statistics							
		Ashi-guruma - pa L(AE)	Ashi-guruma - pa L(BE)	Ashi-guruma - pa L(CE)	Ashi-guruma - pa K(AE)	Ashi-guruma - pa K(BE)	Ashi-guruma - pa K(CE)
N	Valid	6	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		8,50	8,750	9,083	7,917	8,500	8,833
Std. Deviation		0,548	0,5244	0,2041	0,6646	0,4472	0,5164
Variance		0,300	0,275	0,042	0,442	0,200	0,267
Minimum		8	8,0	9,0	7,0	8,0	8,0
Maximum		9	9,5	9,5	9,0	9,0	9,5
Sum		51	52,5	54,5	47,5	51,0	53,0

Statistics							
		Uchi-mata - pa L(AE)	Uchi-mata - pa L(BE)	Uchi-mata - pa L(CE)	Uchi-mata - pa K(AE)	Uchi-mata - pa K(BE)	Uchi-mata - pa K(CE)
N	Valid	6	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		8,250	8,417	8,750	7,833	8,333	8,583
Std. Deviation		0,7583	0,5845	0,5244	0,6831	0,8756	0,5845
Variance		0,575	0,342	0,275	0,467	0,767	0,342
Minimum		7,0	7,5	8,0	6,5	7,0	7,5
Maximum		9,0	9,0	9,5	8,5	9,5	9,0
Sum		49,5	50,5	52,5	47,0	50,0	51,5

Statistics							
		Kata-guruma - pa L(AE)	Kata-guruma - pa L(BE)	Kata-guruma - pa L(CE)	Kata-guruma - pa K(AE)	Kata-guruma - pa K(BE)	Kata-guruma - pa K(CE)
N	Valid	6	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		7,833	8,417	8,167	7,833	8,417	8,250
Std. Deviation		0,6831	0,6646	0,8165	0,8165	0,6646	0,8216
Variance		0,467	0,442	0,667	0,667	0,442	0,675
Minimum		7,0	7,5	7,0	7,0	7,5	7,0
Maximum		8,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Sum		47,0	50,5	49,0	47,0	50,5	49,5

22. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

Statistics							
		Tomoe-nage - pa L(AE)	Tomoe-nage - pa L(BE)	Tomoe-nage - pa L(CE)	Tomoe-nage - pa K(AE)	Tomoe-nage - pa K(BE)	Tomoe-nage - pa K(CE)
N	Valid	6	6	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		8,333	8,917	8,667	8,333	8,917	8,750
Std. Deviation		0,6831	0,6646	0,8165	0,8165	0,6646	0,8216
Variance		0,467	0,442	0,667	0,667	0,442	0,675
Minimum		7,5	8,0	7,5	7,5	8,0	7,5
Maximum		9,0	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Sum		50,0	53,5	52,0	50,0	53,5	52,5

SPĪRMENA TESTA KORELĀCIJU REZULTĀTI AR SAVSTARPĒJĀM SAKARĪBĀM STARP TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMIEM
 Dzeltēnā josta (5. kyo) – pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas

Spearman's rho	De-ashi-barai - pa L(AE)	De-ashi-barai - pa K(AE)	De-ashi-barai - pa L(BE)	De-ashi-barai - pa K(BE)	De-ashi-barai - pa L(CE)	De-ashi-barai - pa K(CE)	Sasae-tsuri-komi - pa L(AE)	Sasae-tsuri-komi - pa K(AE)	Sasae-tsuri-komi - pa L(BE)	Sasae-tsuri-komi - pa K(BE)	Sasae-tsuri-komi - pa L(CE)	Sasae-tsuri-komi - pa K(CE)	O-sob-gari - pa L(AE)	O-sob-gari - pa K(AE)	O-sob-gari - pa L(BE)	O-sob-gari - pa K(BE)	O-sob-gari - pa L(CE)	O-sob-gari - pa K(CE)	O-goshi - pa L(AE)	O-goshi - pa K(AE)	O-goshi - pa L(BE)	O-goshi - pa K(BE)	O-goshi - pa L(CE)	O-goshi - pa K(CE)	Morote-seoi-nage - pa L(AE)	Morote-seoi-nage - pa K(AE)	Morote-seoi-nage - pa L(BE)	Morote-seoi-nage - pa K(BE)	Morote-seoi-nage - pa L(CE)	Morote-seoi-nage - pa K(CE)	Estētika AE	Estētika BE	Estētika CE
De-ashi-barai - pa L(AE)	1,000	.822**	.789**	.913**	.850**	.790**	0,404	0,246	0,235	0,403	0,347	0,321	0,112	0,193	-0,060	0,053	-0,040	0,329	-0,025	-0,211	-0,209	-0,176	0,004	-0,240	0,100	0,014	0,161	0,240	-0,002	-0,037	0,369	0,000	0,381
De-ashi-barai - pa K(AE)	.822**	1,000	.716**	.874**	.787**	.849**	0,380	0,238	0,124	0,373	0,244	0,352	0,186	0,198	0,056	0,091	0,059	0,394	0,244	0,102	0,010	0,167	0,055	-0,055	0,180	0,122	0,259	.483*	0,225	0,164	0,367	-0,022	0,213
De-ashi-barai - pa L(BE)	.789**	.716**	1,000	.754**	.899**	.767**	0,191	0,238	0,190	0,271	0,106	0,213	0,086	0,006	0,035	0,020	0,057	0,273	-0,043	0,024	0,002	0,000	0,115	0,065	0,060	0,182	0,167	0,234	0,061	0,196	.536*	0,136	0,347
De-ashi-barai - pa K(BE)	.913**	.874**	.754**	1,000	.793**	.917**	0,355	0,165	0,210	0,322	0,319	0,250	0,176	0,283	0,046	0,149	0,064	.472*	0,157	0,009	0,087	0,125	0,092	-0,047	0,203	0,189	0,262	0,415	0,126	0,117	0,338	-0,056	0,249
De-ashi-barai - pa L(CE)	.850**	.787**	.899**	.793**	1,000	.744**	0,418	0,347	0,276	0,442	0,307	0,285	0,204	0,209	0,095	0,187	0,114	0,392	0,102	0,029	-0,094	0,043	0,106	-0,045	0,155	0,086	0,070	0,263	-0,083	0,124	.496*	0,173	0,413
De-ashi-barai - pa K(CE)	.790**	.849**	.767**	.917**	.744**	1,000	0,381	0,245	0,254	0,390	0,309	0,321	0,110	0,090	-0,063	0,042	0,050	0,348	0,300	0,111	0,206	0,231	0,219	0,036	0,229	0,236	0,350	.492*	0,236	0,254	0,443	-0,137	0,289
Sasae-tsuri-komi - pa L(AE)	0,404	0,380	0,191	0,355	0,418	0,381	1,000	.845**	.761**	.945**	.876**	.786**	0,379	0,382	0,166	.479*	0,411	.562*	0,338	0,053	-0,087	0,143	0,284	-0,045	0,065	-0,206	-0,063	0,072	-0,236	-0,029	0,232	-0,058	0,220
Sasae-tsuri-komi - pa K(AE)	0,246	0,238	0,238	0,165	0,347	0,245	.845**	1,000	.828**	.909**	.841**	.843**	0,406	0,178	0,208	0,453	0,443	.490*	0,073	-0,117	-0,161	0,008	0,177	-0,168	-0,147	-0,258	-0,150	-0,133	-0,351	-0,049	0,417	0,201	0,365
Sasae-tsuri-komi - pa L(BE)	0,235	0,124	0,190	0,210	0,276	0,254	.761**	.828**	1,000	.746**	.883**	.754**	0,374	0,143	0,311	0,458	0,454	.478*	-0,053	-0,009	0,007	0,062	0,350	0,012	-0,276	-0,291	-0,251	-0,283	-.531*	-0,282	0,249	0,105	0,122
Sasae-tsuri-komi - pa K(BE)	0,403	0,373	0,271	0,322	0,442	0,390	.945**	.909**	.746**	1,000	.844**	.852**	0,279	0,211	0,032	0,340	0,293	.478*	0,249	-0,039	-0,102	0,103	0,310	-0,131	-0,091	-0,321	-0,151	-0,050	-0,300	-0,086	0,413	-0,023	0,344
Sasae-tsuri-komi - pa L(CE)	0,347	0,244	0,106	0,319	0,307	0,309	.876**	.841**	.883**	.844**	1,000	.721**	0,401	0,332	0,244	.506*	0,434	.573*	0,108	-0,078	-0,109	0,021	0,315	-0,214	-0,143	-0,256	-0,249	-0,116	-0,433	-0,211	0,248	0,045	0,286
Sasae-tsuri-komi - pa K(CE)	0,321	0,352	0,213	0,250	0,285	0,321	.786**	.843**	.754**	.852**	.721**	1,000	0,121	-0,041	-0,012	0,168	0,145	0,343	-0,060	-0,142	-0,140	0,032	0,175	-0,108	-0,375	-.493*	-0,111	-0,249	-0,340	-0,298	0,314	-0,101	0,059
O-soto-gari - pa L(AE)	0,112	0,186	0,086	0,176	0,204	0,110	0,379	0,406	0,374	0,279	0,401	0,121	1,000	.775**	.853**	.910**	.891**	.709**	0,284	0,156	0,148	0,289	-0,056	0,059	0,271	0,183	0,080	0,354	-0,072	0,339	0,222	.667**	0,286
O-soto-gari - pa K(AE)	0,193	0,198	0,006	0,283	0,209	0,090	0,382	0,178	0,143	0,211	0,332	-0,041	.775**	1,000	.730**	.854**	.733**	.775**	0,309	0,168	0,073	0,265	-0,107	0,053	0,372	0,280	0,098	0,401	0,077	0,281	-0,096	0,319	0,060
O-soto-gari - pa L(BE)	-0,060	0,056	0,035	0,046	0,095	-0,063	0,166	0,208	0,311	0,032	0,244	-0,012	.853**	.730**	1,000	.883**	.893**	.727**	0,061	0,338	0,184	0,355	0,037	0,275	0,030	0,159	-0,103	0,157	-0,125	0,177	-0,038	.519*	-0,073
O-soto-gari - pa K(BE)	0,053	0,091	0,020	0,149	0,187	0,042	.479*	0,453	0,458	0,340	.506*	0,168	.910**	.854**	.883**	1,000	.914**	.857**	0,249	0,225	0,128	0,365	0,038	0,149	0,203	0,131	-0,055	0,214	-0,180	0,243	0,044	.482*	0,145
O-soto-gari - pa L(CE)	-0,040	0,059	0,057	0,064	0,114	0,050	0,411	0,443	0,454	0,293	0,434	0,145	.891**	.733**	.893**	.914**	1,000	.763**	0,318	0,341	0,293	0,405	0,213	0,281	0,192	0,274	0,020	0,311	-0,015	0,400	0,145	0,443	0,111
O-soto-gari - pa K(CE)	0,329	0,394	0,273	.472*	0,392	0,348	.562*	.490*	.478*	.478*	.573*	0,343	.891**	.733**	.893**	.914**	1,000	.763**	0,236	0,270	0,222	.472*	0,239	0,190	0,050	0,064	-0,101	0,199	-0,138	0,151	0,140	0,206	0,097
O-goshi - pa L(AE)	-0,025	0,244	-0,043	0,157	0,102	0,300	0,338	0,073	-0,053	0,249	0,108	-0,060	0,284	0,309	0,061	0,249	0,318	0,236	1,000	.603**	.569**	.661**	0,419	0,409	.655**	0,391	0,242	.701**	0,355	.667**	0,236	-0,049	0,156
O-goshi - pa K(AE)	-0,211	0,102	0,024	0,009	0,029	0,111	0,053	-0,117	-0,009	-0,039	-0,078	-0,142	0,156	0,168	0,338	0,225	0,341	0,270	.603**	1,000	.605**	.792**	.565**	.873**	0,137	0,164	-0,201	0,286	0,047	0,371	0,091	-0,023	-0,301
O-goshi - pa L(BE)	-0,209	0,010	0,002	0,087	-0,094	0,206	-0,087	-0,161	0,007	-0,102	-0,109	-0,140	0,148	0,073	0,184	0,128	0,293	0,222	.569**	.605**	1,000	.779**	.578**	.653**	0,212	0,370	0,162	0,371	0,205	0,427	0,246	-0,048	-0,255
O-goshi - pa K(BE)	-0,176	0,167	0,000	0,125	0,043	0,231	0,143	0,008	0,062	0,103	0,021	0,032	0,289	0,265	0,355	0,365	0,405	.472*	.661**	.792**	.779**	1,000	.559**	.724**	0,107	0,070	-0,103	0,293	0,010	0,336	0,203	-0,046	-0,158
O-goshi - pa L(CE)	0,004	0,055	0,115	0,092	0,106	0,219	0,284	0,177	0,350	0,310	0,315	0,175	-0,056	-0,107	0,037	0,038	0,213	0,239	0,419	.565**	.578**	.559**	1,000	.477**	-0,205	-0,103	-0,399	-0,033	-0,190	0,019	0,295	-0,336	0,013
O-goshi - pa K(CE)	-0,240	-0,055	0,065	-0,047	-0,045	0,036	-0,045	-0,168	0,012	-0,131	-0,214	-0,108	0,059	0,053	0,275	0,149	0,281	0,190	0,409	.873**	.653**	.724**	.477**	1,000	0,073	0,150	-0,093	0,128	0,015	0,319	0,050	-0,058	-0,431
Morote-seoi-nage - pa L(AE)	0,100	0,180	0,060	0,203	0,155	0,229	0,065	-0,147	-0,276	-0,091	-0,143	-0,375	0,271	0,372	0,030	0,203	0,192	0,050	.655**	0,137	0,212	0,107	-0,205	0,073	1,000	.781**	.691**	.823**	.623**	.760**	-0,074	0,118	0,149
Morote-seoi-nage - pa K(AE)	0,014	0,122	0,182	0,189	0,086	0,236	-0,206	-0,258	-0,291	-0,321	-0,256	-.493*	0,183	0,280	0,159	0,131	0,274	0,064	0,391	0,164	0,370	0,070	-0,103	0,150	.781**	1,000	.711**	.778**	.761**	.778**	-0,082	0,059	-0,050
Morote-seoi-nage - pa L(BE)	0,161	0,259	0,167	0,262	0,070	0,350	-0,063	-0,150	-0,251	-0,151	-0,249	-0,111	0,080	0,098	-0,103	-0,055	0,020	0,101	0,242	-0,201	0,162	-0,103	-0,399	-0,093	.691**	.711**	1,000	.727**	.814**	.594**	-0,114	-0,084	-0,114
Morote-seoi-nage - pa K(BE)	0,240	.483*	0,234	0,415	0,263	.492*	0,072	-0,133	-0,283	-0,050	-0,116	-0,249	0,354	0,401	0,157	0,214	0,311	0,199	.701**	0,286	0,371	0,293	-0,033	0,128	.823**	.778**	.727**	1,000	.768**	.841**	0,136	0,070	0,111
Morote-seoi-nage - pa L(CE)	-0,002	0,225	0,061	0,126	-0,083	0,236	-0,236	-0,351**	-.531*	-0,300	-0,433	-0,340	-0,072	0,077	-0,125	-0,180	-0,015	-0,138	0,355	0,047	0,205	0,010	-0,190	0,015	.623**	.761**	.814**	.768**	1,000	.652**	-0,229	-0,294	-0,174
Morote-seoi-nage - pa K(CE)	-0,037	0,164	0,196	0,117	0,124	0,254	-0,029	-0,049	-0,282	-0,086	-0,211	-0,298	0,339	0,281	0,177	0,243	0,400	0,151	.667**	0,371	0,427	0,336	0,019	0,319	.760**	.778**	.594**	.841**	.652**	1,000	0,288	0,244	0,196
Estētika AE	0,369	0,367	.536*	0,338	.496*	0,443	0,232	0,417	0,249	0,413	0,248	0,314	0,222	-0,096	-0,038	0,044	0,145	0,140	0,236	0,091	0,246	0,203	0,295	0,050	-0,074	-							

SPĪRMENA TESTA KORELĀCIJU REZULTĀTI AR SAVSTARPĒJĀM SAKARĪBĀM STARP TRIJU TIESNEŠU VĒRTĒJUMIEM

Zaļā josta (3. kyo) – pēc mācīšanās optimizācijas modeļa izstrādes un aprobācijas

Spearmān's rho	Ko-soto-gake - pa L(AE)	Ko-soto-gake - pa K(AE)	Ko-soto-gake - pa L(BE)	Ko-soto-gake - pa K(BE)	Ko-soto-gake - pa L(CE)	Ko-soto-gake - pa K(CE)	Tsurigoshi - pa L(AE)	Tsurigoshi - pa K(AE)	Tsurigoshi - pa L(BE)	Tsurigoshi - pa K(BE)	Tsurigoshi - pa L(CE)	Tsurigoshi - pa K(CE)	Yoko-otashi - pa L(AE)	Yoko-otashi - pa K(AE)	Yoko-otashi - pa L(BE)	Yoko-otashi - pa K(BE)	Yoko-otashi - pa L(CE)	Yoko-otashi - pa K(CE)	Ashi-guruma - pa L(AE)	Ashi-guruma - pa K(AE)	Ashi-guruma - pa L(BE)	Ashi-guruma - pa K(BE)	Ashi-guruma - pa L(CE)	Ashi-guruma - pa K(CE)	Uchi-mata - pa L(AE)	Uchi-mata - pa K(AE)	Uchi-mata - pa L(BE)	Uchi-mata - pa K(BE)	Uchi-mata - pa L(CE)	Uchi-mata - pa K(CE)	Tomoe-nage - pa L(AE)	Tomoe-nage - pa K(AE)	Tomoe-nage - pa L(BE)	Tomoe-nage - pa K(BE)	Tomoe-nage - pa L(CE)	Tomoe-nage - pa K(CE)	Kata-guruma - pa L(AE)	Kata-guruma - pa K(AE)	Kata-guruma - pa L(BE)	Kata-guruma - pa K(BE)	Kata-guruma - pa L(CE)	Kata-guruma - pa K(CE)	Estilika AE	Estilika BE	Estilika CE	
Ko-soto-gake - pa L(AE)	1.000	0.985	0.894	1.000	0.870	0.894	0.906	0.870	1.000	0.862	0.870	0.907	0.894	0.907	1.000	0.862	0.870	0.907	0.905	0.625	0.727	0.677	0.677	0.677	0.677	0.636	0.609	0.485	0.851	0.810	0.862	0.806	0.810	0.810	0.810	0.851	0.803	-0.492	-0.851	-0.933	-0.953	-0.940	-0.894	-0.320	-0.101	0.426
Ko-soto-gake - pa K(AE)	0.985	1.000	0.925	0.985	0.857	0.925	0.892	0.857	0.985	0.788	0.857	0.893	0.940	0.893	0.985	0.788	0.857	0.893	0.891	0.678	0.761	0.728	0.399	0.678	0.537	0.600	0.478	0.809	0.851	0.798	0.788	0.824	0.798	0.798	0.882	0.851	-0.485	-0.794	-0.939	-0.939	-0.956	-0.925	-0.420	-0.099	0.420	
Ko-soto-gake - pa L(BE)	0.894	0.925	1.000	0.894	0.783	1.000	0.699	0.783	0.894	0.554	0.783	0.938	0.788	0.688	0.894	0.554	0.783	0.938	0.804	0.438	0.621	0.739	0.405	0.438	0.273	0.435	0.364	0.657	0.712	0.636	0.554	0.806	0.826	0.826	0.955	0.970	-0.431	-0.821	-0.874	-0.874	-0.985	-1.000	-0.426	-0.101	0.426	
Ko-soto-gake - pa K(BE)	1.000	0.985	0.894	1.000	0.870	0.894	0.906	0.870	1.000	0.862	0.870	0.907	0.894	0.907	1.000	0.862	0.870	0.907	0.905	0.625	0.727	0.677	0.677	0.677	0.677	0.636	0.609	0.485	0.851	0.864	0.810	0.862	0.806	0.810	0.810	0.851	0.803	-0.492	-0.851	-0.953	-0.953	-0.940	-0.894	-0.320	-0.101	0.426
Ko-soto-gake - pa L(CE)	0.870	0.857	0.783	0.870	1.000	0.873	0.839	0.857	0.985	0.699	1.000	0.870	0.707	0.707	1.000	0.862	0.870	0.907	0.905	0.625	0.727	0.677	0.677	0.677	0.677	0.636	0.609	0.485	0.851	0.864	0.810	0.862	0.806	0.810	0.810	0.851	0.803	-0.492	-0.851	-0.953	-0.953	-0.940	-0.894	-0.320	-0.101	0.426
Ko-soto-gake - pa K(CE)	0.894	0.925	0.894	0.894	0.783	1.000	0.699	0.783	0.894	0.554	0.783	0.938	0.788	0.688	0.894	0.554	0.783	0.938	0.804	0.438	0.621	0.739	0.405	0.438	0.273	0.435	0.364	0.657	0.712	0.636	0.554	0.806	0.826	0.826	0.955	0.970	-0.431	-0.821	-0.874	-0.874	-0.985	-1.000	-0.426	-0.101	0.426	
Tsurigoshi - pa L(AE)	0.906	0.892	0.699	0.906	0.639	0.699	1.000	0.639	0.906	0.904	0.639	0.656	0.890	0.853	0.906	0.904	0.639	0.656	0.949	0.353	0.906	0.710	0.424	0.853	0.715	0.639	0.478	0.892	0.906	0.950	0.904	0.798	0.800	0.800	0.751	0.852	-0.710	-0.751	-0.900	-0.900	-0.798	-0.699	-0.112	0.211	0.559	
Tsurigoshi - pa K(AE)	0.870	0.857	0.783	0.870	1.000	0.783	0.639	1.000	0.870	0.707	1.000	0.898	0.753	0.898	0.870	0.707	1.000	0.898	0.577	0.359	0.438	0.354	0.000	0.359	0.522	0.500	0.000	0.600	0.609	0.456	0.707	0.514	0.456	0.456	0.600	0.609	0.000	-0.600	-0.730	-0.730	-0.772	-0.783	-0.612	-0.577	0.000	
Tsurigoshi - pa L(BE)	1.000	0.985	0.894	1.000	0.870	0.894	0.906	0.870	1.000	0.862	0.870	0.907	0.894	0.907	1.000	0.862	0.870	0.907	0.905	0.625	0.727	0.677	0.677	0.677	0.677	0.636	0.609	0.485	0.851	0.864	0.810	0.862	0.806	0.810	0.810	0.851	0.803	-0.492	-0.851	-0.953	-0.953	-0.940	-0.894	-0.320	-0.101	0.426
Tsurigoshi - pa K(BE)	0.862	0.788	0.554	0.862	0.707	0.554	0.904	0.707	0.862	1.000	0.707	0.635	0.739	0.889	0.862	1.000	0.707	0.635	0.816	0.635	0.677	0.500	0.000	0.635	0.923	0.707	0.554	0.910	0.862	0.839	1.000	0.667	0.645	0.645	0.546	0.431	-0.500	-0.728	-0.839	-0.839	-0.667	-0.554	0.000	0.000	0.433	
Tsurigoshi - pa L(CE)	0.870	0.857	0.783	0.870	1.000	0.783	0.639	1.000	0.870	0.707	1.000	0.898	0.783	0.898	0.870	0.707	1.000	0.898	0.577	0.359	0.438	0.354	0.000	0.359	0.522	0.500	0.000	0.600	0.609	0.456	0.707	0.514	0.456	0.456	0.600	0.609	0.000	-0.600	-0.730	-0.730	-0.772	-0.783	-0.612	-0.577	0.000	
Tsurigoshi - pa K(CE)	0.907	0.893	0.938	0.907	0.898	0.938	0.656	0.898	0.907	0.635	0.898	1.000	0.719	0.742	0.907	0.635	0.898	1.000	0.726	0.290	0.438	0.508	0.139	0.290	0.375	0.359	0.188	0.616	0.625	0.525	0.635	0.647	0.721	0.721	0.832	0.844	-0.254	-0.832	-0.820	-0.924	-0.938	-0.440	-0.311	0.220		
Yoko-otashi - pa L(AE)	0.894	0.940	0.788	0.894	0.783	0.788	0.890	0.783	0.894	0.739	0.783	0.719	1.000	0.907	0.894	0.739	0.783	0.719	0.804	0.244	0.803	0.677	0.139	0.290	0.375	0.359	0.188	0.616	0.625	0.525	0.635	0.647	0.721	0.721	0.832	0.844	-0.254	-0.832	-0.820	-0.924	-0.938	-0.440	-0.311	0.220		
Yoko-otashi - pa K(AE)	0.907	0.893	0.938	0.907	0.898	0.938	0.656	0.898	0.907	0.635	0.898	1.000	0.719	0.742	0.907	0.635	0.898	1.000	0.726	0.290	0.438	0.508	0.139	0.290	0.375	0.359	0.188	0.616	0.625	0.525	0.635	0.647	0.721	0.721	0.832	0.844	-0.254	-0.832	-0.820	-0.924	-0.938	-0.440	-0.311	0.220		
Yoko-otashi - pa L(BE)	1.000	0.985	0.894	1.000	0.870	0.894	0.906	0.870	1.000	0.862	0.870	0.907	0.894	0.907	1.000	0.862	0.870	0.907	0.905	0.625	0.727	0.677	0.677	0.677	0.677	0.636	0.609	0.485	0.851	0.864	0.810	0.862	0.806	0.810	0.810	0.851	0.803	-0.492	-0.851	-0.953	-0.953	-0.940	-0.894	-0.320	-0.101	0.426
Yoko-otashi - pa K(BE)	0.862	0.788	0.554	0.862	0.707	0.554	0.904	0.707	0.862	1.000	0.707	0.635	0.739	0.889	0.862	1.000	0.707	0.635	0.816	0.635	0.677	0.500	0.000	0.635	0.923	0.707	0.554	0.910	0.862	0.839	1.000	0.667	0.645	0.645	0.546	0.431	-0.500	-0.728	-0.839	-0.839	-0.667	-0.554	0.000	0.000	0.433	
Yoko-otashi - pa L(CE)	0.870	0.857	0.783	0.870	1.000	0.783	0.639	1.000	0.870	0.707	1.000	0.898	0.783	0.898	0.870	0.707	1.000	0.898	0.577	0.359	0.438	0.354	0.000	0.359	0.522	0.500	0.000	0.600	0.609	0.456	0.707	0.514	0.456	0.456	0.600	0.609	0.000	-0.600	-0.730	-0.730	-0.772	-0.783	-0.612	-0.577	0.000	
Yoko-otashi - pa K(CE)	0.907	0.893	0.938	0.907	0.898	0.938	0.656	0.898	0.907	0.635	0.898	1.000	0.719	0.742	0.907	0.635	0.898	1.000	0.726	0.290	0.438	0.508	0.139	0.290	0.375	0.359	0.188	0.616	0.625	0.525	0.635	0.647	0.721	0.721	0.832	0.844	-0.254	-0.832	-0.820	-0.924	-0.938	-0.440	-0.311	0.220		
Ashi-guruma - pa L(AE)	0.905	0.891	0.804	0.905	0.577	0.804	0.949	0.577	0.905	0.816	0.577	0.726	0.804	0.726	0.905	0.816	0.577	0.726	1.000	0.726	0.905	0.816	0.447	0.726	0.603	0.469	0.500	0.600	0.456	0.707	0.514	0.456	0.456	0.600	0.609	0.000	-0.600	-0.730	-0.730	-0.772	-0.783	-0.612	-0.577	0.000		
Ashi-guruma - pa K(AE)	0.625	0.678	0.438	0.625	0.359	0.438	0.853	0.359	0.625	0.635	0.359	0.290	0.844	0.677	0.625	0.635	0.359	0.290	0.726	1.000	0.907	0.635	0.696	1.000	0.469	0.539	0.719	0.647	0.719	0.820	0.635	0.616	0.525	0.525	0.524	0.438	-0.635	-0.339	-0.623	-0.623	-0.524	-0.438	-0.220	0.311	0.440	
Ashi-guruma - pa L(BE)	0.727	0.761	0.621	0.727	0.348	0.621	0.906	0.348	0.727	0.677	0.348	0.438	0.803	0.625	0.727	0.677	0.348	0.438	0.905	0.907	1.000	0.862	0.674	0.907	0.500	0.609	0.894	0.806	0.864	0.953	0.677	0.851	0.810	0.810	0.761	0.667	-0.862	-0.627	-0.810	-0.810	-0.716	-0.621	0.000	0.503	0.746	
Ashi-guruma - pa K(BE)	0.677	0.728	0.739	0.677	0.354	0.739	0.710	0.354	0.677	0.500	0.354	0.508	0.677	0.508	0.677	0.500	0.354	0.508	0.816	0.635	0.862	1.000	0.548	0.635	0.369	0.707	0.739	0.788	0.862	0.839	0.500	0.970	0.839	0.839	0.849	0.800	-0.750	-0.667	-0.839	-0.839	-0.788	-0.739	0.000	0.408	0.866	
Ashi-guruma - pa L(CE)	0.270	0.399	0.405	0.270	0.000	0.4																																								

MANNA VITNEJA TESTA REZULTĀTI DŽUDO STĀVUS CĪŅAS PAMATTEHNIKAS APMĀCĪBAS REZULTĀTU PIEAUGUMA TICAMĪBAS NOTEIKŠANAI PĒC MĀCĪŠANĀS OPTIMIZĀCIJAS MODEĻA IZVEIDES UN APROBĀCIJAS

Dzeltenā josta (5. kyo)

		Test Statistics ^a																																
		De-ashi-barai - pa LAE)	De-ashi-barai - pa KIAE)	De-ashi-barai - pa LIBE)	De-ashi-barai - pa KIBE)	De-ashi-barai - pa LICE)	De-ashi-barai - pa KICE)	Sasae-tsurikomi - pa LAE)	Sasae-tsurikomi - pa KIAE)	Sasae-tsurikomi - pa LIBE)	Sasae-tsurikomi - pa KIBE)	Sasae-tsurikomi - pa LICE)	Sasae-tsurikomi - pa KICE)	O-soto-gari - pa LAE)	O-soto-gari - pa KIAE)	O-soto-gari - pa LIBE)	O-soto-gari - pa KIBE)	O-soto-gari - pa LICE)	O-soto-gari - pa KICE)	O-goshi - pa LAE)	O-goshi - pa KIAE)	O-goshi - pa LIBE)	O-goshi - pa KIBE)	O-goshi - pa LICE)	O-goshi - pa KICE)	Morote-seoi-nage - pa LAE)	Morote-seoi-nage - pa KIAE)	Morote-seoi-nage - pa LIBE)	Morote-seoi-nage - pa KIBE)	Morote-seoi-nage - pa LICE)	Morote-seoi-nage - pa KICE)	Enshūka AE	Enshūka BE	Enshūka CE
Mann-Whitney U	37,000	34,000	43,000	60,000	70,500	102,000	16,000	37,500	27,500	42,500	26,000	39,500	10,000	25,000	38,500	38,000	24,000	42,000	13,000	22,000	16,000	21,000	28,500	77,500	7,500	12,000	40,000	33,000	39,500	61,500	88,500	32,000	48,000	
Wilcoxon W	202,000	205,000	214,000	251,000	241,500	273,000	189,000	208,500	198,500	213,500	197,000	210,500	181,000	196,000	209,500	209,000	195,000	213,000	184,000	193,000	187,000	192,000	199,500	248,500	178,500	183,000	211,000	204,000	210,500	232,500	269,500	203,000	219,000	
Z	-4,284	-4,124	-3,883	-2,977	-3,085	-2,004	-4,667	-4,038	-2,561	-3,874	-4,373	-3,954	-4,894	-4,442	-4,374	-4,037	-4,480	-3,895	-4,828	-4,548	-4,714	-4,614	-4,387	-2,801	-4,873	-4,856	-4,021	-4,180	-3,883	-3,280	-2,662	-4,234	-3,783	
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,007	0,003	0,045	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,008	0,000	0,000	
Exact Sig. (2*1-tailed Sig.)	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.009 ^b	.003 ^b	.059 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b	.001 ^b	.019 ^b	.000 ^b	.000 ^b	

a. Grouping Variable: Pābaudījums
 b. Not corrected for ties.

29. PIELIKUMS

Nolikuma autors:
LSPA doktorantūras absolvents,
vieslektors Einārs Pimenovs
Konsultants: doc. Andris Pimenovs
Darba vadītāja: prof. Andra Fernāte

NOLIKUMS PAR DŽUDO PAMATTEHNIKAS VĒRTĒŠANAS NOSACĪJUMIEM

Tehnikas vērtēšana - sarežģītības pakāpes

Zinātnieki un speciālisti ir piedāvājuši trīs veidus, kā atrisināt šo problēmu.

1. Apgūtās kustības telpisko, laika un spēka īpašību salīdzinājums ar noteiktu biomehānisko etalonu un augstākas klases džudo meistara demonstrējumu.

2. Sasniegto piepūli, ātrumu, paātrinājumu, jaudas salīdzinājums, veicot iemācīto kustību ar potenciālajām indivīda fiziskajām spējām, kas demonstrētas līdzīgās, bet vienkāršākās koordinācijas (dažreiz izolētās) kustībās.

3. Apgūtās kustības tehnikas diskriminējošo īpašību salīdzinošā analīze ar to pašu kustību, ko veic kvalificētāks sportists.

Pirmā apgūtās kustības efektivitātes vērtēšanas metode piemērojama cīkstonim ar līdzīgu ķermeņa uzbūvi un fiziskajām īpašībām. Visbiežāk kā atsauces tiek izmantoti videomateriāli. Salīdzinot ar tiem konkrētā džudista kustības attēlus, tiek konstatēta noviržu pakāpe no biomehāniskā standarta un pēc tam vērtēta apgūtās kustības efektivitāte.

Otrās vērtēšanas metodes galvenā ideja ir pilnīga fizisko spēju realizācija, kas var kļūt reāla tikai ar ideālu iemācīto kustību koordināciju.

Trešā vērtēšanas metode paredz ierobežota diskriminējošo pazīmju saraksta esamību, ar kura palīdzību būtu iespējams atšķirt sliktu tehniku no labas. Diemžēl šāds cīņas saraksts vēl nav izstrādāts. Šīs apgūtās kustības efektivitātes vērtēšanas metodes ir sarežģītas, apgrūtināšas un tiek izmantotas tikai zinātniskos pētījumos. Jau sen novērots, ka labi apgūtu tehniku ļoti augstu vērtē sacensību tiesneši, un tas diezgan objektīvi var raksturot motorisko prasmju veidošanās līmeni. Tāpēc treneri izmanto sacensību cīņu stenogrāfiju ar individuālo tehnisko un taktisko darbību efektivitātes rādītāju aprēķinus.

Lasot dažādus literatūras avotus, vērtējot mācāmo studentu tehnikas demonstrējumus, kā arī lielā pieredze darbā ar bērniem, pusaudžiem un pieaugušajiem ir veidojusi docenta A.Pimenova atziņas par džudo tehnikas izpildes sarežģītības pakāpēm:

- 1) 1.pakāpe – no vietas uz 1 pusi;
- 2) 2.pakāpe – no vietas uz 2 pusēm;
- 3) 3.pakāpe – kustībā uz 1 pusi;
- 4) 4.pakāpe – kustībā uz 2 pusēm;
- 5) 5.pakāpe – brīvā formā uz abām pusēm;
- 6) 6.pakāpe – tehnikas realizācija treniņu cīņā;
- 7) 7.pakāpe – tehnikas realizācija sacensību cīņā.

Katram trenerim ir jāpanāk, lai sportists varētu apgūt tehniku pēc pareiza didaktiskā principa, t.i., no sarežģītākā uz grūtāko. Vispirms jāiemāca pildīt kustību precīzi no vietas uz vienu pusi, pakāpeniski sasniedzot 7. sarežģītības pakāpi, t.i., tehnikas realizāciju sacensībās.

Džudo stāvus cīņas tehnisko paņēmienu vērtēšanas kritēriji

Izvērtējot iepriekšējo džudo stāvus cīņas tehnisko paņēmienu vērtēšanas pieredzi, jāsecina, ka ir jāmaina vērtēšanas sistēma, kas ir līdzīga SDŽF vērtēšanai, bet, ņemot vērā kļūdu būtiskumu, raksturu un izplatību, tās var klasificēt trīs kategorijās: sīkas, būtiskas un rupjas. Par rupju kļūdu uzskata darbību, kura izkropļo kustību darbības tehnikas pamatu. Par būtisku kļūdu uzskata darbību, kurā neizpilda vispārējās tehnikas detaļu. Savukārt par sīkām kļūdām dēvē nelielas neprecizitātes kustību darbības tehnikas detaļu izpildījumā, kuras rada darbības efektivitātes samazināšanos. Tiesneši vērtē arī nepārtrauktību, virzienu un ritmu – par to jāliek viens vērtējums par visu demonstrāciju kopā, ņemot vērā kļūdu lielumu. Apkopojums ir šāds:

- 1) visi kārtā 4.sarežģītības pakāpē – taisnvirziena kustībā uz abām pusēm;
- 2) pēc tiesneša lēmuma var tikt atņemtas vai pievienotas 0,5 balles;
- 3) sīka kļūda (-1 balle) - nelielas neprecizitātes, kas tehnisko izpildījumu būtiski neietekmē, piemēram, satvēriena augstums, novietotās pēdas attālums, pēdas novietojums, tehnikas izpildījumā trūkst ātruma vai precizitātes;
- 4) būtiska kļūda (-3 balles) – nepareiza iesaistes distance, t.i., kļūda, kas apgrūtina tehnikas izpildījumu. Piemēram, smaguma centra novietošana par augstu vai par zemu, kā arī uzbrūkošās kājas vēziens – par mazu vai par lielu, neprecīza *cukuri* pozas ieņemšana, nav pretinieka izvešanas no līdzsvara (*kuzushi*);
- 5) rupja kļūda (-5 balles) – tehnika tiek izpildīta divas reizes vienā un tajā pašā pusē, tehnika netiek izpildīta uz otru pusi, jostas pazaudēšana, kontroles zaudēšana (partneris netiek nodrošināts); nepareizs metiena izpildījums – sajaukti metiena principi;
- 6) tehniskais paņēmiens netika izpildīts – 10 balles;
- 7) ja uz abām pusēm summā ir 4,5 balles par vienu tehnisko paņēmienu, tad žūrija nosaka, ka audzēknim vēl ir jāmācās.

Svarīgs nosacījums ir attālums ar kādu uzsāk un pabeidz eksāmenu un tie ir 6m, bet izpildot soli uz priekšu eksāmena sākumā, iekāpjot darba zonā, sportisti atrodas 5m attālumā. Attālums ir svarīgs ja mēs vēlamies uzņemt laiku un noteikt tehnikas noturīgumu katram džudistam.

29. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

Džudo pamattehnikas paņēmienu vērtēšanas protokols, 5.kyo (dzeltenā josta)						
Tiesneši:						
Dalībnieki:						
	Klubs:					
	Tehnika/Kļūdas	Sāka kļūda	Būtiska kļūda	Rupja kļūda	Neizpild.teh.	Rezultāts
N.p.k.		-1	-3	-5	-10	Kopā
	Nage-waza					110
1	Atklāšanas ceremonija					
2	De-ashi-barai					
3	Hiza-guruma					
4	Sasae-tsure-komi-ashi					
5	Uki-goshi					
6	O-soto-gari					
7	O-goshi					
8	O-uchi-gari					
9	Seoi-nage					
10	Noslēguma ceremonija					
11	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
	Katame-waza					80
12	Atklāšanas ceremonija					
13	Kesa-gatame					
14	Kata-gatame					
15	Yoko-shiho-gatame					
16	Kami-shiho-gatame					
17	Tate-shiho-gatame					
18	Noslēguma ceremonija					
19	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
KOPĀ PAR NAGE-WAZA un KATAME-WAZA:						
Summa vārdiem:						
Datums:						

29. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

Džudo pamattehnikas paņēmienu vērtēšanas protokols, 4.kyo (oranžā josta)						
Tiesneši:						
Dalībnieki:				Klubs:		
	Tehnika/Kļūdas	Sīka kļūda	Būtiska kļūda	Rupja kļūda	Neizpild.teh.	Rezultāts
N.p.k.		-1	-3	-5	-10	Kopā
	Nage-waza					110
1	Atklāšanas ceremonija					
2	Ko-soto-gari					
3	Ko-uchi-gari					
4	Koshi-guruma					
5	Tsurikomi-goshi					
6	Okuri-ashi-barai					
7	Tai-otoshi					
8	Harai-goshi					
9	Uchi-mata					
10	Noslēguma ceremonija					
11	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
	Katame-waza					90
12	Atklāšanas ceremonija					
13	Kuzure-kesa-gatame					
14	Makura-kesa-gatme					
15	Ushiro-kesa-gatame					
16	Kuzure-yoko-shiho-gatame					
17	Kuzure-kami-shiho-gatame					
18	Kuzure-tate-shiho-gatame					
19	Noslēguma ceremonija					
20	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
KOPĀ PAR NAGE-WAZA un KATAME-WAZA:						
	Summa vārdiem:					
	Datums:					
	Tiesneša paraksts:					

29. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

Džudo pamattehnikas paņēmienu vērtēšanas protokols, 3.kyo (zaļā josta)						
Tiesneši:						
Dalībnieki:	Klubs:					
	Tehnika/Kļūdas	Sīka kļūda	Būtiska kļūda	Rupja kļūda	Neizpild.teh.	Rezultāts
N.p.k.		-1	-3	-5	-10	Kopā
Nage-waza						110
1	Atklāšanas ceremonija					
2	Ko-soto-gake					
3	Tsuri-goshi					
4	Yoko-otoshi					
5	Ashi-guruma					
6	Hane-goshi					
7	Harai-tsurikomi-ashi					
8	Tomoe-nage					
9	Kata-guruma					
10	Noslēguma ceremonija					
11	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
Katame-waza						140
12	Atklāšanas ceremonija					
13	Kata-juji-jime					
14	Gyaku-juji-jime					
15	Nami-juji-jime					
16	Kata-ha-jime					
17	Hadaku-jime					
18	Kuzure-hadaka-jime					
19	Ude-garami					
20	Ude-hishigi-juji-gatame					
21	Ryote-jime					
22	Sode-guruma-jime					
23	Kesa-ude-garami					
24	Noslēguma ceremonija					
25	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
KOPĀ PAR NAGE-WAZA un KATAME-WAZA:						
Summa vārdiem:						
Datums:						
Tiesneša paraksts:						

29. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

Džudo pamattehnikas paņēmienu vērtēšanas protokols, 2.kyo (zilā josta)						
Tiesneši:						
Dalībnieki:	Klubs:					
	Tehnika/Kļūdas	Sīka kļūda	Būtiska kļūda	Rupja kļūda	Neizpild.teh.	Rezultāts
N.p.k.		-1	-3	-5	-10	Kopā
	Nage-waza					110
1	Atklāšanas ceremonija					
2	Sumi-gaeshi					
3	Tani-otoshi					
4	Hane-makikomi					
5	Sukui-nage					
6	Ushiro-goshi					
7	O-guruma					
8	Soto-makikomi					
9	Uki-otoshi					
10	Noslēguma ceremonija					
11	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
	Katame-waza					80
12	Atklāšanas ceremonija					
13	Ude-hishigi-sankaku-gatame					
14	Ushiro-waki-gatame					
15	Ude-hishigi-juji-gatame					
16	Ude-hishigi-juji-gatame 2					
17	Ude-hishigi-juji-gatame 3					
18	Noslēguma ceremonija					
19	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
KOPĀ PAR NAGE-WAZA un KATAME-WAZA:						
	Summa vārdiem:					
	Datums:					
	Tiesneša paraksts:					

29. PIELIKUMA TURPINĀJUMS

Džudo pamattehnikas paņēmienu vērtēšanas protokols, 1.kyo (brūnā josta)						
Tiesneši:						
Dalībnieki:	Klubs:					
	Tehnika/Kļūdas	Sīka kļūda	Būtiska kļūda	Rupja kļūda	Neizpild.teh.	Rezultāts
N.p.k.		-1	-3	-5	-10	Kopā
	Nage-waza					110
1	Atklāšanas ceremonija					
2	O-soto-guruma					
3	Uki-waza					
4	Yoko-wakare					
5	Yoko-guruma					
6	Ushiro-goshi					
7	Ura-nage					
8	Sumi-otoshi					
9	Yoko-gake					
10	Noslēguma ceremonija					
11	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
	Katame-waza					70
12	Atklāšanas ceremonija					
13	Ude-hishigi-te-gatame					
14	Ude-hishigi-te-gatame 2					
15	Ude-hishigi-ude-gatame					
16	Tomoe-jime					
17	Noslēguma ceremonija					
18	Nepārtrauktība, virziens, ritms					
	Kopā:					
LAIKS:						
KOPĀ PAR NAGE-WAZA un KATAME-WAZA:						
Summa vārdiem:						
Datums:						
Tiesneša paraksts:						