

R.H. KADIROV

**JISMONIY TARBIYA VA  
SPORT FAOLIYATINI  
ILMIY TADQIQ QILISH**



ISBN 978-9943-6257-1-6



9 789943 625716



**INTERNATIONAL**  
**SPORT SCIENCE STUDENT STUDIES**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA  
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI**

**KADIROV RASHID HAMIDOVICH**

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT  
FAOLIYATINI ILMIY TADQIQ QILISH**

Darslik Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan  
5A112001 – Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va  
metodikasi magistratura mutaxassisligi talabalari uchun tavsiya etilgan

**“Buxoro” nashriyoti, 2020**

**75я73**

**К 15**

Кадиров, Рашид Хамидович.

Жисмоний тарбия ва спорт фаолиятини илмий тадқиқ қилиш [Матн] : дарслик / Р.Х.Кадиров. Бухоро : Вухоро nashriyoti, - 272 б.

**КБК 75я73**

## **АННОТАЦИЯ**

5A11 2001 - Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi magistratura mutaxassisligi magistrantlari uchun mo'ljallangan darslik, fan dasturga muvofiq ishlab chiqilgan bo'lib, magistrantlarining ilmiy-tadqiqot, ilmiy-pedagogik ish ko'nikmalarini, hamda uzluksiz ta'lim tizimining barcha bosqichlariga aloqador yangilik va dolzarb muammolarini o'rganish, ilmiy tadqiq etish malakalarini shakllantirishga qaratilgan.

Darslik mazmunida - jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil qilish fanining maqsadi va vazifalari, magistratura mutaxassisligi bo'yicha ob'ektlar va jarayonlarning namunaviy modellari va ularni tadqiq etish metodikalari, eksperimental tadqiqot natijalariga matematik statistik ishlov berish metodlari, jismoniy tarbiya va sport sohasida pedagogik o'lchovlar nazariyasi va amaliyoti, magistrlik dissertasiyasining tuzilishi va uning mazmuniga qo'yiladigan talablar, jumladan zamonaviy tadqiqot yo'nalishlari va dolzarb muammolari xorijiy va yaqin hamdo'stlik davlatlari tajribasiga doir ahamiyatli ma'lumotlar o'rin olgan.

### **Ma'sul muharrir:**

**Olimov Sh.Sh.**, Pedagogika fanlari doktori, professor

### **Taqrizchilar:**

**Olimov Sh.Sh.**, Pedagogika fanlari doktori, professor

**Ma'murov B.B.** Pedagogika fanlari doktori, dotsent

**Darslik O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2019-yil 27-dekabrda 1186-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berilgan.**

**ISBN 978-9943-6257-1-6**

## АННОТАЦИЯ

Учебник разработан в соответствии с учебной программой и предназначено для магистрантов специальности 5А11 2001 - Теория и методика занятий физического воспитания и спорта, с целью развития знаний и умений ведения научно-исследовательских, научно-педагогических задач, а также формирования навыков исследования новых и актуальных проблем в области системы непрерывного образования.

В нем изложены: цели и задачи научно-исследовательской деятельности физическому воспитанию и спорта; методы исследования моделей объектов и процессов по специальности магистратура; методы математической статистической обработки результатов исследований; теория и практика педагогических измерений; структура магистерской диссертации и ее требования, а также перспективные направления исследований на примере опыта стран СНГ и дальнего зарубежья.

## MUNDARIJA

|   |            |
|---|------------|
| <b>So'zboshi.....</b>   | <b>10</b>  |
| <b>I MODUL. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish fanining maqsadi va vazifalari .....</b>                                  | <b>12</b>  |
| 1.1. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish fanining maqsadi va vazifalari .....   | 12         |
| 1.2. Ilmiy faoliyatning o'ziga xosligi.....   | 18         |
| 1.3. Ilmiy bilish mezonlari .....   | 20         |
| 1.4. Ilmiy tadqiqotlar: mohiyati va xususiyatlari .....   | 24         |
| 1.5. Ilmiy bilish metodlari.....  | 25         |
| 1.6. Ilmiy tadqiqot jarayonining mantiqi .....  | 28         |
| 1.7. Jismoniy tarbiya va sport sohasining zamonaviy tadqiqot yo'nalishlari va dolzarb muammolari .....  | 31         |
| <b>II MODUL. Magistratura mutaxassisligi bo'yicha ob'ektlar va jarayonlarning namunaviy modellari va ularni tadqiq etish metodikalari .....</b> | <b>43</b>  |
| 2.1. Ilmiy tadqiqot ishlarini rejalashtirish va amalga oshirish bosqichlari.....  | 43         |
| 2.1.1. Tadqiqot mavzusini tanlash .....   | 44         |
| 2.1.2. Tadqiqot ob'ekti va predmetini aniqlash .....  | 47         |
| 2.1.3. Tadqiqot maqsadi va vazifalarini aniqlash .....  | 49         |
| 2.1.4. Ishchi farazni ishlab chiqish .....  | 50         |
| 2.1.5. Tadqiqot metodikasi va metodologiya .....  | 56         |
| 2.1.6. Tadqiqot metodlarini tanlash .....   | 58         |
| 2.1.7. Maxsus adabiyotlar tahlili .....   | 61         |
| 2.1.8. Tadqiqot metodlariga qo'yiladigan talablar .....   | 65         |
| 2.1.9. Nazorat sinovlarni tanlash talablari .....   | 73         |
| 2.2. Ilmiy tadqiqot ishlari rejasi .....  | 88         |
| <b>III MODUL. Eksperimental tadqiqot natijalariga matematik statistik ishlov berish metodlari .....</b>   | <b>95</b>  |
| 3.1. Eksperimental tadqiqot natijalariga ishlov berish talablari.....   | 95         |
| 3.2. Matematik – statistik tavsif talablari.....  | 101        |
| 3.3. Nol gipoteza hodisasi va $\chi^2$ mezonini to'g'risida .....   | 112        |
| <b>IV MODUL. Talabalarni ilmiy tadqiqot faoliyatiga yo'naltirish .....</b>  | <b>116</b> |
| 4.1. Ta'limning yangi modeli, muammolar va yechimlar .....  | 116        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.2. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishida ilmiy – tadqiqot ish shakli va turlari .....                       | 118        |
| 4.2.1. O'quv rejasiga asoslangan o'quv ilmiy – tadqiqot ish shakllari.....                                     | 118        |
| 4.2.2. Talabalarning ilmiy izlanish faoliyati.....   | 122        |
| 4.2.3. Tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish .....  | 128        |
| 4.3. Talabalar ilmiy faoliyat turlari .....  | 130        |
| 4.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlari .....                         | 132        |
| <b>V MODUL. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida pedagogik o'lchovlar nazariyasi va amaliyoti .....</b>       | <b>138</b> |
| 5.1. Ta'lim sohasida pedagogik o'lchov xususiyatlari.....  | 142        |
| 5.2. Pedagogik hodisalarning sifat tomonlarini baholashning kvalimetrik xususiyatlari.....                     | 145        |
| 5.3. Pedagogik hodisalar sifatini miqdoriy baholash o'lchovlari...   | 148        |
| 5.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining test, nazorat mashq va o'lchov amallari to'risida .....           | 154        |
| 5.5. Pedagogik o'lchov metodologiyasining istiqbol yo'nalishlari   | 169        |
| <b>VI MODUL. Magistrlik dissertatsiyasi mavzulari. bitiruv malakaviy ish himoyasi va amalga oshirish. ....</b> | <b>180</b> |
| 6.1. Magistrlik dissertatsiya ish himoyasini amalga oshirish va tashkil etish .....                            | 180        |
| 6.2. Magistrlik dissertatsiya qurilmasining modeli .....   | 182        |
| <b>ILOVA 1. Ilmiy tadqiqot jarayonida qo'llaniladigan so'rovnoma, so'roq-test savollaridan namuna .....</b>    | <b>195</b> |
| <b>ILOVA 2. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish fanidan test savollari.....</b>          | <b>207</b> |
| <b>ILOVA 3. Glossariy (izohli lug'at) .....</b>  | <b>247</b> |
| <b>Фойдаланилган адабиётлар .....</b>  | <b>267</b> |

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |            |
|---|------------|
| <b>Введение .....</b>   | <b>10</b>  |
| <b>I МОДУЛ. Цели и задачи научно-исследовательской деятельности физического воспитания и спорта .....</b>     | <b>12</b>  |
| 1.1. Цели и задачи научно-исследовательской деятельности физического воспитания и спорта.....                 | 12         |
| 1.2. Специфика научной деятельности .....   | 18         |
| 1.3. Критерии научного познания .....   | 20         |
| 1.4. Научные исследования: сущность и особенности.....  | 24         |
| 1.5. Методы научного познания .....   | 25         |
| 1.6. Логика процесса научного исследования.....   | 28         |
| 1.7. Современные направления исследований и актуальные проблемы в области физической культуры и спорта .....  | 31         |
| <b>II МОДУЛ. Методика исследования показательных моделей объектов по специальности магистратура .....</b>     | <b>43</b>  |
| 2.1. Планирование и реализация этапов научно-исследовательской деятельности .....                             | 43         |
| 2.1.1. Выбор темы исследования.....   | 44         |
| 2.1.2. Определения объекта и предмета исследования .....  | 47         |
| 2.1.3. Определение цели и задач исследования .....  | 49         |
| 2.1.4. Разработка рабочей гипотезы.....   | 50         |
| 2.1.5. Методология и методика исследования .....  | 56         |
| 2.1.6. Выбор методов исследования.....  | 58         |
| 2.1.7. Анализ специальной литературы.....   | 61         |
| 2.1.8. Требования к методам исследования.....   | 65         |
| 2.1.9. Требования к выбору контрольных испытаний .....  | 73         |
| 2.2. План научно-исследовательских работ .....  | 88         |
| <b>III МОДУЛ. Методы математической статистики обработки результатов экспериментальных исследований .....</b> | <b>95</b>  |
| 3.1. Требования к обработке экспериментальных результатов. 95   |            |
| 3.2. Математико - статистическое описание требований .....  | 101        |
| 3.3. О нулевой гипотезы и критерии $\chi^2$ .....   | 112        |
| <b>IV МОДУЛ. Направление студентов в исследовательскую деятельность .....</b>                                 | <b>116</b> |
| 4.1. Новые образовательные модели, проблемы и решения....   | 116        |
| 4.2. Формы и виды научно-исследовательских работ по направлению образования Физическая культура .....         | 118        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.2.1. Формы научно-исследовательской деятельности на основе учебной программы .....   | 118        |
| 4.2.2. Научно-исследовательская деятельность студентов...  | 122        |
| 4.2.3. Оформления результатов исследования .....   | 128        |
| 4.3. Виды научной деятельности студентов .....   | 130        |
| 4.4. Основные направления исследований деятельности физического воспитания и спорта.....                                       | 132        |
| <b>V МОДУЛ. Теория и практика педагогических измерений в области физической культуры и спорта .....</b>                        | <b>138</b> |
| 5.1. Особенности педагогических измерений в образовании..  | 142        |
| 5.2. Квалиметрические особенности оценки качественных сторон педагогических явлений .....                                      | 145        |
| 5.3. Количественная оценка качества педагогических явлений.....  | 148        |
| 5.4. О вопросах тестирования, контрольных упражнений и измерений деятельности физической культуры и спорта.....                | 154        |
| 5.5. Перспективные направления методологии педагогического измерения.....  | 169        |
| <b>VI МОДУЛ. Темы магистерских диссертаций, выполнения и защита квалификационных работ. ....</b>                               | <b>180</b> |
| 6.1. Организация и защита магистерской диссертации.....  | 180        |
| 6.2. Модель структуры магистерской диссертации.....  | 182        |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ 1. Образцы анкет и тестовых опросников используемые в процессе исследования.....</b>                             | <b>195</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ 2. Контрольные (тестовые) вопросы по предмету научные исследования в сфере физической культуры и спорта.....</b> | <b>207</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ 3. Glossariy (толковый словарь) .....</b>  | <b>247</b> |
| <b>Список литературы.....</b>  | <b>267</b> |



## CONTENTS

|   |            |
|---|------------|
| <b>INTRODUCTIONS .....</b>  | <b>10</b>  |
| <b>I CHAPTER. Goals and objectives of research activities of physical education and sports.....</b>                         | <b>12</b>  |
| 1.1. Goals and objectives of research activities of physical education and sports .....                                     | 12         |
| 1.2. The specificity of scientific activities .....   | 18         |
| 1.3. Criteria of scientific knowledge.....  | 20         |
| 1.4. Scientific research: essence and features .....  | 24         |
| 1.5. Methods of scientific knowledge.....   | 25         |
| 1.6. Logic of scientific research process.....  | 28         |
| 1.7. Modern directions of research and actual problems in the field of physical culture and sports .....                    | 31         |
| <b>II CHAPTER. Model models of objects and processes in the specialty of magistracy and methods of their research .....</b> | <b>43</b>  |
| 2.1. Planning and implementation of stages of research activities ..  | 43         |
| 2.1.1. Choice of research topic .....   | 44         |
| 2.1.2. Definitions of the object and subject of research .....  | 47         |
| 2.1.3. Definition of the purpose and objectives of the study .....  | 49         |
| 2.1.4. Development of working hypothesis .....  | 50         |
| 2.1.5. Research methodology and methodology.....  | 56         |
| 2.1.6. Choice of research methods.....  | 58         |
| 2.1.7. Analysis of special literature .....   | 61         |
| 2.1.8. Requirements for research methods.....   | 65         |
| 2.1.9. Requirements for the selection of control tests .....  | 73         |
| 2.2. Plan of scientific-research works .....  | 88         |
| <b>III CHAPTER. Methods of mathematical statistical processing of experimental results .....</b>                            | <b>95</b>  |
| 3.1. Requirements for the processing of experimental results .....  | 95         |
| 3.2. Mathematical and statistical description of requirements.....  | 101        |
| 3.3. On the null hypothesis and criteria $\chi^2$ .....   | 112        |
| <b>IV CHAPTER. Direction of students in research activities.....</b>  | <b>116</b> |
| 4.1. New educational models, problems and solutions.....  | 116        |
| 4.2. Forms and types of research in the field of education Physical culture .....   | 118        |
| 4.2.1. Forms of research activities based on the curriculum .....   | 118        |

|   |            |
|---|------------|
| 4.2.2. Research activities of students.....   | 122        |
| 4.2.3. Analysis of the results of the study.....  | 128        |
| 4.3. Types of scientific activity of students .....   | 130        |
| 4.4. The main directions of research activities of physical education<br>and sports .....   | 132        |
| <b>V CHAPTER. Theory and practice of pedagogical measurements<br/>in the field of physical culture and sports.....</b>            | <b>138</b> |
| 5.1. Features of pedagogical measurements in education.....   | 142        |
| 5.2. Qualitative features of an estimation of quality of the parties of<br>pedagogical phenomena.....                             | 145        |
| 5.3. Quantitative assessment of the quality of pedagogical<br>phenomena .....   | 148        |
| 5.4. About questions of testing, control exercises and measurements<br>of activity of physical culture and sports .....           | 154        |
| 5.5. Perspective directions of methodology of pedagogical<br>measurement .....  | 169        |
| <b>VI CHAPTER. Topics of master's theses, performance and<br/>defense of qualifying works.....</b>                                | <b>180</b> |
| 6.1. Organization and defense of master's thesis .....  | 180        |
| 6.2. Model of the structure of the master's thesis.....   | 182        |
| <b>APPLICATIONS 1. Samples of questionnaires and test<br/>questionnaires used in the research process.....</b>                    | <b>195</b> |
| <b>APPLICATIONS 2. Control (test) questions on the subject of<br/>research in the field of physical education and sports.....</b> | <b>207</b> |
| <b>APPLICATIONS 3. Glossariy (explanatory dictionary) .....</b>   | <b>247</b> |
| <b>List of references.....</b>  | <b>267</b> |

## SO'ZBOSHI

Har qanday ilmiy tadqiqot – dastlabki loyihadan boshlab ilmiy ishni yakuniy rasmiylashtirishga qadar, muallifning yakka tartibdagi ijodiy mehnati orqali amalga oshiriladi. Shunday bo'lsada, individual ilmiy faoliyatni tashkil etishning umummetodologik yondashuvlari ham mavjud.

Zamonaviy ilmiy-nazariy tafakkur, bugungi kunda keskin o'zgarayotgan hodisa va jarayonlarning tub mohiyati sari intilmoqda. Mazkur tendensiya, ilmiy o'rganish ob'ekti sari tizimli tahlil, tanlangan ob'ektning kelib chiqishi va rivojlanishi, tarixiy yondashuvlari asosida ko'rib chiqish sharti orqali amalga oshirish mumkin.

Jismoniy tarbiya va sport sohasining rivojlanish istiqbolini ko'zlab, aynan ilmiy izlanish asosidagi tadqiqotchilik faoliyati – pedagogik hodisa va jarayonlar mohiyatini tekshirish (izlanish), bilish ilmiy ma'nosini anglatadi. Ilmiy izlanishning muhim omili bu - fan va texnik taraqqiyotning real yutuqlariga tayanuvchi tasavvur, xolis niyat va ijodiy tafakkurdir.

Ilmiy ma'noda izlanish (ilmiy tekshirish) – har qaysi masalada ilmiy ob'ektivlikka intilishdir. Ilmiy faoliyatlarida o'zlarining mualliflik sahifalarini yarata olgan olimlar ta'birida - tushunish, bilish yoki amaliy qo'llanilishi murakkab sanaladigan dalillarni chetlab o'tish, inkor etish mumkin emasligini e'tirof etadilar. Ba'zida, fandagi yangilik hattoki tadqiqotchining o'ziga ham ko'rinavermaydi. Aksariyat yangi ilmiy dalillar, kashfiyotlar va innovasion ishlanmalar ko'p hollarda mohiyati to'liq o'rganilmaganligi, professor-o'qituvchilar, bosqaruv faoliyatining konservativ munosabatlari sababli fan zaxirasida turib qoladi.

Mamlakatimizda, shu kunga davr va bundan keyin ham ilm-fan rivojiga katta e'tibor qaratilishi zamon talabiga aylanib bormoqda. «Har bir ilmiy ishga mahsulot sifatida qaralishi, uning xaridori oldindan aniq bo'lishi kerak» (Shavkat Mirziyoev). Fan bilan ishlab chiqarish o'rtasidagi integrasiya past darajada qolayotgani, ilmiy izlanishlar yetarlicha qo'llab-quvvatlanmayotgani tanqid qilindi, bu boradagi ishlarni amalga oshirish, kadrlar tayyorlash, ilmiy

ishlanmalar yaratish va soha yo'nalishlariga tatbiq etish masalalari strategik ahamiyat kasb etadi<sup>1</sup>.

Tadqiqot vazifalari yechimini yakunlashga qadar g'oyani rivojlantirib borish, asosan rejaviylikka asoslangan ilmiy izlanish jarayoni orqali amalga oshiriladi. Fanda tasodifiy kashfiyotlar ham ma'lum bo'lib, faqat ulardan farqli qat'iy rejaviy, ilmiy izlanishning zamonaviy vositalari bilan yaxshi qurollangan taqdirdagina tabiat (ta'lim va tarbiya)ning ob'ektiv qonuniyatlarini aniqlash (ilmiy tekshirish) va chuqur tushunishimizga imkon beradi. Kelgusida, fanda ma'lum bo'lgan boshlang'ich g'oyalarni maqsadli, umumilmiy va maxsus ishlov berish jarayoni bardavomligida aniqlik kiritish, o'zgartirish va zamonaviy yondashuvlar bilan hozirgi ilmiy tekshiruv texnologiyalari integral rivojlanib boradi.

Sohaga aloqador atamalar, so'z birikmalari salmoqli ilmiy, o'quv va amaliy ahamiyatga ega bo'lib mazmunan empirik tajribani umumlashtirish orqali erishiladi, hamda ta'limning har qanday shakllarida nazariy bilish imkoniyatlarini optimallashtiradi. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiq qilish faniga doir termin va tushunchalar ahamiyat jihatidan ilm-fanning rivojini, nazariyasi bilan amaliyotini bog'lanishini, hamda har bir kasb, yoki ilmiy bilimlar yo'nalishi va xususiyatlarini adekvat tushunish orqali faoliyatni to'g'ri boshqarish imkoniyatini ta'minlaydi. Darslik mazmunida e'tiborga olingan muhim masalalardan - ilmiy faoliyat xususiyatlari, jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan tadqiqot metodlari, pedagogik o'lchov qonuniyatlariga aloqador an'anaviy va zamonaviy atamalar va so'z birikmalariga o'zbek tilida izoh berib o'tilgan, shu jumladan nazorat savollari, nazariy test, glossariy (izohli lug'at) ilmiy tadqiqot jarayonida qo'llaniladigan so'roqnoma shakllari havola qilingan.

Mazkur darslik, jismoniy madaniyat fakulteti professor-o'qituvchilarining ustoz-shogirdlik an'analari bardavomligida bakalavriat va magistratura talabalarining ilmiy-pedagogik va ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini shakllantirish, ilmiy faoliyatga yo'naltirish jarayonlarida muhim ahamiyat kasb etishiga ishonch bildiramiz.

---

<sup>1</sup> <http://darakchi.uz/uz/54451>

# **I MODUL. JISMONIY TARBIYA VA SPORT FAOLIYATINI ILMIY TADQIQ QILISH FANINING MAQSADI VA VAZIFALARI**

## **1.1. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish fanining maqsadi va vazifalari**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil, 5 – iyundagi “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularni mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-3775-son qarori ijrosini ta’minlashga qaratilgan, ilmiy-tadqiqot faoliyati samaradorligini oshirishning quyidagi ustuvor yo’nalishlari belgilab berildi:

1. Innovasion va texnologik g’oyalarni har tomnlama rivojlantirish hamda qo’llab-quvvatlash uchun zarur shart-sharoitlar yaratish, professor-o’qituvchilar, yosh olimlar va talabalarning innovasion texnologiyalarini yaratish borasidagi tashabbuskorligini oshirish.

2. Iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohalar tashkilotlari rahbarlari, etakchi mutaxassislari, faol tadbirkorlar bilan dolzarb masalalarda seminar va davra suhbatlarini o’tkazib borish, muammolarni aniqlash va echimiga qaratilgan ilmiy-amaliy izlanishlarni olib boorish.

3. Oliy ta’lim muassasalari talabalarini ilmiy faoliyatga yo’naltirishga va ularda innovasion fikrlashni shakllantirish.

O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoev tomonidan 2019 yilning 29 – oktyabr kuni imzolangan “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to’g’risida”gi Qonun ahamiyatligi quyidagi yo’nalishlarda o’z aksini topgan:

1. Ilmiy ijod va axborot erkinligi, samaradorlik va ijodiy raqobat, manfaatdorlik va rag’batlantirish, ilmiy ekspertizaning xolisligi, inson hayoti va salomatligi, atrof tabiiy muhitga zarar etkazmaslikdan iborat sohaning asosiy prinsiplarini belgilaydi.

2. Ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasining asosiy yo’nalishlarini belgilaydi.

3. Vazirlar Mahkamasi, Innovasion rivojlanish vazirligi, Fanlar akademiyasi, oliy ta'lim tizimi, shuningdek bo'ysunuvida ilmiy tashkilotlar bo'lgan vazirlik, idoralar hamda tashkilotlar, mahalliy davlat hokimiyati organlarining vakolatlarini chegaralaydi.

4. Ilmiy faoliyat sub'ektlari doirasi, ularning huquq va majburiyatlari, oliy ta'lim muassasalarida ilmiy faoliyat yuritish tartibini ochib beradi.

5. Ilm-fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari, davlat ilmiy dasturlari, ilm-fan va ta'limning hamda ilm-fan va ishlab chiqarishning uzviy bog'liqligini belgilaydi.

Qabul qilingan qonun ilmiy jarayonlarning barcha ishtirokchilarining samarali hamkorligini ta'minlashga, mazkur sohadagi huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy munosabatlarni to'liq tartibga solishga, tegishli masalalarni tartibga solishga yordam berishi bilan birga ilm-fan sohasidagi tushunchalar uyg'unlashtirilishi va bir xilda talqin etilishiga asos yaratadi. Qonunda ilmiy faoliyat sub'ektlari doirasi, ularning huquq va majburiyatlari, oliy ta'lim muassasalarida ilmiy faoliyat yuritish tartibi ochib berilgan. Shuningdek, Qonunga ko'ra, ta'lim tashkilotida iste'dodlarni aniqlash, tanlash, tarbiyalash bo'yicha tegishli chora-tadbirlar olib borish orqali yoshlar ilm-fan va ilmiy faoliyatga jalb etiladi. <sup>2</sup>

O'zbekiston Respublikasining «Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida»gi Qonuni hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2019 — 2023 yillarda kadrlar salohiyatini oshirish, ilm-fan va ta'lim sohasida yuqori malakali kadrlarning bilim va tajribalarini amalda qo'llashni moliyaviy rag'batlantirish uchun qo'shimcha shart-sharoitlar yaratildi. Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 24 dekabrda 1030-son qarori bilan, ilm-fan va ta'lim sohasidagi davlat tashkilotlarida ilmiy, ilmiy-pedagogik va mehnat faoliyati bilan shug'ullanuvchi ilmiy darajaga ega xodimlarga qo'shimcha haq to'lash tartibi to'g'risidagi nizom tasdiqlandi. Ushbu Nizom asosida ilm-fan va ta'lim sohasidagi davlat tashkilotlarida ilmiy, ilmiy-pedagogik va mehnat faoliyati bilan shug'ullanuvchi ilmiy darajaga ega xodimlarga, ya'ni fan nomzodi yoki falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasiga (yoki xorijiy mamlakatlarning ularga tenglashtirilgan

---

<sup>2</sup> [https://www.norma.uz/bizning\\_sharhlar/ilmiy\\_faoliyat\\_qonun\\_bilan\\_tartibga\\_solindi](https://www.norma.uz/bizning_sharhlar/ilmiy_faoliyat_qonun_bilan_tartibga_solindi).

darajasiga) yoki fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga (yoki xorijiy mamlakatlarning unga tenglashtirilgan darajasiga) ega bo'lgan xodimlariga asosiy ish joyi bo'yicha qo'shimcha (qo'shimcha, bir martalik, har oylik) haq belgilanishi Respublikamizda ilm-fan taraqqiyotining muhim omili bo'lib xizmat qiladi.<sup>3</sup>

Mamlakatimizda ta'lim-tarbiya tizimini yangi bosqichga ko'tarish, pedagog kadrlar tayyorlash sifatini ilg'or xalqaro standartlar asosida takomillashtirish va oliy pedagogik ta'lim bilan qamrov darajasini oshirish borasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Pedagogik ta'lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2020 yil 27 fevraldagi PQ-4623-sonli qarori, ushbu sohada tub islohotlarni yangicha strategik yo'nalishlar bo'yicha amalga oshirish uchun ayni muddao bo'ldi. O'qituvchilik yangilanish davrining eng ommaviy kasb sohaslaridan biri hisoblanadi. Jamiyat tomonidan oliy ta'lim professor-o'qituvchilar zimmasiga boshqa kasb egalaridan-da yuqori talablar qo'yilmoqda.<sup>4</sup> Buning sababi, dunyo kengliklarida sodir bo'layotgan global o'zgarishlar ta'lim va tarbiya sohasiga ham o'zining ta'sirini ko'rsatishidadir. Bu bir tomondan, global o'zgarishlarni ob'ektiv jarayon sifatida inson hayoti sohaslariga ta'sirini xolisona o'rganishni taqozo etadi. Ikkinchidan, global o'zgarishlar ta'lim-tarbiya jarayonlariga ham o'zining ta'sirini ko'rsatayotganligi sababli uning bilan bog'liq bo'lgan yutuq va muammolarni ilmiy bilish va tegishli xulosalar chiqarish amaliy ahamiyatga ega. Globallashuv ta'lim-tarbiyaning axborot kommunikatsiya tizimi, internet tarmoqlari va zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan bog'liq yangi imkoniyatlarni tezkor o'zlashtirishga undamoqda. An'naviy metodologiya bazasida pedagogik innovasion g'oyalarning ilmiy va amaliy mohiyatini o'rganish, kafolatlangan samaradorlik sari etaklovchi texnologiyalarni o'zlashtirish jismoniy tarbiya va sport sohasi mutaxasislari oldidagi muhim vazifalardan biridir.

---

<sup>3</sup> <https://lex.uz/docs/4662181>

<sup>4</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Педагогик таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги 2020 йил 27 февралдаги ПҚ-4623-сонли қарори. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 28.02.2020 й., 07/20/4623/0220-сон.

Haqiqatdan, globallashuv fenomeni jamiyat hayotining ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy va madaniy tomonlarini o'zgartirishning "trigger" (Trigger (s angl. trigger — «спусковой крючок») nuqtasi bo'lib hisoblanadi.

Avvalam bor iqtisodiy globallashuv formatida boshlangan jarayon oliy ta'lim tizimida ham ob'ektiv sabablarni keltirib chiqardi. Erkin iqtisodiy muhitning liberallashuvi oqibatida ta'lim globallashuvi, ya'ni transmilliylik jarayonlari bilan oliy ta'lim tomonidan biznesda faoliyat prinsiplarini o'zlashtirish asosida davlatlararo ta'lim bozorida o'zining hissasini olishga intilmoqda. Tabiiy kechayotgan transformasion o'zgarishlar oliy ta'lim tizimi qiyofasining butkul o'zgarishiga olib keladi:

- davlatlararo ta'lim dasturlari;
- global o'quv rejalar;
- eksterritorial professor-o'qituvchilar tarkibi;
- virtual kafedra, auditoriyalar;
- dunyo makonida ta'lim standartlari;
- dunyo makonida attestasiya va akkreditasiya;
- davlatlararo o'qituvchi va talabalar mobilligi;
- davlatlararo o'qitish tillari.

Dunyo makonida "ta'lim" milliy va transmilliy turlarga ajralib bormoqda. Milliy ta'lim, milliylik xususiyatiga ega an'anaviy qadriyatlar, alohida davlatlar ehtiyojiga javob bera olishni ifoda etsa, transmilliy ta'lim, ayni damda shakllangan qadriyatli yo'nalishli dunyo makonida inson ehtiyojlarini ro'yobga chiqarish imkoniyatlaridan foydalanishlikni taqozo etadi.

Hozirga qadar pedagogik ta'lim sohasi o'zining ilmiy rivojlanishida jiddiy qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Ilmiy munosabatlarda (Л.К. Гребенкина 2013 йил, 3-5 бет) andoza olinayotgan xorijiy ta'lim modellari o'zining boy ma'naviy olamiga ega bo'lgan inson shaxsiga emas, balki "pragmatik" shaxsga yo'naltirilganligi (jamiyatda faqat o'zining farovonligini ta'minlovchi imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish) e'tirof etilmoqda.

Globallashuv va informatsion inqilob ta'sirining yana bir omili, bu — barcha jarayonlarning intensivlashuvidir. Bugun o'zlashtirilayotgan ma'lumot bir necha kunda emas, bir necha soatda o'z ahamiyatini yo'qotmoqda. Mazkur kontekstda oliy ta'lim muassasasi tomonidan ta'limning doimiy mazmun va texnologik



yangilanishini taqozo etadi. Oliy ta'lim tizimida shakllanayotgan zamonaviy ta'lim mazmuni va uning texnologik taqdimot usullarining qay biriga asosiy urg'uni qaratish kerak? Globallashuv jarayonlari "bilim" qadriyatini "foydali (pragmatik) bilim" tushunchasiga o'zgarish tendensiyasi kuzatilmoqda. Bugungi talabada qay darajada (reyting, baho) kompetensiya shakllanadi? degan savoldan ko'ra nimani olib bilyapti, yoki sohani rivojlantirish uchun nimani "ishlab chiqarish" - ta'lim jarayoning asosiy masalasiga aylansa to'g'riroq bo'ladi.

Hozirgi davrda ta'lim tizimida sifat jihatidan ro'y berayotgan barcha tarkibiy (tuzilmaviy) islohotlar – pedagog kadrlarning eskicha stereotip qarashlari (munosabatlar)dan voz kechish bilan pedagogik sohada innovatsion yangiliklarni yaratish jarayonlari, hamda faoliyatni ilmiy tashkil etishni taqozo etadi. Qoidaga ko'ra yangi g'oyalar - o'zaro munosabatlarda dastlab xayrixoxlikdan ko'proq qarshi fikrlarning ustuvor bo'lishi tabiiy. Sababi, faqat vaqt hakamligida yangi g'oya insonlar ongida asta-sekin shakllanib, qabul qilinadi. Ma'juziy ma'nodagi kurash nafaqat ta'lim tizimi islohoti yo'lida yangi g'oyalarning tan olinishi, yoxud eskicha fikr yuritadigan va faoliyatini olib boradigan konservativ tabiatli insonlar bilan ham bog'liq holda amalga oshirilishini taqozo etmoqda. Shu o'rinda professor-o'qituvchilar, pedagog xodimlarning dunyoqarashi, shaxsiy mas'uliyati va o'z kasbiga bo'lgan munosabatini tubdan o'zgartirmasdan turib, oliy ta'lim tizimida islohot samaradorligiga erishish mushkul. Endilikda bunday ko'lamdagi islohotlarni amalga oshirish uchun pedagogik tarkib, kafedra ilmiy jamoasi, fakultet rahbariyati tomonidan butunlay yangicha faoliyatni boshqarish, hamda talabalar, magistrantlarning ilm olishga bo'lgan munosabati, professor-o'qituvchilar kasb mahoratini rivojlantirib borish - aynan globallashuv muhitida raqobatbardoshlikning asosiy sharti bo'lib qoladi.

Tan olish kerakki, bugungi pedagog faqat fan mavzularini tor ma'noda o'qitish mavqeidan - o'quvchini ta'lim jarayoniga yo'l boshlovchi pedagog – "tyutor" faoliyatini o'zlashtirish arafasida turibdi. Rivojlanayotgan davlatlar o'zining ichki va tashqi siyosatini yuritishda mamlakat ilm-fan sohasini, hamda uning vakillari manfaatlarini yuqori o'ringa qo'yadi. Zamonaviy, tezkor, innovatsion

yondashuvlar asosida o'z mamlakatining salohiyatini yuksaltirish uchun barcha resurs va kapitallarini safarbar etadi.

**O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni.** "Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil qilish" fani 5A112001 – jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi magistratura mutaxassisligi bo'yicha ta'lim olayotgan magistratura talabalariga mo'ljallangan.

O'zbekiston Respublikasining demokratik huquqiy jamiyatini qurish tamoyillaridan - ta'lim tizimini rivojlantirish bo'lib, hozirgi davrda ayniqsa oliy ta'lim jarayonining eng muhim muammolaridan biri o'z sohasida bilimdon, yangi pedagogik texnologiyalari bilan qurollangan, ilmiy tadqiqot faoliyati bilan shug'ullanayotgan pedagogik kadrlarni tayyorlash bo'lib qolmoqda.

**Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil qilish fani** O'zbekiston Respublikasi ta'lim tarbiya sohasidagi maqsad va vazifalarni muvaffaqiyatli hal qilishda jismoniy tarbiya va sport sohasi uchun yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashda xizmat qiladi.

**Fanni o'qitishdan maqsad:** Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil qilish fanini o'qitishdan maqsad – magistrlarda bo'lajak jismoniy tarbiya va sport sohasining kasbiy bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarga ega qilish. Uzluksiz ta'lim tizimining barcha bosqichlariga bevosita aloqador bo'lgan uslubiy jihatlardagi yangilik va muammolarni o'rganish. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil qilish fanini va boshqa o'zaro aloqador fanlarni o'qitish metodikasiga doir o'quv materiallar bilan uyg'unlikda o'rgatish. Magistrnlarni fan mutaxasisi sifatida shakllantirishda milliylik, tarixiylik, raqobatbardoshlik, zamonaviylik, izchillik, motivasiya, amaliylik hamda novatorlik kabi sifatlarni ko'zda tutgan holda ta'lim-tarbiya berish. Oliy ta'limning talablariga javob beradigan yuqori malakali jismoniy tarbiya va sport sohasi mutaxassislarini tayyorlashdan iboratdir.

**Fanning vazifasi:** Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida ilmiy tadqiqot ishlarini tashkil qilish fanining asosiy maqsadiga erishishda quyidagi vazifalarni amalga oshirish kerak bo'ladi:

- magistratura mutaxassisligi bo'yicha ob'ektlar va jarayonlarning namunaviy modellari va ularni tadqiqot qilish metodikalarini o'rganish;

- eksperimental tadqiqotlarni bajarishda qo'llaniladigan stendlar, zamonaviy apparaturalar va boshqa jihozlarni o'rganish va bayon qilish;
- eksperimental tadqiqotlarni o'tkazish;
- eksperimental tadqiqotlar natijalariga ishlov berish, ularni tahlil qilish, xulosalar chiqarish va tavsiyalarni ishlab chiqish;
- mutaxassislik ilmiy-metodik mavzusi bo'yicha ilmiy-tadqiqotlarini o'tkazish, holatini tahlil qilish;
- o'rganilayotgan mavzu bo'yicha o'quv maqsadlarini shakllantirish;
- mavzu bo'yicha o'qitishni texnologiyalashtirish variantlarini ko'rib chiqish va aniq variantini tanlash;
- aniq variant bo'yicha o'qitish texnologiyasini ishlab chiqish;
- talabalarni o'qitadigan va ularning bilimni nazorat qiladigan avtomatlashtirilgan dasturlarni ishlab chiqish;
- o'quv jarayonida hamda talabalarning o'quv ilmiy-tadqiqotlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalardan foydalanish.

## 1.2. Ilmiy faoliyatning o'ziga xosligi

**Fan** haqiqat haqida bilimga ega bo'lishni maqsad qilib olgan kishilarning o'ziga xos faoliyati bo'lib hisoblanadi. Fan ilmiy faoliyatning asosiy hosilasidir, ammo birgina emas. Fan mahsuli rasional (oqilona, to'g'ri, faqat tafakkurga asoslaganlik) ilmiy uslubga bog'liq bo'lishi mumkin bo'lib, bu hodisa insonlar faoliyatlarining barcha sohalariga, shu jumladan fan tashqarisida ishlab chiqarish sohalarida turli asbob-uskunalar, texnik jihozlar, texnologiyalarni yaratishda birdek tarqalgan. Fan, boshqa ijtimoiy soha mahsulotlarini yaratishda qo'llaniladigan rasional ilmiy uslublar bilan bevosita bog'liq.

**Rasionalizm** – tafakkurni hissiy idrokdan ajratib aqlni bilishning birdan-bir manbai deb hisoblaydigan falsafiy oqim. Ko'chma ma'noda aql-idrok bilan ish ko'rishlik, mulohazakorlikdir Bundan kelib chiqib, "rasional" yoki "rasionallik" – "aqlga muvofiqlik", "ma'qullik", "maqsadga muvofiqlik" ma'nolarida muomalaga kiritilgan.

Ilm-fan hamjamiyatdagi ma'naviy qadriyatlarning ham manbaidir. Ilm-fan reallikning haqqoniy bilimlarini qo'lga kiritishga

yo'naltirilgan bo'lsada, fan va haqiqat bir xil ma'noga ega emas: **Reallik 1** - haqiqiylik, chinlik, amalga oshadiganlik, amalga oshirish mumkin ekanlik; **reallik 2** – voqeylik, ayni haqiqat ma'nolarida ishlatiladi.

Haqqoniy bilim ilmiy bo'lmasligi ham mumkin. Ilmiylik talablaridan tashqari holatni salbiy baholash ma'nosida nazarda tutmasligini ta'kidlash muhimdir. Jamiyat hayotidagi fanning o'rni tobora o'sib borishi bilan, ammo ilmiy asoslar har doim ham etarli va o'rinli emas. Ilm-fan tarixidan ma'lumki, ilmiy bilish har doim rasional bo'lmasligi mumkin.

**Ilmiy bilim** - ko'p hollarda, nazariyalarga nisbatan haqiqiy bilimlarni olishni kafolatlamaydigan holatlarda ham ishlatiladi. Aslida, haqqoniy bilim ijtimoiy zarurat sababli inson faoliyatining turli sohalarda yaratiladi: kundalik turmush, iqtisod, siyosat, san'at va muhandistlik ishlarida. Bu sohalarda haqqoniy bo'lsada, tom ma'noda ilmiy bilimlarni qo'lga kiritish maqsadidan farqli jihatlari mavjud. Masalan, san'atda – yangi badiiy qimmatga ega asarlar, muhandistlikda – yangi loyiha, texnologik jarayon, ixtirolar va iqtisodda samaradorlik kabi maqsadlar ustuvor.

Boshqa sohalarda kabi, kelib chiqishi va rivojlanishiga ko'ra ijtimoiy hodisalardan bo'lgan pedagogika sohasining o'quv-metodik faoliyat yo'nalishida loyiha, texnologiyalar asosidagi ta'lim va tarbiya samaradorligi, hamda ilmiy-metodik faoliyat yo'nalishida (fundamental va akademik) yangi qonuniyatlar, ilmiy bilimlar, dalillar aynan oliy ta'lim tizimida rivojlanish tendensiyasining ustuvor vazifalaridir.

Ijtimoiy jarayonda ko'pgina ilmiy nazariyalar rad etildi. Ba'zan (masalan, Karl Popper) har qanday nazariy bayonot har doim kelajakda vaqti kelib inkor bo'lishi, yoki ahamiyatini yo'qotish ehtimolligi borligini tasdiqlaydi.

Ilm-fan - astrologiya, parapsixologiya, ufologiya va boshqalarni tan olmaydi. Mazkur konsepsiyalarni tan olmaslik bilan, bu uning istamasligi emas, balki bunday qila olmasligidir, chunki T. Gekslin fikriga ko'ra, asossiz "e'tiqod (ishonch) ga oid narsalarni olishi bilan ilm-fan o'z joniga qasd qiladi". Bunday tushunchalarda ishonchli va aniq dalillar yo'q, lekin o'tkinchi tasodiflar ehtimolligi yuqori.

Turli g'oya va yo'nalishlarning qarama-qarshiligi, aynan ilm-fanning rivojlanish tendensiyayasi va o'ziga xosligini belgilaydi.

Yangi g'oya va nazariyalar keskin kurashlarda toblanadi, o'z tasdig'ini topadi. M. Plank bu haqda shunday deydi: "Aslida yangi haqqoniy bilim mualliflari qarshi fikrli insonlardek ishontirishga qodir emas, lekin vaqt o'tishi bilan kimdir o'zining nohaqligini tan oladi, aksariyat raqiblarning vaqti o'tishi bilan yangi avlod haqiqatni tez o'zlashtirib oladi". Yangi g'oyalarning hayotda o'z tasdig'ini topish yo'lida, turli yo'nalish va fikrlar o'rtasida kechadigan doimiy kurash (ziddiyat)lar, tom ma'noda ilm-fandagi hayot mohiyatini bildiradi. Zamonaviy ilm-fanning muhim qiyofasi shundaki bugungi kunda alohida kasb sohasiga aylanib bo'lgan, chunki yaqin o'tmish davrlarga qadar olimlarning erkin faoliyatini tashkil etar va maxsus mablag' bilan ta'minlanmas edi.

Oliy ta'lim tizimida ishlaydigan olimlar o'zlarining o'qituvchilik faoliyatlari bilan moddiy ta'minot masalasini hal qilib kelishgan. Lekin, bugungi kunda olim (kichik ilmiy xodim, katta ilmiy xodim) jamiyatimizning eng nufuzli kasb sohalaridan biri. Faqat XX – asrga kelib "Ilmiy xodim" tushunchasi muomalaga kiritildi. Dunyo bo'yicha 5 milliondan ortiq ilm-fan bilan mashg'ul professional fan xodimlarining soni to'g'risida statistik ma'lumotlar ham bor.

### **1.3. Ilmiy bilish mezonlari**

**Ilmiy bilishning mezonlari qanday?** Ilmiy ma'lumotlarning muhim farqlovchi xususiyatlaridan biri uning tizimlashtirilishi. Bu uning ilmiylik mezonlaridan biridir.

**Ilm** - faqat fanda emas, balki tizimlangan holda ham bo'lishi mumkin. Oshxona kitobi, yo'l atlas, izohli lug'at yoki pedagogika sohasida glossariy, electron o'uv qo'llanma va darsliklar, zamonaviy ta'lim texnologiyalari, dasturiy ta'minot. va h.k. – barchalarida oldindan ma'lum ilmiy bilimlar tasniflangan va muayyan talablarda tizimga solingan. Ilmiy tizimlashtirish o'ziga xosdir. Uning uchun to'liqlik, izchillik, tizimlashtirishning aniq tamoyillari mavjud. Tizim sifatida namoyon bo'ladigan ilmiy bilim o'zining muayyan tarkibiy qurilmasidan iborat, dalillar, qonuniyatlar, nazariya va olamning tasviri uning elementlaridir.

Alohida fan (ilmiy) yo'nalishlar o'zaro bog'liqlik va bir-birini taqozo etishlik talablarida rivojlanish xususiyatiga ega. Bilimlarni asoslash va isbotlashga intilishlar, ilmiylikning muhim mezonidir.

Bilimlarni asoslash bilan yaxlit tizimga solish, har doim fanga xos bo'lgan.

Bilimlarni isbotlash istagi, fanning paydo bo'lish sabblaridan biri degan ba'zi qarashlar mavjud. Fanda ilmiy bilimlarni asoslashning turli usullari ma'lum. Empirik ma'lumotni asoslash, ko'plab tekshiruvlar, statistik ma'lumotlardan foydalanish va boshqalar qo'llaniladi. Nazariy tushunchalarni oqlashda, ularning ziddiyatlardan holi bo'lishi, empirik ma'lumotlarga muvofiqligi, hodisalarini tasvirlash va rivojlantirish ehtimoliga ko'ra bashorat qilish predmetida tekshiriladi.

Ilm-fan sohasida gohida original (asl nusxa), "aqlga sig'maydigan" kreativ g'oyalar ham qadrlanadi. Ammo, novasiyalarga yo'naltirilgan ilmiy faoliyat natijalaridan olimning o'ziga xosligi bilan bog'liq bo'lgan sub'ektivlikni yo'q qilish («элюминация» hodisasi) istagi bilan birlashtirilgan. Bu hodisa orqali, fan va san'at o'rtasidagi farqlardan birini ko'rsatish mumkin. Agar san'atkor, o'z ijodini yaratmagan bo'lsa, u oddiygina bo'lmas edi. Agar olim, hatto buyuk shaxs tomonidan nazariya yaratilmagan taqdirda ham, qachonlardir yaratilar edi, chunki intersub'ektivlik ilm-fan rivojlanishidagi zaruriy bosqich ko'rinishida namoyon bo'ladi.

**Ilmiy bilishning vosita va metodlari.** Ilmiy faoliyat sohasi o'ziga xos yo'nalish bo'lsa-da, u kundalik hayot va boshqa sohalarning insonlar faoliyat tajribalari qo'llaniladi.

Ilm - fan yo'nalishida qo'llaniladigan barcha fikr yuritish, mulohazaga o'rin berish metodlari (induksiya va deduksiya (gipotetik), analiz va sintez, abstraksiya va umumlashtirish, ideallashtirish (bo'rtirib ko'rsatish), analogiya (o'xshashlik), tasvirlash, izohlash, bashorat qilish, faraz, tasdiqlash, inkor etish) inson faoliyatining har qanday boshqa sohalarida ham ishlatiladi.

**Ideallashtirish** - nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, tafakkur konstruksiyasi (tuzilma).

**Bashorat (ilmiy)** - ilmiy bilimning rivojlanishini ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlildan o'tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot.

**Deduksiya va induksiya** tadqiqot ob'ektini o'rganishda mantiqiy xulosalashda o'ziga xos "tahlil va sintez" hisoblanadi. Deduksiya umumiylikdan xususiylikka qadar olib keluvchi mantiqiy xulosalarga

asoslanadi. Bu usul matematika va boshqa umumiy qonunlar yoki aksiomalarda xususiy bog'liqliklar chiqarilayotganda keng qo'llaniladi. Deduksiyaga qarama-qarshi bo'lgan induksiya hisoblanadi. Bu mantiqiy xulosalash xususiydan umumiyga tomon aqliy harakat amalga oshadi. Bu ikki usul ham tahlil va sintez usullari singari ilmiy-tadqiqotda bir-biri bilan bog'liq va bir-birini to'ldiradi.

**Gipotetik-deduktiv metod** - o'zaro bog'langan gipoteza (faraz)larga asoslangan yangi bilimlar olish usuli, bilimlardan empirik dalillar (faktlar) haqida yangicha qarashlarni keltirib chiqarish.

**Tanqidiy fikrlash** - ilmiy g'oyalarni har xil nuqtai nazardan, hamda mavjud barcha muqobil yondashuvlarga taqqoslab va solishtirib faol ko'rib chiqish jarayoni.

**Metodika** - biron-bir vazifani maqsadga muvofiq tarzda amalga oshirish usullari majmui.

**Metodologiya (fanda)** - ilmiy tadqiqot jarayonida qo'llaniladigan metodlar majmui, ilmiy izlanuvchining nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish va tuzish usullari haqidagi ta'limot.

**Ilmiy fan yo'nalishining kuzatuv va tajriba metodlari** – ilmiy izlanish jarayonida qo'llaniladigan empirik bilishning asosiy metodlari bo'lib hisoblanadi.

Empirik ma'lumotlarni olishning kuzatuv metodiga ko'ra – real vaziyatni hech qanday o'zgartirishlarsiz tadqiq etishga aytiladi. Empirik ma'lumotlarni olishning tajriba metodini dastavval aniq, nazariy yo'l xaritasiz boshlashning iloji yo'q. Dalillar, ilmiy izlanuvchi uchun qanchalik muhim bo'lsada, nazariy yo'l-yo'riqlarsiz to'g'ridan-to'g'ri reallikni tadqiq etish qiyin. I. Pavlov bu haqda shunday degan edi: "...dalillarni hodisalar bilan bog'lash uchun, har bir daqiqada predmet hodisalar bo'yicha oldindan ma'lum bo'lgan umumiy tasavvur talab etiladi"

**Dalil (ilmiy fakt)** - ob'ektiv-haqqoniy deb isbotlangan va mazmuni hamisha o'zgarishsiz qoladigan hodisa haqidagi ilmiy bilim. Ilmiy fan vazifasiga dalillarni faqatgina yig'ishdan iborat emas, shunday bo'lganda asosiy mohiyatdan butkul yiroqlashganlikni bildiradi. Ilmiy izlanuvchi dalillarni yig'ish bilan bir qatorda ularni tarkib toptirishi va maqsadli boshqarishi kerak. Qurilish binosi toshlardan bunyod etilishi kabi ilm ham dalillarga tayanadi. Faqat dalillar yig'indisi ilm-fan bo'la olmasligidek, toshlar uyumi ham

o'zicha bino bo'la olmaydi. To'g'ridan-to'g'ri empirik dalillarni umumlashtirish bilan ilmiy nazariya yaratilmaydi.

A. Eynshteyn ta'birida "hech qanday mantiqiy yo'l, kuzatuvdan to'g'ridan-to'g'ri nazariyaning asosiy tamoillariga olib bora olmaydi".

**Nazariya (ilmiy)** - voqelikning u yoki bu soha qonuniyatlarini haqida yaxlit tasavvur beruvchi ilmiy bilimni tashkil etish shakli. Nazariy fikrlash va empiriya hodisalari-aro murakkab aloqadorlik, aynan nazariy muammolarni hal qilishning yaxlit ilm-fan va ijtimoiy zarurat aloqadorligida nazariya namoyon bo'ladi. Nazariyani tarkib toptirish yo'lida nazariy fikrlashning turli usullari qo'llaniladi. Galiley davridan boshlab nazariyani yaratishda aynan tafakkurga asoslangan tajribalar keng qo'llanilgan. Fikriy tajriba jarayonida nazariyotchi olim o'zining ideallashtirgan ob'ektlarini xayolan bir-necha variantda ko'rib chiqadi.

**Abstraktlashtirish, yoki mavhumlashtirish (fanda)** – fikrlash (tafakkur yuritish) jarayoni, o'rganilayotgan hodisalarning asosiy qonuniyatlarini aks etish imkonini beradigan nazariy umumlashtirish.

**Matematik tajriba** – fikriy tajribaning zamonaviy ko'rinishi bo'lib, unga ko'ra axborot texnologiyalari vositasida matematik modellarning turli variantlaridan hosil bo'lishi mumkin bo'lgan sabab va oqibatlar hisoblab chiqiladi. Matematik abstraktlash ilmiy-tadqiqot – formallashtirish usulining asosi hisoblanadi. Bunda, pedagogik hodisa ob'ektining e'tiborli tomonlari (xossasi, belgisi, bog'liqligi) matematik termin va formulalarda ifodalanadi, bular bilan darslikning keyingi o'rinlarida amallar bajariladi.

Ilmiy faoliyat xususiyatlarini ko'rsatish orqali ta'kidlash joiz-kim, ba'zida izlanuvchilar falsafaga murojaat qilishadi. Klassik falsafiy an'analarga ko'ra falsafa ilm-fanning alohida turi sifatida talqin qilishsa, zamonaviy tafakkur sohiblari tomonidan (ekzistenzialistlar, neopozitivistlar) o'zlarining falsafiy qurilmalarini ilmiy fan mohiyatidan keskin farqlanish bilan rivojlantirishmoqda. Shu bilan birga falsafa doirasida ilmiylik talablarida, oldin ham, keyin ham tizimli qurilmalar, tadqiqotlar bo'lgan va bo'ladi<sup>5</sup>.

Umuman olganda, barcha ilmiy izlanishlar (tadqiqotlar) va tahlillardan asosiy maqsad, o'zgaruvchan hodisalar o'rtasida

---

<sup>5</sup> <http://nrc.edi.ru/> Специфика научной деятельности.



bog'liqliklarni aniqlashdan iboratdir. Aynan, falsafaning fan sifatida qandaydir o'zgaruvchanlik xossalarida raqamli (son) yoki sifat tomonlaridagi o'zaro bog'liqlik xususiyatlarini termin va maxsus tushunchalar orqali ilmiy bilimlarni yaratishdan boshqa yo'l yo'qligini e'tirof etadi. Shunday qilib, o'zgaruvchanliklar o'rtasidagi yangi bog'liqliklarni ilmiy izlanib topish, ilmiy bilish rivijining asosini tashkil etadi.

#### **1.4. Ilmiy tadqiqotlar: mohiyati va xususiyatlari**

**Ilmiy izlanish** - maqsadga yo'naltirilgan bilish jarayoni bo'lib, uning natijalari tushunchalar, qonunlar va nazariyalardan iborat tizim shaklida namoyon bo'ladi. Ilmiy tadqiqotlarni tavsiflash uchun, odatda quyidagi o'ziga xos xususiyatlariga e'tibor qaratiladi:

- yagona maqsad sari intilish jarayoni, belgilangan maqsadni, undan kelib chiqadigan vazifalarning tushunib etishga erishish;
- yangilikni qidirish, ijodkorlikka qaratilgan, noma'lumlarni kashf etish, asl g'oya va ilmiy farazlarni ilgari surish, ko'rib chiqilayotgan masalalarni yangicha qamrab olishga mo'ljallangan jarayon;
- bu tizimli faoliyat xususiyatga ega: bu erda tadqiqot jarayonining o'zi va natijalari tartibga solinadi, tizimga solinadi;
- aslida qat'iy isbot, umumlashtiruvlar va xulosalarni izchil ketma-ketlikda asoslab borish bilan tavsiflanadi.

Ilmiy-nazariy tadqiqot ob'ekti nafaqat alohida hodisa, aniq holat, balki o'xshash hodisalar va vaziyatlarning butun sinflari, ularning to'plamidir.

Ilmiy-nazariy tadqiqotlarning bevosita vazifalaridan birining mohiyati shundaki, alohida hodisalar negizida umumiylikni aniqlash, ushbu hodisalarning namoyon bo'lishligini kafolatlovchi qonuniyatlarni ochib berish va uning chuqur mohiyatiga kirib borishdan iborat.

**Ilmiy muammo** - ilmiy izlanish asosida hal qilishni talab etuvchi murakkab nazariy masala.

Ilmiy-nazariy tadqiqotning asosiy vositalari:

- har tomonlama asoslangan va yagona tizimga asoslangan ilmiy uslublar to'plami;
- qat'iy tartibga solingan asosiy tushuncha va terminlar to'plami va o'zaro bog'liq ilm-fan xarakterli tilini tashkil etadi.

Ilmiy-tadqiqot natijalari ilmiy ishlar (maqolalar, monografiyalar, darslik, tezislari va boshqalar) o'zida mujassamlashtiriladi va keng qamrovli baholash ishlaridan keyingina umumiy shakl ko'rsatmalarni o'z ichiga olgan holda, amaliy bilish jarayonida inobatga olinib ish yuritish hujjatlarida o'z aksini topadi va amaliyotda joriy etiladi.

### 1.5. Ilmiy bilish metodlari

Ilmiy bilish metodlari odatda umumiy va maxsus turlarga bo'linadi. Aksariyat fan yo'nalishlarining ilmiy muammolari, hattoki alohida izlanish bosqichlaridagi tadqiqot vazifalari maxsus metodlardan iborat o'ziga xos yechimlarni talab etadi. Mazkur metodlar - o'ta xususiy tabiatga ega, chunki aniq, maxsus fan yo'nalishlarida o'rganiladi, ishlab chiqiladi, takomillashtiriladi va faqat izlanish ob'ekti xususiyatlariga ko'ra aniqlanadi.

Ilmiy bilishning muayan sohalariga xos maxsus metodlardan tashqari umumilmiy metodlar ham mavjud bo'lib, maxsus metodlardan farqli jihati shundaki turli fan yo'nalishlarida va tadqiqot jarayonining boshidan oxirigacha qo'llaniladi.

**Ijod** - yangilik yaratish bo'yicha konstruktiv faoliyat.

**Ijodiy fikrlash** - inson miyasi (tafakkuri)ning yangilikni yaratish borasidagi konstruktiv faoliyati.

Umumilmiy bilish metodlari asosan uch guruhga bo'linadi:

- empirik izlanish metodlari (kuzatish, qiyoslash, pedagogik o'lchamlar, tajriba);

- ham empirik va nazariy tadqiqotlarda qo'llaniladigan metodlar (abstraksiyalash, analiz va sintez, induksiya va deduksiya, tajriba);

- nazariy tadqiqot metodlari (mavhumlikdan muayanlikka oshirish va boshq.).

**Kuzatish** – faol bilish jarayoni bo'lib, avvalambor insonning sezgi organlariga va uning moddiy faoliyat predmetiga asoslanadi, anchagina oddiy metod bo'lib qoidaga ko'ra boshqa empirik metodlarning tarkibiy elementi sifatida xizmat qiladi. Kuzatish - sarmahsul ilmiy bilish metodi bo'lishi uchun bir qator muhim talablar asosida quriladi:

- rejaviylik;

- maqsadga muvofiqlik;

- faollik;

- tizimlilik.

Kuzatish ilmiy bilish vositasi sifatida pedagogik hodisalar orqali olamning tasviriga oid dastlabki ma'lumotlarni beradi.

**Taqqoslash** eng keng tarqalgan usullardan biridir. "Har bir narsa taqqoslash bilan ma'lum" degani bejiz emas. Taqqoslash bizni haqiqat hodisalari va ob'ektlarining o'xshashligi va farqini belgilashga imkon beradi. Taqqoslash orqali ikki yoki undan ko'p ob'ekt xususiyatlarida o'zaro o'xshashlik (analog) aniqlanadi, bu esa bizga ma'lum bo'lgan qonun va qonuniyatlarni ilmiy bilish yo'lidagi dastlabki pog'onadir.

Taqqoslash amalining natijaviyligi, ikki asosiy talablarga rioya etilishni taqozo etadi:

- orasida faqatgina ma'lum bir ob'ektiv umumiylik mavjud bo'lgan hodisalar-aro taqqoslanadi;

- muayan tadqiqot vazifasiga muvofiq taqqoslash ob'ektlarini bilish, o'ta muhim va ahamiyatli nishonalar bo'yicha amalga oshiriladi.

**O'lchov** – anchagina aniqroq bilim olish vositasidir.

O'lchov birliklari vositasida ba'zi hodisalarning miqdoriy o'lchamlari aniqlanadi, bu esa o'lchov atamasining tub mohiyatini bildiradi. O'lchov amallarining qimmati shundaki, tashqi borliqning aniq, miqdoriy xususiyatlarini bilish mumkin.

O'lchov amallarining sifat ko'rsatkichi, yoki uning qimmati – aniqlik bo'lib, tadqiqotchining qat'iyat bilan qo'llaydigan metodlari qatorida, texnik o'lchov vositalaridan foydalana olish imkoniyati ham muhim omil hisoblanadi.

Ilmiy bilishning empirik metodlari tarkibida o'lchov, kuzatish va taqqoslash amallari muhim o'rin egallaydi.

**Tajriba** – maxsus kuzatuv hodisasi, ilmiy bilish metodi bo'lib hodisa, predmetlarning tabiiy shart-sharoitlariga maxsus aralashuv, yoki real vaziyatlarda yo'l-yo'lakay uchraydigan ba'zi omillar ta'sirini murakkablashtirmasdan hodisa va predmetlarning alohida tomonlarini qayta tiklash imkoniyati bilan ahamiyatlidir. Har qanday narsaning asl tabiati tabiiy erkinlikdan ko'ra chegaralangan sun'iy muhitda aniqroq namoyon bo'ladi.

Kuzatuvga nisbatan tajribaviy izlanishning bir qator afzallik tomonlari mavjud:

- tajriba jarayonida u yoki bu hodisalarni "shaffoflikda" o'rganish;

- real amaliyot sharoitida ob'ekt xususiyatlarini tajribaviy tekshirish;

- qayta tiklanish va takrorlanish imkoniyatlari tajribaning muhim afzal tomonlaridir.

Abstraklashtirish, analiz va sintez, induksiya va deduksiya metodlari empirik va nazariy yo'nalishlarda umumiy qo'llaniladigan metodlar toifasiga kiradi.

**Abstraklashtirish** – har tomonlamalik xususiyatiga ega, chunki fikrlarimizning har bir harakatidan va ushbu jarayon yoki uning mahsulidan foydalana olish bilan bog'liq. Demak abstraklashtirish ma'nosida, tadqiqot predmetini uning konkret xususiyatlari va alomatlaridan fikran ayri holda qarash yoki predmet, munosabatlar, bog'liqlik talablarida o'ziga xosliklardan va shu o'rinda tadqiqotchini qiziqtirgan predmetlarining bir yoki bir nechta tomonlarini qayd etish, belgilash mohiyatiga ega.

Abstraklashtirish jarayoni insonning mantiqiy fikr yuritish tizimida analiz va sintez kabi tadqiqot metodlari bilan tig'iz bog'liqlik tomonlari mavjud.

**Analiz** – ilmiy tadqiqot metodi sifatida predmetlarni tarkibiy qismlarga ajratish yo'li.

**Sintez** – analiz mahsulini o'zgacha bir yaxlitlik talablarida birlashtirish ma'nosiga ega.

Tekshiruv maqsadi va ob'ekt xususiyatlariga moslikda analiz va sintez metodlarining turli shakl ko'rinishlariga ega bo'lishi aynan ilmiy ijodiyotning tarkibiy bog'liqligini aks etadi. Ob'ektni bilish darajasida, uning o'ta ichki mohiyatiga qadar chuqur kirib borish maqsadida analiz va sintez metodlarining turli shakl ko'rinishlari qo'llaniladi.

Misol, to'g'ridan-to'g'ri yoki empirik tadqiqotlarda ob'ekt bilan yuzaki tanishuv, o'rganish bosqichida ob'ektning alohida qismlarini belgilab olish, xususiyatlarini aniqlash, oddiy o'lchovlar vositasida umumiy ma'lumotlarni qayd etish amallaridir. Tahlil va sintez metodlarining ushbu shakl ko'rinishlari, hodisalarni bilish imkoniyatiga ega bo'lsa-da, lekin chuqur o'rganish uchun etarli emas.

Murakkab, rivojlanib boruvchi ob'ektlarni tadqiq etishda tarixiy metodlar ahamiyatlidir. Lekin, ob'ekt tarixi aynan tadqiqot predmeti bo'lgandagina qo'llanilishi mumkin.

Nazariy tadqiqotlar misolida abstraktlikdan aniqlikka qadar ko'tarilish metodini ko'rib chiqamiz. Abstraktlikdan aniqlikka qadar harakat mahsuli - ilmiy bilish mohiyatining umumiy shakl ko'rinishlari bilan birga, borliqni tasavvurimizda rivojlantirish ma'nosini bildiradi.

Ilmiy bilish jarayonida mazkur metod o'zining mustaqil bosqichlarida amalga oshiriladi.

**Birinchi bosqichda** borliqni aniq sezishdan, aniq reallikdan abstrakt tushunchalarga o'tish hodisasi mavjud. Bu holatda ob'ekt xuddi-ki ongimizda tarqaladi va qabul qilingan tushunchalar ko'rinishida va tafakkur orqali qayta tiklanadi.

**Ikkinchi bosqichda** aynan, abstraktlikdan aniqlikka qarab ko'tarilish hodisasi kuzatiladi. Bu holatda abstrakt ob'ekt xususiyatlaridan, yoki abstrakt bilish hodisasidan aniq tasavvurga qadar tafakkur hodisasi ish beradi, ob'ektning dastlabki bir butunligi qayta tiklanadi.

Ikkala bilish bosqichlari o'rtasida tig'iz bog'liqlik xususiyatini kuzatish mumkin. Xulosa o'rnida aytish joizkim, mazkur metodning avvalam bor bilish jarayoni xususiyatlariga egaligi, reallikdagi aniqlikdan boshlab abstraktlikka va o'z navbatida tasavvurimizda yaxlitlikka qadar fikr yuritish harakati mujassamlashgan.

## **1.6. Ilmiy tadqiqot jarayonining mantiqi**

Tadqiqotchi o'zining ilmiy faoliyatida metodologik tamoillar tizimiga asoslanib quyidagilarni aniqlaydi:

- tadqiqot ob'ekti va predmeti;
- ketma-ketlikda hal etish;
- qo'llaniladigan metodlar.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib ilmiy tadqiqot mohiyatining o'ziga xos tomonlarini belgilash mumkin:

- empirik;
- nazariy.

Empirik tadqiqot bosqichida dastlabki faktik ma'lumotlar qo'lga kiritiladi va birlamchi ishlov berish amalga oshiriladi. O'rganish ob'ektlarida, asosan real vaziyatlarda olinadigan haqqoniy va ilmiy dalil turlari mavjud.

**Haqqoniy dalillar (faktlar) bu** – o’rganish ob’ektining real (haqqoniy) sharoitida faoliyatning o’zaro farq qiluvchi tomonlari, xususiyatlari, haqqoniy sodir bo’lgan yoki sodir bo’layotgan hodisa va jarayon ma’lumotlari.

**Ilmiy dalillar bu** – shartli ravishda tekshirilgan, puxta o’ylangan hamda empirik mulohaza yuritish orqali ilmiy tilda qayd etilgan, ongimizda aks etirilgan haqqoniy ma’lumot.

Empirik tadqiqot ikki pog’onali amallardan iborat:

1. Birinchi pog’onada, dalillarni ilmiy til bilan tahlil qilishgacha ushbu dalillarni qo’lga kiritish va yig’ish ishlari amalga oshiriladi.

2. Ikkinchi pog’onada, dalillardagi o’zaro bog’liqliklarni aniqlash maqsadida qo’lga kiritilgan materiallarga birlamchi ishlov berish amallari quyidagi tartibda bajariladi:

- qo’lga kiritilgan dalillarni ilmiy terminalogiya va atamalar vositasida qat’iy tavsiflash va puxta o’ylash;

- turli yondashuvlar (qarashlar) nuqtai nazaridan dalillarni turkumlash bilan ular o’rtasidagi asosiy bog’liqliklarni aniqlash.

Bundan tashqari mazkur pog’onada tadqiqotchi tomonidan quyidagilar amalga oshiriladi:

- tasodifiy va ahamiyatsiz unsurlarni cheklash qatorida barcha dalillarni qayta-qayta tekshirish va tanqidiy baholash;

- fan metodologiyasiga xos terminlar vositasida barcha ahamiyatli dalillarni tavsiflash;

- rivojlanish tendensiyasini namoyon etuvchi, hamda tipik xususiyatga ega dalillarga nisbatan ko’p takrorlanuvchi va barqaror dalillarni saralash;

- ahamiyat nuqtai nazaridan dalillarni turkumlash va tizimga solish;

- dalillar-aro mavjudligi aniq, barqaror bog’liqliklarni aniqlash, empirik darajada o’rganiladigan hodisa xususiyatlariga xos qonuniyatlarni tadqiq etish.

Nazariy bosqichning tadqiqot darajasida dalillarni nisbatan chuqur tahlil qilish, hodisalar mohiyatiga kirib borish, sifatiiy va miqdoriy o’lchovlarda qonuniyatlarni bilish, ilmiy tilda ifodalash va tavsiflash amallari e’tiborga olinadi. Mazkur bosqichdagi ishlarni davom ettirib, bo’lish ehtimoli mavjud hodisalarni, yoki o’zgarishlarni tadqiqot predmeti doirasida bashorat qilish, navbatdagi harakatlar

tizimi va bu hodisalarga amaliy ta'sir tavsiyalari (metodika, texnologiya) ishlab chiqiladi.

Davriylik qonunining buyuk ixtirochisi D.I. Mendeleev ilmiy izlanish vazifalari to'g'risida quyidagi fikrlarni bildirgan:

**O'rganish** – demak:

- kuzatiladigan hodisalarni shunchaki sidqidillik bilan tasvirlash, yoki ifodalash asosiy maqsad emas, balki o'rganilayotgan masalaning shungacha mavjud bo'lganlarga munosabatini aniqlash;
- o'lchov talab etilayotganlarning barchasini o'lchash;
- sifat va miqdoriy (raqam) o'lchov ma'lumotlaridan foydalanib ma'lumlik tizimida o'rganish masalasining o'rnini aniqlash;
- qonuniyatlarni qidirib topish;
- o'rganish hodisalari aro sababiy bog'liqliklar farazini tuzish;
- tajriba yo'li bilan farazni tekshirish;
- o'rganilganlar nazariyasini ishlab chiqish.

Nazariy bosqich, pog'onama-pog'ona amalga oshiriladigan bir qator vazifalardan iborat bo'lib, unda ilmiy bilim muayyan shakllarda namoyon bo'ladi va ular orqali mavjudligi, rivojlanishi ta'minlanadi.

Empirik va nazariy bosqich vazifalarni o'zaro bog'laydigan jihat – ilmiy muammoning qo'yilishidir. Bu o'z navbatida:

- ma'lum va noma'lumlik (mavhumlik)larni, tushuntirilgan va bunga ehtiyoji borlarni, nazariyaga mos va aksincha qarama-qarshi dalillarni aniqlash;
- muammoning asosiy mohiyatini ochadigan savolni ifodalash, fan rivoji uchun uning to'g'riligi va muhimligini aslash;
- aniq vazifalarni, qo'llaniladigan metodlar bilan ularni ketma-ketlikdagi yechimini belgilash.

Tadqiqotchining bosh vazifasi – hodisalar-aro sabab, oqibatlar va boshqaruv qonuniyatlarni aniqlashdan iborat. Bunga asosan sabablar, shart-sharoitlar, o'rganiladigan hodisalar rivoji, mavjudligi va kelib chiqish qonuniyatlari bilan bog'liq barcha taxminlar ilmiy farazning asosiy ko'rinishlaridir.

**Isbot** – navbatdagi muhim ish shakli va bosqichi, keyinchalik uning vositasida haqiqiy ilmiy bilimlar shakllanadi va rivojlanadi.

Isbot, birinchi navbatda o'zining yechimini amaliy yo'l bilan topadi, lekin mazkur vaziyat mantiqiy, nazariy isbot to'g'risida borishi nazarda tutilsa oldinga suriladigan nazariy argumentlar tasdiqlanadi yoki inkor etiladi.

Shunday qilib, ilmiy tadqiqot o'zining har bir davrida empiriyadan nazariyaga va nazariyadan tekshiruv amaliyotiga qadar o'z yo'lini davom etadi.

Bu jarayon o'zining aniq bosqichlari va o'ziga xos shakl ko'rinishlaridan iborat bo'lib, unda va u orqali ilmiy bilimlarning mavjudligi bilan rivojlanishi ta'minlanadi:

- ilmiy muammoni qo'yish – dalillarni tavsiflash va qo'lga kiritish;

- yangi g'oya, yondashuv va farazlarni ilgari surish;

-tekshirilgan, isbotlangan holatlardan tarkib topgan nazariyani shakllantirish.

Xulosa sifatida aytish joizkim, har bir bosqichning xotimasi bir vaqtning o'zida navbatdagi bosqichning boshlanishi (tayanch nuqtasi) bo'lib, nazariyani boyitish va rivojlantirishga xizmat qiladi.

### **1.7. Jismoniy tarbiya va sport sohasining zamonaviy tadqiqot yo'nalishlari va dolzarb muammolari**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 16 fevraldagi PF – 4958-son “Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim tizimini yanada takomillashtirish to'g'risida”gi Farmoni asosida 2017 yilning 1 iyulidan boshlab oily o'quv yurtidan keyingi ta'limning ikki pog'onali tizimi joriy qilinishi tarixiy ahamiyat kasb etadi. Mazkur farmon ta'lim va fan sohalarini sifat jihatdan rivojlantirish, oily malakali ilmiy va ilmiy pedagog kadrlar tayyorlash va attestasiyadan o'tkazish tizimining sifati va samaradorligini tubdan oshirish, ilmiy-tadqiqot faoliyatida iqtidorli yoshlarni keng jalb qilish va ularning intellektual salohiyatini har tomonlama namoyon etish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilmoqda.<sup>6</sup>

“Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” gi qaroriga ko'ra ushbu yangilanishlarda oliy ta'lim muassasalarining faol ishtirokini ta'minlashga to'siq bo'layotgan va saqlanib qolayotgan dolzarb muammolar tanqidiy tahlil qilingan. Ushbu qaror

---

<sup>6</sup> Ш. Мирзиёев. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Тошкент: “Ўзбекистон” 2017. 124-б.



ilovasida Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha "YO'L XARITASI"da ...oliy ta'lim muassasalar professor-o'qituvchilari, yosh olimlar va talabalarning ilmiy-tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etish tizimini samarali tashkil etish bo'yicha ma'sul ijrochilar tomonidan qat'iy muddatda o'tkaziladigan dasturiy tadbirlar va amalga oshirish mexanizmlari rejalashtirilgan.<sup>7</sup>

Har qanday ilm-fan o'zining barcha yo'nalishlarida jismoniy tarbiya va sport sohasi kabi eng avvalam bor amaliyot ehtiyojlari sababli mavjud va faoliyat yuritadi. Aynan davlat, jamiyat, shaxs va muayyan soha yo'nalishlari bilan bovosita amaliyot ehtiyojlari shakllanadi. O'z navbatida oliy ta'lim tizimi kafedralardagi ijodiy guruh jamoalari (yoki doktorant, mustaqil tadqiqotchilar) tomonidan rejalashtirilayotgan ilmiy tadqiqot yo'nalishlari hamda yaratilgan ishlanmalar sifatiga baho berish mezonlari davlat va jamiyat, aniq kabi faoliyat sohasi va shaxs, ya'ni "ilmiy mahsulotdan foydalanuvchilar, buyurtmachilar" tomonidan ehtiyoj yo'nalishlari mazmuni shakllantiriladi. Yaratilgan ilmiy ishlanmalarining ushbu mezonlarga muvofiqligi masalasi, aynan nechog'lik amaliyotga joriy etilish xususiyatlari orqali aniqlash kerakligi kundek ravshan.

Jismoniy tarbiya va sport sohasi bo'yicha rejalashtirilayotgan ustuvor yo'nalishlar, ilmiy ish mavzulari tematikasi va amaliyotga joriy etilish holati yoki ilmiy ishlanmalar sifatining ba'zida keskin zamonaviylikdan yiroqligi - mavzuning dolzarbligini belgilaydi. Dissertasiya yozish va himoya qilishdan maqsad ilmiy darajaga ega bo'lish va rasman salohiyatni oshirish bilan cheklanmaydi. Yoxud, dissertasiyani himoya qilib ilmiy darajaga ega bo'lgan o'qituvchi, avvalam bor o'zining ish faoliyatida (yoki soha yo'nalishlaridan birida) muammoni aniqlashi va texnologik echimni joriy etishi, zamonaviylik mezoni sifatida kam mehnat sarflab samaradorlikni ta'minlay olishi va bu masalada ilmiy tadqiqot ishlarining (o'tkazilgan pedagogik tajriba dalolatnomasi asosida) faqat raqamlarda tajribaviy bosh to'plam mezonlariga javob bera olishi bilan emas balkim real

---

<sup>7</sup> <https://www.lex.uz/ru/docs/-3765586> Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida.

davlat va jamiyat, aniq kasbiy faoliyat sohasi va shaxs tomonidan qabul qilinishi, qo'llanish ko'lami, ixtiroga patentning mavjudligi - aynan sifat mezonlaridan biriga aylanishidir.

Bir tomondan, kafedralarida iqtidorli yoshlarni (bakalavriat, magistratura va oliy o'quv yurtidan keyingi ikki pog'onali tizim sharoitida) yosh o'qituvchilarni ilmiy faoliyatga jalb etish holatlarida, ikkinchi tomondan soha yo'nalishlari faoliyati (amaliyot ehtiyojlari)ni tizimli tahlil etish bilan muammolarni aniqlashga asoslanadigan ilmiy-pedagogik tadqiqot yo'nalishlari tematikasini rejalashtirishdagi rasmiyatchiliklar, bundan tashqari kurs ishi, bitiruv-malakaviy ish, magistrlik dissertasiya, bo'lajak falsafa va fan doktorlari (DSc) uchun tavsiya qilishga mo'ljallangan ilmiy tadqiqotlarning namunaviy loyiha topshiriqlari bazasini shakllantirilmaganligi sababli, ushbu bo'g'inda ilmiy faoliyat natijalarining asl mohiyatga (innovatsiya) noloyqlik muammolarini keltirib chiqarmoqda .

Jismoniy madaniyat va sport sohasida muammoli ilmiy-pedagogik tadqiqotlar maydonini yaratish uchun birinchi navbatda tushunishimizga yaqin bo'lishi va masalani tizimli qabul qila olish mezonlari asosida shakllantirildi.

### **Muammoli zamonaviy ilmiy-pedagogik tadqiqotlar ko'lami**

| <b>Davlat va jamiyat, uzluksiz ta'lim tizimi va shaxs muammolari</b> | <b>Pedagogika fanlarining tadqiqotlar tematikasi</b>   | <b>Jismoniy madaniyat va sport sohasining tadqiqotlar tematikasi</b>   |
|--|--|--|
| <b>1</b>   | <b>2</b>   | <b>3</b>   |
| <b>Davlat va jamiyat</b>   |  |  |
| Fuqarolar salomatligi darajasining pasayishi                         | Ta'lim muassasalarida salomatlikni muhofaza etuvchi shart-sharoitlarni yaratishga qaratilgan tadqiqotlar | Salomatlikni saqlab qolish va tiklovchi jismoniy madaniyat vositalarini loyihalash, modellashtirish va tadbiq etish texnologiyalarini ishlab chiqish |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Salomatlik holatidan qat'iy nazar barcha fuqarolar uchun ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish sohasidagi tadqiqotlar | Adabtiv va reabilitastion jismoniy madaniyat vositalarini loyihalash, modellashtirish va tadbqiq etish texnologiyalarini ishlab chiqish  |
|  | Sog'lom turmush tarzi g'oyalarini va salomatlik madaniyatini shakllantirish   | Rekreativ jismoniy madaniyat vositalarini loyihalash, modellashtirish, amalda qo'llash texnologiyalarini ishlab chiqish  |
|  |   | Shaxs jismoniy madaniyatini shakllantirish   |
| Fuqarolik va ijtimoiy faolligi past fuqarolar qiziqishini individuallashtirish | Fuqarolik (vatanparvarlik) ongini shakllantirish  | Jismoniy madaniyat va sport vositalari orqali fuqarolarda vatan ravnaqiga daxldorlikni tarbiyalash usullarini loyihalash, modellashtirish va amalda tadbqiq etish texnologiyalarini ishlab chiqish |
|  | O'zbek milliy modelini to'liq ro'yobga chiqarish shart-sharoitlarini tadqiq etish                                   | Jamiyatda jismoniy tarbiya va sportning tarbiyaviy imkoniyatlarini o'rganish, vosita sifatida shart-sharoitlarini yaratish   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| Jamiyatda gender masalalari   | O'qituvchilarni kasbga tayorlashda gender masalalarini tadqiq etish  | Jismoniy madaniyat va sport sohasidagi ilmiy tadqiqotlarda gender masalalarining e'tiborga olinishi   |
| Jamiyatda migrastion, globallashuv jarayonlarining rivojlanish tendensiyasi | Fuqarolarda millatlararo totuvlik, diniy bag'rikenglik, tolerantlik jamiyatda internastional ongni shakllantirish  | Jamiyatning kichik etnik qatlamlariga xos jismoniy tarbiya tizimini shakllantirish shart-sharoitlarini tadqiq etish<br><br>Jismoniy tarbiya va sportning ijtimoiy-madaniy vazifalarini amalga oshirish samaradorligini tadqiq etish |
|   | Madaniy (etnik, xududiy) o'ziga xoslikni saqlab qolish shart-sharoitlarini ishlab chiqish yo'nalishidagi tadqiqotlar   | Jismoniy tarbiyaning milliy qadriyatlari tizimining vositalari va metodlarini amalda tadqiq etish texnologiyalarini ishlab chiqish  |
| Shaxs madaniyati va umummillat madaniyatini uyg'unlashtirish                | Globalashuv davrida davlat fuqarolarining shaxsiy va jamoaviy ijobiy fazilatlarini shakllantirish bo'yicha izlanishlar, maqsadli yo'nalishlarni aniqlash va tadqiq etish | Shaxs va jamiyat madaniyatiga jismoniy madaniyat ta'sir mexanizmlarini fundamental tadqiq etish<br><br>Jismoniy madaniyat va sport vositasida ijtimoiy himoyaga muhtoj yoki tarbiyasi og'ir (deviant xulq)                          |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | bolalar profilaktikasi shart-sharoitlarini ishlab chiqish sohasida tadqiqotlar   |
| <b>Ta'lim tizimi</b>  |  |  |
| Uzluksiz ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida o'qitish va o'zlashtirish sifati  | Uzluksiz ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida ta'lim va tarbiya sifatini oshirish bo'yicha tadqiqotlar   | Ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya ta'limi samaradorligini ta'minlovchi shart-sharoitlarni loyihalash, modellashtirish va amalda qo'llash sohasidagi tadqiqotlar |
| Uzluksiz ta'lim tizimida ma'lumot bo'yicha diplom (attestat, guvohnoma, sertifikat) qatorida kompetensiyaviy bilimlarni o'zlashtirishga qarab qadriyatlarni ijobiy o'zgartirish | Uzluksiz ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida kompetensiyaviy bilimlarni o'zlashtirish qadr-qimmatini oshirish yo'nalishida tadqiqotlar<br><br>Kompetensiyaviy bilimlarni o'qitish shart-sharoitlarini yaratish yo'nalishida tadqiqotlar | Jismoniy ta'lim bilimdonligi, jismoniy tarbiya va sport qadriyatlarini ta'lim sub'ektlari ongiga singdirish shart-sharoitlarini yaratish yo'nalishida tadqiqotlar    |
| Ta'lim dasturlarini o'zlashtirish va psixofizik tayyorgarlik darajasining nomuvofiqligi   | Ta'limni individuallashtirish, variativ (inklyuziv) ta'lim dasturlarini ishlab chiqish sohasida tadqiqotlar  | Jismoniy tarbiya ta'limini individuallashtirish va differentsiallashtirish yo'nalishida tadqiqotlar<br><br>Sportga saralash (selekstiya) va                          |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | yo'naltirish tizimini ishlab chiqish va amalda qo'llash texnologiyalarini ishlab chiqish  |
| Barcha sohalarda hayot faoliyatini axborotlashtirish  | Uzluksiz ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini, didaktik dasturiy ta'minot, masofaviy ta'lim vositalari va metodlarini ishlab chiqish va amalda qo'llash bo'yicha tadqiqotlar  | Jismoniy tarbiya va sport ta'limida yangi axborot texnologiyalari didaktik dasturiy ta'minot vositalari va metodlarini ishlab chiqish, loyihalash va modellashtirish bo'yicha tadqiqotlar   |
| Uzluksiz ta'lim tizimini isloh etishni davom ettirish | Yangi ta'lim dasturlarini, zamonaviy ta'lim mazmunini, ta'lim va tarbiya metodlarini ishlab chiqish va joriy etish tadqiqotlari<br><br>O'zgaruvchan (beqaror) ijtimoiy muhitda ta'lim faoliyatini tashkil etish va boshqarish tadqiqotlari | Jismoniy madaniyat va sport sohasida zamonaviy pedagog va sport murabbiylarni tayyorlash yo'nalishida tadqiqotlar<br><br>Jismoniy madaniyat va sport sohasining innovasion vositalarini yaratish, shaxs psixologik barqarorligini shakllantirish yo'nalishida tadqiqotlar |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash</p> | <p>Oliy ta'lim muassasalari talabalarini ilmiy faoliyatga yo'naltirish va ularda innovasion fikrlashni shakllantirish tadqiqotlari</p> <p>Oliy ta'lim muassasalar professor-o'qituvchilari, yosh olimlar va talabalarining ilmiy izlanishlari natijalari va innovasion ishlanmalarini amaliyotga joriy etishga yo'naltirish tadqiqotlari</p> | <p>Jismoniy madaniyat va sport faoliyati ta'lim yo'nalishlari talabalarini ilmiy faoliyatga yo'naltirish tizimini takomillashtirish tadqiqotlari</p> <p>Jismoniy madaniyat va sport faoliyati ta'lim yo'nalishlari professor-o'qituvchilari, yosh olimlar va talabalarining ilmiy izlanishlari natijalarini amaliyotga joriy etishga yo'naltirish tadqiqotlari</p> |
| <b>Shaxs</b>  |  |  |
| <p>Inson qadriyatini oshirish</p>   | <p>O'sib kelayotgan yosh avlod tarbiyasini zamonaviy maqsad va qadriyatlar mazmunida loyihalash, fundamental tadqiqotlar</p>   | <p>Milliy qadriyatlar va jismoniy madaniyat va sportning ijtimoiy funksiyalarini uyg'unlashtirish (transformastiyalash) yo'nalishida fundamental tadqiqotlar</p>   |
| <p>Raqobatli dunyoda faoliyat yuritish va umr guzaronlik zarurati</p>   | <p>Psixologik barqaror, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash sohasi tadqiqotlari</p>  | <p>Jismoniy madaniyat va sport vositasida shaxs raqobatbardoshligini rivojlantirish usullarini loyihalash, modellashtirish va</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | amalda qo'llash texnologiyalari  |
| Beqaror ijtimoiy-iqtisodiy muhitda ijtimoiylashuv muammolari     | Ijtimoiy pedagogika va ijtimoiy tarbiya tadqiqotlari   | Shaxs ijtimoiylashuvi vositasi sifatida Jismoniy madaniyat va sport sohasining milliy qadriyatlari bilan ijtimoiy funksiyalarini safarbar etish yo'nalishida tadqiqotlar |
| Shaxsiy manfaatlar tomon hayotiy maqsadlarning chegaralanganligi | Ta'lim mazmunida ma'naviy, ahloqiy tarbiya tarbiya samaradorligini oshirish sohasida fundamental tadqiqotlar | Jismoniy madaniyat va sport tarbiyaviy imkoniyatlari va milliy qadriyatlari mazmunida qayta ko'rib chiqish yo'nalishida fundamental tadqiqotlar                          |

Dunyo miqiyosida shiddat bilan kechayotgan migrastion jarayonlarni e'tiborga olmaganda, havola etilayotgan tadqiqot yo'nalishlarini yangilik deb bo'lmaydi. Shu bilan birga oxirgi 20-30 yil davlatimizda hamda yaqin hamdo'stlik davlatlarida o'xshash mavzular tadqiq etilganiga qaramasdan aksariyat muammolarning echimsizligicha qolishi va amaliyotga qadar etib bormaslik sabablarini quyidagilardan bilish mumkin.

Birinchi dan pedagogika sohasi kabi jismoniy madaniyat va sport sohasida aksariyat tadqiqot natijalarining amalda qo'llanish ko'lami chegaralangan va qisman bo'lsada dunyo kengliklarida shiddat bilan kechayotgan ijtimoiy-iqtisodiy beqarorliklar tufayli ahamiyati shiddat bilan pasaymoqda.

Aksariyat dissertasiyalarning tadqiqot metodologiyalarida qoidaga muvofiq ishning nazariy va eng asosiysi amaliy ahamiyati bilan ba'zida qo'llanish ko'lami (aniq region, ijtimoiy qatlam yoki



boshqa aspektlar ko'rsatilganlardan tashqari)ni sun'iy kengaytirish holatlarining ilmiy isbotlar tizimi shakllantiriladi. Keng ko'lamli dissertasiya ishlarini tayyorlash amaliyotida ilmiy izlanuvchilar o'zlarining ish joylarida (yoki tajriba rejalashtirilgan ta'lim muassasa) ilmiy faraz ishonchliligi tekshiriladi, pedagogik ishlanmalar aprotastiyadan o'tkaziladi. Mualliflar qo'shimcha ravishda bir nechta turdosh tashkilotlardan ham rasman tasdiqlovchi amaliyotga tadbiiq etilganlik dalolatnomasiga ega bo'lishlari mumkin. Demak, dissertasiya ishlarining ilmiy asoslangan amaliy ahamiyat darajalari (isbotlar tizimi) ni shakllantirish algoritmi qanchalik to'g'ri bo'lmasin, aynan tor saylanma to'plam xususiyatlarining (alohida ta'lim muassasa, sport maktablari, ijtimoiy-iqtisodiy etnik guruh, shaxs) bosh to'plam (jamiyatda faoliyat yuritayotgan ta'lim muassasalari tizimi va boshq.) xususiyatlariga qanchalik yaqinlik mezonlari parametrlarida ishonchlilikning statistik isbotlar tizimini ishlab chiqish bilan amaliyot ehtiyojlariga javob bera oladigan, amaliy muhitda ommaviy qo'llaniladigan texnologiyalar, ta'limni amalga oshiruvchi dasturiy ta'minot tizimlari va soha bo'yicha innovasion yangiliklarni yaratish mushkul.

E'tirof etish kerakki umumilmiy va sohalar yo'nalishida tadqiqot instrumentariyalarning rivojlanishi ba'zida iqtisodiy manfaat ustunligi sababli har qanday amaliy ahamiyatsiz hodisa va voqeliklar ishonchligi ilmiy isbotlash ehtimolligi yuqori. Xususan ishlab chiqarish iste'mol tovarlarning raqobatbardoshligi (sifat darajasi) qandaydir ilmiy tajriba xulosalariga asoslangan tashviqot manbaalarda yaqqol ko'zga tashlanadi.

Ikkinchidan tadqiqot natijalarining amaliyotga to'g'ridan-to'g'ri taqbiq etish sustlik bilan kechmoqda. Bir tomondan yuqorida e'tirof etilganidek, universallikdan yiroq yaratilgan ishlanmalar aslida alohida ta'lim va tarbiya maskanlari yoki jarayonlari, xususiy faoliyat muammolariga (tadqiqot ob'ekti va predmeti) bag'ishlangan. Boshqa tomondan pedagogik sohaning (soha yo'nalishlari bo'yicha kafedralar faoliyatida) innovasion yangiliklarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishda an'anaviy inertlik kuzatiladi. Ayniqsa innovasion pedagogik tajribani ommaviylashtirish mexanizmi ilmiy maqola va nazariy-amaliy anjumanlardagi chiqishlardan nariga o'tmayapti. Pedagogik jamoalarda professor-o'qituvchining ilmiy faoliyatini (shu jumladan, vaqt me'yorining o'quv-metodik va ustoz-shogird)

baholashda ayniqsa ilmiy mualliflik ishlanmalarining amaliyotda qo'llanilishi bilan bog'liq o'lchov mezonlarini doimiy takomillashtirib borish ahamiyatlidir.

Uchinchidan aksariyat pedagogik sohaning haqiqiy ilmiylik predmetida ularning tadqiqot xususiyatlari (nazariy, empirik, nazariy-empirik)dan kelib chiqib nazariy va amaliy ahamiyati (qimmat) aynan baholash mezonlari sifatida e'tiborga olinib kelinganligi yaqin hamdo'stlik davlatlarida ommaviy hodisa ko'rinishiga aylangan.

Oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar attestastiyasiga oid tartib-qoida tadbirlarini takomillashtirish bo'yicha maqsadli tadbirlardan biri - 2017 yilning 1- iyulidan boshlab oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limning ikki pog'onali tizimining joriy qilinishi tarixiy ahamiyat kasb etadi. Samarali va natijador ilmiy faoliyatni rag'batlantirish uchun muhim ilmiy yangiliklar olgan va ularni amaliyotga joriy qilish asosida salmoqli samara bergan uchtagacha ixtiro patenti muallifiga falsafa doktori (PhD) va uchtadan ortiq ixtiro patenti muallifiga fan doktori (DSc) ilmiy darajasini dissertasiya himoyasisiz berish qoidasi ilk bor kiritildi.

Respublikamizning matbuot sahifalarida, telemuloqotlarda fan deyarli ommaviy hodisaga aylanib bo'lganligi sharoitida ilmiy ishlanmalarni to'g'ridan-to'g'ri amaliyotga taqbiq etish bilan muallif shug'ullanadimi yoki ishlab chiqarish sohalarida uchrayotgan menenjer va marketolog xizmatlarini pedagogikada ham sinab ko'rish kerakligi to'g'risida plyuralistik fikrlar ochiq-oydin bo'lib o'tmoqda. Bu borada qanday yo'l tutilmasin professor-o'qituvchining ilmiy faoliyat bilan shug'ullanishi bilan birga avvalam bor o'zining faoliyatida innovasion yangiliklarni qo'llashi va o'ta dolzarbligini tushunib etishlari, ichki muhitda umumiy faoliyatni optimal boshqarish, professor-o'qituvchilarning shaxsiy rejalarini shakllantirishda salohiyatiga qarab yaratuvchanlik, ijodkorlik motivastiyasini kuchaytirilishini taqozo etadi.

## **I. NAZORAT SAVOLLARI**

1. Fan – qanday faoliyat ?
2. Rasionalizm – falsafiy ma'noda ?
3. Haqqoniy bilim – tushunchasi ?
4. Ilmiy bilim – tushunchasi ?

5. Ilmiy bilishning mezonlari qanday?
6. Fanda abstraklashtirish, yoki mavhumlashtirish ?
7. Fanda ideallashtirish ?
8. Bashorat (ilmiy) qanday axborot ?
9. Gipotetik-deduktiv metod ?
10. Tanqidiy fikrlash qanday jarayon ?
11. Metodika atamasi ?
12. Fanda metodologiya atamasi ?
13. Empirik bilishning asosiy metodlari ?
14. Ilmiy dalil ?
15. Ilmiy nazariya ?
16. Ilmiy izlanish ?
17. Ilmiy muammo ?
18. Ijod ?
19. Kuzatish metodi ?
20. Taqqoslash metodi ?
21. Taqqoslash amalining natijaviyligi ?
22. O'lchov atamasining mohiyati ?
23. Tajriba metodi ?
24. Kuzatuvga nisbatan tajribaviy izlanishning afzallik tomonlari ?
25. "Analiz" – ilmiy tadqiqot metodining mohiyati ?
26. "Sintez" – ilmiy tadqiqot metodining mohiyati ?
27. Ilmiy tadqiqot mohiyatining o'ziga xos tomonlari ?
28. Empirik tadqiqot bosqichining mazmuni ?
29. Haqqoniy dalil ?
30. Nazariy bosqichning mazmuni ?
31. "Isbot" so'zining ma'nosi ?

## **II MODUL. MAGISTRATURA MUTAXASSISLIGI BO'YICHA OB'EKTLAR VA JARAYONLARNING NAMUNAVIY MODELLARI VA ULARNI TADQIQ ETISH METODIKALARI**

### **2.1. Ilmiy tadqiqot ishlarini rejalashtirish va amalga oshirish bosqichlari**

Jismoniy tarbiya va sport sohasida ilmiy pedagogik va ilmiy-tadqiqot ishlari samaradorligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi. Soha mutaxassislarining «fan va ishlab chiqarish» «fan va ta'lim» jarayonlari to'g'risidagi aniq tasavvurga ega bo'lishlari bilan bir qatorda:

- ilmiy-tadqiqot izlanishlarni o'tkazish, tashkil etish metodlarini, hamda jismoniy madaniyat ta'limi bilan bog'liq pedagogik faoliyat asoslarini bilish;

- jismoniy tarbiya, sog'lomlashtirish, adaptiv jismoniy madaniyat, sport mashg'ulotlari muammolariga doir metodik ishlarni o'tkazish va tashkil etishni bilish. Jismoniy madaniyat va sport mashg'ulotlari jarayonida kelib chiqadigan aniq vazifalar yechimini topish uchun ilmiy-metodik faoliyat malakalarini qo'llay olish muhim ahamiyat kasb etadi.

Yangi davrda, jamiyatning barcha sohalarida, shu jumladan jismoniy madaniyat ta'limi yo'nalishlarida ham qayta qurishlarni taqozo qilmoqda. Amaldagi jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarining kasbiy mahorati asosini, ilmiy-metodik tayyorgarlik tashkil etadi, hamda ularning yuqori darajali kasbiy-amaliy tayyorligini kafolatlaydi.

Ilmiy – izlanish ishlarining mantiqiy ketma-ketligi:

- izlanish mavzusini tanlash;
- maxsus ilmiy manbalardagi ma'lumotlar yuzasidan mavjud muammo holatini tekshirish;

- tekshirilayotgan muammo holatidagi qarama – qarshiliklarni aniqlash;

- aniqlangan qarama-qarshiliklar, ilmiy faraz yechimlarini amalga oshirish usullariga doir taxminlarni (yo'nalishlarni) shakllantirish;

- izlanish vazifalariga muvofiq bo'lgan metodlarni qidirish va amaliy qo'llash;
- izlanish vazifalariga muvofiq to'plangan daliliy ma'lumotlarni tahlil ostiga olish, matematik- statistik ishlov berish;
- ishlov berilgan materiallarni jadval, diagramma va rasm shakllarida rasmiylashtirish;
- ilmiy natijalar tahlili va muhokamasi;
- ilmiy ish qo'lyozma qurilmasini (strukturasini) ishlab chiqish;
- ilmiy farazni isbotlash zaruratidan kelib chiqib, qo'yilgan izlanish vazifalariga muvofiq xulosalarni ifodalash;
- ilmiy qo'lyozmani yozish va uni talablar doirasida tuzib chiqish;
- foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini tuzish.

Kurs va diplom (magistrlik dissertasiya) ishlarini tayyorlash jarayoni, shartli quyidagi ketma-ket amallardan iborat:

1. Tadqiqot mavzusini tanlash.
2. Ilmiy-metodik adabiyotlarni o'rganish.
3. Tadqiqot ob'ekti va predmetini aniqlash.
4. Maqsad va vazifalarni aniqlash.
5. Ishchi farazni ishlab chiqish.
6. Muvofiqlikda tadqiqot metodlarini tanlash.
7. Ishning nomi (mavzu)ni yana bir bor ko'rib chiqish.
8. Ishning tadqiqot (tajriba) qismini tayyorlash va o'tkazish.
9. Tadqiqot natijalariga matematik-statistik ishlov berish.
10. Olingan natijalarni umumlashtirish va interpretasiyalash.
11. Xulosa va amaliy tavsiyalarni ifodalash.
12. Ishni rasmiylashtirish.
13. Himoya.

Ko'rsatilgan izchil amallar mohiyatiga xos umumiy va xususiy qoidalar mavjud.

### **2.1.1. Tadqiqot mavzusini tanlash**

Ilmiy ish mavzusini tanlashda, avvalam – bor nazariy bilim darajasi, shaxsiy qiziqish va qobiliyatlar hisobga olinadi. Bundan tashqari, mavzuni to'g'ri tanlashda, nafaqat individual nazariy tayyorgarlik darajasining, balkim ushbu hodisaning jamiyat tomonidan qay darajada o'zlashtirilganlik darajasi bilan bog'liqligini

ham inkor etib bo'lmaydi. Shu o'rinda, ushbu muammoga doir zamonaviy ilm ahlining nazariy pozitsiyaasi ham, muhim o'rin tutadi.

Aslida, nazariy va amaliy jihatlarida ishlab chiqilishi zarur bo'lgan mavzular soni cheksizdir. Mavzularning son-sanoqsizligi oldida, ilk bor ilmiy izlanish yo'liga endigina kirishib borgan insonning aniq qarorga kelishi qiyinlashadi.

Chunki, haqiqatdan ham ilmiy izlanish mavzusini tanlash, murakkab masala. Shunday bo'lsa-da, mavzuni tanlashga doir ba'zi umumiy qoidalarni bilgan holda, hattoki tajribasiz izlanuvchi ham, ilmning dastlabki qiyinchiliklarini mustaqil engib o'tishga qodir.

Avvalam bor, ilmiy ish mavzusini o'zining bevosita amaliy faoliyatidan qayerdandir, tashqi holatlarda qidirish noto'g'ridir. Ba'zi savollarni ilmiy tekshirib ko'rishga bo'lgan chuqur qiziqish, qoidaga ko'ra amaliy ish jarayonida yoki yordamchi (assisstent) sifatida ilmiy izlanishlarda bevosita qatnashish, hamda ushbu savollar bo'yicha adabiyotlarni bir vaqtning o'zida o'rganish bilan amalga oshiriladi.

Tanlangan mavzu dolzarb bo'lishi kerak. Mavzuning dolzarbligini, mazkur ish jismoniy tarbiya amaliyotida qanchalik tadbiq etilganlik ko'lami bilan bog'liq. Aynan, shuning uchun, jamiyatning ta'limiy, tarbiyaviy va sog'lomlashtirish islohot talablaridan ob'ektiv kelib chiqadigan bosh maqsad, vazifa, vosita va metodlarning shartlanganligi, ya'ni samaradorlik, natijaviylik mezonlarida tekshirish (baholash)ga qaratilgan ilmiy ish yo'nalishlari belgilanadi.

U yoki bu mavzu dolzarbligining tashqi ko'rinishlaridan biri, uning shu vaqtning o'zida olimlar, qanchalik jiddiy bu masala ustida ish olib borganligidir. Jismoniy tarbiya va sport sohasida olimlar (ilmiy izlanuvchilar) faoliyatini muvofiqlashtirish orqali fundamental va akademik ilm-fan rivojini ta'minlash mumkin.

Ilmiy e'tiborning umumiy yo'nalishlaridan ajralgan mavzu, sermahsul bo'la olmaydi. Bu vaziyat quyidagi sabablar bilan izohlanadi:

1. Birinchidan, ilm-fan oldidagi muammolar jamiyat ehtiyojlaridan kelib chiqadi;

2. Ikkinchidan, jamiyatning salmoqli ilmiy izlanish imkoniyatlarining asosiy sohalarda mujassamlashtirishga imkon beruvchi, amaliy ahamiyatga ega ilmiy ishlar rejalashtiriladi.

Ilmiy ish mavzusi izlanuvchiga shunchaki yuklatilmaydi, aksincha rejalashtirilgan ishga nisbatan chin dildan qiziqish, shaxsiy xohish-istak ehtiyojlariga ko'ra, ongli tanlov hodisasidir.

To'g'ri tanlangan mavzu, undagi belgilangan tadqiqot vazifalarining soni bilan emas, aksincha sinchkovlik va puxtalik bilan izlanishlarning nechog'lik chuqurligi bilan ajralib turadigan ishlanmalar xususiyatiga ega.

Mavzu (ilmiy izlanish) doirasi, aniq chegaralangan bo'lishi kerak. Mavzu doirasining haddan ziyod keng ko'lamligi oqibatida hodisalararo bog'liqlikni to'liq tadqiq etish (tekshirish) qiyinlashadi, to'plangan katta hajmdagi ma'lumotlarni yakka izlanuvchi har tomonlama ishlov bera olmaydi.

Birma – bir sharhlab o'tilgan umumiy qoidalarni bilish orqali birinchidan, muammoning jamoaviy izlanish sharoiti taqozoligida yakka tartibda yechimini izlash uchun xususiy mavzuni to'g'ri tanlashni, ikkinchidan mustaqil tadqiqotchining mavjud (moddiy) imkoniyatlaridan kelib chiqib mavzuning murakkabligini tanlash imkoni yaratiladi.

Alohida ta'kidlash joizkim bildirilgan barcha fikr va talablar ilmiy rahbar va maslahatchining ahamiyatini kamsitmaydi.

Kurs yoki diplom (magistrlik dissertasiya) ishlari mavzusini tanlash jarayoni o'zining murakkabligi va eng mas'uliyatli vazifa hisoblanishi sababli, ishning natijadorligi qay darajada to'g'ri qaror qabul qilish bilan bog'liq. Jamiyat, shaxs, uzluksiz ta'lim yo'nalishlarida jismoniy tarbiya va sport muammolarini nazariy, amaliy va taqbiq etish texnologiyalariga qadar ishlab chiqilishi lozim bo'lgan mavzular hajmi beqiyos. Tashqi tomondan murakkab vazifa sanalsada, oldindan ba'zi umumiy qoidalar va tavsiyalarni bilash va amal qilish orqali talaba (magistrant) tomonidan mavzuni muvofiqlikda tanlash jarayoni engillashadi. Mavzuni to'g'ri tanlashning muhim mezonlaridan biri, uning dolzarbligi (nazariy va amaliy ahamiyati)dir. Jismoniy tarbiya va sport amaliyotida ilmiy ishlanmaning aynan munosib o'rin mavjudligi mavzuning dolzarbligini ko'rsatuvchi jihatlardan biridir. Mavzu dolzarbligining ishoralari quyidagilar:

- muammoga nisbatan olimlar, pedagoglar va sport trenerlarining umumiy qiziqishlari;

- ta'lim, tarbiya va sport trenirovkasi amaliyotining muayyan bosqichida ehtiyojning mavjudligi;

- mahalliy ob-havo va shart-sharoitlar taqozoligida mavzuni ishlab chiqish zarurati.

Ilmiy ish mavzusini to'g'ri tanlash bilan amalga oshirish samaradorligi ko'p jihatlarda tadqiqotni o'tkazishga munosib moddiy-texnik va tajriba bazasining mavjudligi ahamiyatlidir. E'tirof etilayotgan tadqiqot bazasi asosida eng avvalam-bor mavzuga doir kerakli ilmiy manbaalar, ilmiy-tadqiqot apparaturasi, kompyuter, tadqiqot o'tkazish joyi va sinaluvchilar kontingenti tashkil etadi.

Mavzuni tanlashda uning doira chegarasini aniq tasavvur etish zarur. To'g'ri tanlangan mavzu undagi keng ko'lamli savollar miqdori bilan emas, ilmiy ishning puxtaligi va chuqurligi bilan xarakterlanadi. Keng ko'lamli mavzu talabning ilmiy-metodik imkoniyatiga mos bo'lmasligi mumkin, sababi muayyan ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish tajribasi va vaqt talab etadi. Oxirgi yillarda ishlab chiqiladigan mavzular tematikasini dolzarb ilmiy muammolarini majmuaviy, jamoaviy tarzda tashkil etishga e'tibor qaratilmoqda. Diplom ishi, hattoki magistrlik dissertasiya ishlarida ham ushbu yondashuvning ahamiyatli bo'lishi mumkin. Har bir talaba jamoaviy bajarilgan ishning muayyan bo'limini himoya qiladi.

### **2.1.2. Tadqiqot ob'ekti va predmetini aniqlash**

**Tadqiqot ob'ekti** – tadqiqotchi uchun kerakli ma'lumotlar manbai bo'lgan, nazariya va amaliyotda ob'ektiv mavjud bog'liqliklar to'plami, munosabatlar va xususiyati ta'rifiga ega. Pedagogik va psixologik ishlarining turli faoliyatlariga jalb etilgan insonlar (tarbiyalanuvchilar, o'quvchilar, talabalar kontingenti) va ularning birlashuvi, ijtimoiy guruhlar, ta'lim muassasalari tadqiqot ob'ektining umumiy ma'nosini bildiradi.

Pedagogika fanining tarmog'i, Jismoniy madaniyat va sport yo'nalishi ob'ektlariga o'quv-tarbiyaviy, boshqaruv va sport trenirovkasi jarayonlari kiradi.

Ilmiy-pedagogik tadqiqotlarning bolalar bog'chalari, maktablar, bolalar va o'smirlar sport maktablari, jismoniy madaniyat sog'lomlashtirish majmualarini rivojlantirish jarayonlari asosiy ob'ekt bo'lib hisoblanadi.



Tadqiqot ishlarida ob'ektni to'g'ri ifodalashning asosiy sharti - ob'ektiv reallik doirasini kuzatish, nazoratda bo'lishi imkoniyatida tadqiqot ko'lamini haddan ziyod kengaytirmaslik talab etiladi. Ob'ektni uning boshqa tomonlari bilan qiyoslash orqali mazkur tadqiqot ob'ektining boshqa qismlari bilan bevosita aloqadorligi xarakterlanadigan tadqiqotning muhim elementi predmetini (mavzu) bilish mumkin.

**Tadqiqot predmeti** mohiyatiga ko'ra anchagina aniq tushuncha va bevosita mazkur ishda o'rganishni taqozo etuvchi bog'liqliklar, munosabatlar bilan aniq ilmiy qidiruv ko'lamini o'ziga mujassam etadi va har bir ob'ektda bir nechta tadqiqot predmetini belgilash mumkin.

Pedagogik tadqiqot predmeti yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

1. Maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus, oliy ta'limni boshqarish, o'quv-tarbiyaviy jarayonlarni rivojlantirish, takomillashtirish, bashorat qilish.

2. Ta'lim mazmuni, pedagogik faoliyat shakli va metodlari, o'quv-tarbiyaviy jarayon diagnostikasi.

3. Ta'lim, tarbiya, sport trenirovkasini takomillashtirish omillari, yo'llari va shartlari, o'qituvchi (trener) va o'quvchi (talaba, sportchi va boshq.)larning hamkorligi va psixologik-pedagogik talablarining xususiyatlari, pedagogik munosabatlar.

4. Sport-pedagogika fani nazariyasi va amaliyotini rivojlantirish tendensiyasi va xususiyatlari.

Yuqorida keltirilgan fikrlarga asosan - **ob'ekt** ma'nosida tadqiq etiluvchi, **predmet** ma'nosida esa ushbu ob'ektning ilmiy izoh talab jihatlari e'tiborga olinadi.

Misol (bitiruv-malakaviy ish darajasida):

1. **Tadqiqot ob'ekti:** Umumta'lim maktablarning sport bilan shug'ullanmaydigan 7 yoshli o'quvchilarida harakat koordinasiyasini shakllantirish va rivojlantirish jarayoni. **Tadqiqot predmeti:** Boshlang'ich sinf (7 yosh) o'quvchilarida harakat koordinasiyalarini rivojlantirishning standart mashg'ulotlar dasturi metodikasi. **Tadqiqot mavzusi:** Standart mashg'ulotlar dasturiga asoslangan 7 yoshli o'quvchilarning harakat koordinasiyasini rivojlantirish metodikasi.

2. **Tadqiqot ob'ekti:** Talabalar jismoniy tarbiyasining tizimi. **Tadqiqot predmeti:** Talabalarni jismoniy madaniyatga bo'lgan motivasion-qadriyatli munosabatini shakllantirish jarayoni. **Tadqiqot**

**mavzusi:** Talabalarni jismoniy madaniyatga bo'lgan motivasion-qadriyatli munosabatini shakllantirish.

### **2.1.3. Tadqiqot maqsadi va vazifalarini aniqlash**

**Diplom (kurs) ishi,** magistrlik dissertasiyaning mavzusi, ob'ekti va predmetidan kelib chiqib tadqiqot maqsadi va vazifalarini aniqlash mumkin. Tadqiqotchi tomonidan nima qilishni mo'ljallayotgani, qanday yakuniy natijaga intilayotganining asosiy mohiyatiga mos, o'ta aniqlik va qisqalik talablarida – maqsad shakllantiriladi. Diplom va kurs ishlari bo'yicha tadqiqot maqsadi qilib olinadi: ta'lim vositalari va metodikalarini ishlab chiqish, sport trenirovkalari, sportchining shaxs sifatlarini tarbiyalash, jismoniy sifatlarini rivojlantirish (tarbiyalash), uzluksiz ta'lim tizimida (maktabgacha, umumiy o'rta, o'rta maxsus, BO'SM va boshq.) va turli yosh guruhlarida jismoniy tarbiyaning shakl va metodlarini, o'quv-mashg'ulot va tarbiya jarayonlarida ta'lim mazmuni, boshqaruv yo'llari va vositalarini takomillashtirish.

Misol, standart mashg'ulotlar dasturiga asoslangan 7 yoshli o'quvchilarning harakat koordinasiyasini rivojlantirish metodikasi mavzusi bilan bog'liq ishning maqsadi: standart dastur vositasida umumta'lim maktab 7-sinf o'quvchilarining harakat koordinasiyasini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish.

Ishning maqsadi aniq bo'lgandan keyin, navbatdagi tadqiqot ishlari jarayonida echimini topish muhim bo'lgan shartlardan – tadqiqot vazifalarini ifodalash kerak bo'ladi.

**Tadqiqot vazifalarining soni** - ijro etuvchilar (izlanuvchilar) sonidan izlanishning taxminiy davomiyligi va vazifalar murakkabligi bilan bog'liq holda ishlab chiqiladi.

Izoh: vazifalar qanchalik murakkab bo'lsa, uning soni shunchalik kam bo'lishi mumkin. Vazifalarning optimal soni aniq bo'lgandan keyin, ular orasidagi bog'liqlik hisobga olinadi.

Ba'zi vaziyatlarda, bir vazifa yechimini topmasdan turib boshqasiga o'tilsa, izlanishlarning tugallanmaganligi kelib chiqadi, buning oqibatida ushbu yuzaki natijalarni pedagogik faoliyatda qo'llash imkoni bo'lmaydi.

Taxminan, barcha izlanishlarning mavzulari qanchalik aniq belgilangan bo'lmasin, bir necha aspektli yechimlarga ega bo'lish mumkin. Tabiiyki, qoidaga ko'ra bularni bir vaqtning o'zida, bir

izlanuvchi tomonidan ishlab chiqishning imkoni yo'q. Shu sababli, mavzu tanlangandan keyin bevosita aloqador vazifalar doirasi belgilanadi va ular o'z navbatida izlanish predmeti hisoblanadi. Aynan, shuning o'zi, izlanishni konkretlashtirish usuli bo'ladi.

Bir nechta vazifalar qo'yiladi va uning har biri, o'zining aniq ifodasi bilan ilmiy ish g'oyasini aks etadi, izlanishga yo'naltirilgan mavzuning bir tomonini ochib beradi.

Qoidaga ko'ra, vazifalar soni uncha ko'p bo'lmasligi darkor. Har bir qo'yilgan vazifaning yechimi, kamida bir yoki nechta xulosalarga aks etishi shart.

Kurs, diplom yoki magistrlik dissertasiya ishlarida 2-3-4 gacha vazifalar izchil ketma-ketlikda shakllantiriladi. Misol: **birinchi vazifa** - muammoning (mavzuning) o'rganilganlik darajasi; **ikkinchi vazifa** - ta'lim-tarbiya, sport trenirovkalari tajriba metodikasini ishlab chiqish; **uchinchi vazifa** - samaradorlikni tajribada aniqlash; to'rtinchi vazifa - tajribaviy asoslangan yangiliklarni jismoniy tarbiya va sport amaliyotiga joriy etish texnologiyalarini ishlab chiqish. Tadqiqot vazifalarni iloji boricha aniq va lo'nda shakllantirish talab etiladi. Qoidaga ko'ra vazifalar topshiriq ko'rinishida ifodalanadi: "...o'rganish", "...ishlab chiqish", "...aniqlash", "...qaratish, yo'naltirish, oshirish va h.k.", "...ishlab chiqish", "...asoslash", "...joriy etish" va boshq.

#### 2.1.4. Ishchi farazni ishlab chiqish

**Farazni shakllantirish** - o'ta murakkab ish sanaladi. Shu sababli, uning originalligi borasida zamonaviy ilmiy yo'nalishlarni, pedagogik vazifalar yechimini hosil qiluvchi yangicha yondashuv talablariga to'liq mos kelmagan ilmiy izlanish farazlarining ko'p uchrashi, tabiiy hol. Haqqoniylik borasida barcha talablarga javob beruvchi ilmiy farazni ishlab chiqish - barcha tekshiruvchilar orzusi bo'lsada, lekin hammaga ham nasib etavermaydi.

Shunday bo'lgan taqdirda ham, haqqoniyligiga ko'ra ijobiylikda farq qilmaydigan farazlarni ishlab chiqish, muayyan vaziyatdagi izlanishlar uchun «oltin qoida» hisoblanadi. Bunda o'ta qarama - qarshi fikrlarning bo'lmasligi aniq. Gap shundaki, aksariyat hollarda jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi xususiyatlariga ko'ra mumkin bo'lgan, ba'zida zarurat darajasida bo'lgan, bir tomondan oldindan ma'lum bo'lgan hodisalarni isbotlash tabiiy holdir.

Bu qoidalarni quyidagicha izohlash mumkin:

- tadqiqiy asoslanmagan, lekin o'zini oqlovchi qoidalarning pedagogik amaliyotda ko'p yillik mavjudligi;

- barcha uchun ma'lum bo'lgan qoidalarga xos miqdoriy tavsiflarga ega emasligi;

- ta'lim predmeti sifatida sinaluvchilar kontingent va jismoniy (harakat) amallarining turli-tumanligi (o'zgaruvchanligi) sababli, muayyan insonlarga muayyan harakatlanishlar ta'limi bilan bog'liq u yoki bu pedagogik hodisalarni tekshirish talab etiladi.

- pedagogika nazariyasi va amaliyotida adashishlarga yo'l qo'yuvchi ilmiy asoslanmagan ba'zi qoidalarning bo'lish ehtimolligi.

Barcha toifadagi tadqiqotlar (izlanishlar) uchun farazning ahamiyati beqiyosdir:

- birinchidan, nazariyadan amaliyotga o'tishga imkon yaratiladi;

- ikkinchidan, ishlab chiqilgan faraz bu o'zgacha (yangicha) g'oyalarning kelib chiqishi va hozirgi bilimlarimiz doirasini kengaytiradi;

- uchinchidan, ilmiy izlanishlarda ko'p uchraydigan ahamiyatsiz (chalg'ituvchi) dalillardan hal bo'luvchi aniq izlanish predmetini shakllantiradi;

- to'rtinchidan, omadli ifodalangan faraz, bu boshqa izlanuvchilar uchun, «ilmiy yo'nalish» bo'la oladi.

Faraz bulishi mumkin:

- izlanish vazifalari yechimining ehtimolligi to'g'risida;

- ehtimollikka ko'ra hodisalarni o'rganishdan kelib chiqishi mumkin bo'lgan natijalar to'g'risida;

- ehtimollikka ko'ra taxmin qilinadigan dalillarga nazariy tushuncha berish

Shu bilan birga, bayoniy (tasvirlovchi) va izohlovchi farazlar ham mavjud.

**Bayoniy faraz** – bu tekshiriladigan hodisalar orasida, ehtimol qilinadigan bogliqliklar to'g'risidagi farazlar;

**Izohlovchi faraz** - bu nafaqat bog'liqliklar, balkim uni keltirib chiqaradigan sabablar ehtimolligi to'g'risida.

Farazni, faqat tashqi ko'rinish nishonasiga ko'ra baholash ham, noto'g'ri bo'lishi mumkin. Chunki, bayoniy faraz kam ahamiyatli va ifodalanishi oson deb hisoblash mumkin emas. Ba'zida, hodisalar

orasida o'zaro bog'liqlik sabablarini topish mushkullik tug'dirmaydi, lekin uning tarkibiy qurilmasini ishlab chiqish ko'p vaqtni talab qiladi.

Farazni ishlab chiqishda quyidagi holatlariga e'tibor berilsa, uning nazariy va amaliy qiymati oshadi:

1. Ishlab chiqilgan faraz, prinsipial qayta tekshirilish imkoniyatiga ega bulishi kerak. Bu ma'noda, ifodalangan faraz, izlanish asosida olingan, daliliy materiallar orqali asoslash imkoniyatining mavjudligidir.

Ba'zida, amaliy tekshirishga imkon bo'lmagan farazlar ahamiyatini butkul inkor etib bo'lmaydi, chunki mavjud ilmiy ta'minot sharoitida etarli ilmiy dalillar bilan tasdiqlanmagan bo'lsa-da, umuman fan taraqqiyoti yo'lida katta ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Misol, etalon sifatida inson harakat amallarini modellashtirish uning hayotiy faoliyatidagi biomexanik va fiziologik qonuniyatlarni aks etadigan taraqqiyot istiqbolini shubhasiz belgilaydi lekin, ba'zi izlanish metodlarining etarli darajada ishlab chiqilmaganligi sababli to'liq ilmiy isbotlash imkoniyati past bo'lishi mumkin.

2. Ishlab chiqilgan faraz, aynan tekshirilayotgan hodisa mohiyatiga bevosita dahldor bo'lishi kerak. Ishlab chiqilgan farazning ba'zi aspektlari, nazariy ehtimollikka muvofiqligi va boshqa analoglari to'g'ri kelmasa, uning dargumonligidan dalolat beradi.

Faraz, mumkin qadar keng doirali pedagogik hodisalarda o'z aksini topa olishi, maqsadga muvofiqdir. Bir hisobda, ushbu qoida farazning harakat doirasini kengaytirish orqali bir-qator chegaradosh hodisalarni o'ziga tortib, yangitdan ishlab chiqilishi muhim bo'lgan savollarga yo'naltiradi.

Jismoniy tarbiya va sport sohasining o'tgan vaqt zamonida, inson jismoniy tarbiyasining barcha bosqichlarida, umumiy jismoniy tayyorgarlikning samaradorligi to'g'risidagi faraz global faraz sifatida namoyon bo'lgan. Bu qoida bilan ham, lokal xarakterdagi farazlar qiymati zarar topmaydi. Bundan tashqari, boshqa yo'nalishlarda, shu jumladan jismoniy tarbiya fani bo'yicha global farazlar nisbatan kam uchraydigan hodisa bo'lib, aslida nazariya va amaliyotning butkul yangi yo'nalishini belgilaydi.

3. Oddiy hollarda, ishlab chiqilgan faraz oldin qayd etilgan ilmiy dalillarga to'sqinlik qilmasligi darkor. Shunday hol yuz bergan taqdirda, ya'ni izlanuvchi hozirgacha mavjud bo'lgan ilmiy dalillar

bayoniga to'g'ri kelmaydigan, qarama-qarshi farazni ishlab chiqqanda:

- birinchidan, ishlab chiqilgan faraz yangi dalillar asosida o'z isbotini topgan taqdirda, uning amaliy natijaviyligi bo'ladi (birinchi qoidaga muvofiq);

- ikkinchidan, rad etilgan dalillarni ya'ni noto'g'ri ekanligini isbotlash zarur (misol, boshqa harakat amallariga o'rganish orqali, boshqa (farqli) shug'ullanuvchilar qontingenti misolida optimal saralanmagan metodlar vositasida olingan ma'lumotlar). Lekin, qisman bo'lsa-da rad etilgan dalillarning butkul noto'g'ri ekanligi asosiy e'tiborga olinmaydi, balkim o'zining harakat sohasida, ba'zi chegaralanishlar bilan belgilanadi.

Faraz mazmuni, nazariy va eksperimental asoslanmagan vaziyat (hodisa)lardan hal bo'lishi kerak, chunki bunday holatning o'zi, izlanish predmetiga aylanishi mumkin. Shu sababli, faraz o'ta oddiyliigi bilan ajralib turishi lozim. Farazning oddiyliigi nisbiy tushuncha, chunki tushuntiriladigan hodisalar (sabab va oqibat) ning oddiyliigi nisbiydir. Misol, o'ta oddiy farazlardan biri: «Jismoniy tarbiya darslarining (haftadagi) soni» o'quvchilar jismoniy tayyorgarlik darajasiga ta'sirini o'rganishga qaratilgan faraz bo'lishi mumkin.

Aslida, bu faraz biz uchun bevosita bo'lgan pedagogik va tibbiy – biologik muammolar chegarasida chiqib, jamiyatning ijtimoiy, iqtisodiy sohalariga ko'proq dahldor bo'ladi.

4. Har bir ishlab chiqilgan faraz taxminga ko'ra, ehtimollik harakteriga yaqin bo'lishi kerak. Shunday ehtimollik bo'lgan taqdirda ham, uning mantiqan asoslanganlikka ega bo'lmog'i lozim. Lekin, farazning nisbatan o'ta ishonch va butkul kamchiliksizligiga ishonish, xatolik bo'lib hisoblanadi. Har bir faraz, faqat aniq dalillarga bo'ysunadigan navbatdagi tadqiqotlar uchun, tayanch (asosiy) nuqta sifatida e'tiborga olinadi.

Shuni aytish joizki, ba'zida izlanuvchi ishlab chiqqan farazga o'ta bog'lanib qoladi. Uning tomonidan ko'p ahamiyat bergan taxminlar, muayyan vaziyat taqozo qilganda ham, izlanish yo'nalishini qayta muvofiqlashtirishga imkon bermaydi. Bundan tashqari, o'zining faraziga ko'ra qattiq ishonch va kamchiliklarsiz qabul qilish, olingan daliliy materiallarga, tajriba va dalillarga asoslanmagan (apriora) qarashlarni keltirib chiqaradi. O'z navbatida har bir faraz undan

qeyingi izlanishlar uchun aynan tayanch nuqta sifatida qarash to'g'riroq deb hisoblanadi.

Izlanish predmetini har tomonlama bilishlik, tayyorlov bosqichga farazni ishlab chiqishga imkon beradi (aniq izlanish mavzusiga xos faraz - ishchi faraz deb nomlanadi) ya'ni, o'rganilishi lozim bo'lgan hodisalar sababi, boshqa hodisalar bilan bog'liqligi, oldinga surilayotgan asosiy g'oyani isbotlash uchun imkoniyat yo'llari.

Farazni ishlab chiqishda e'tiborga olinadigan manbaalar:

- pedagogik tajribani umumlashtirish;
- mavjud ilmiy dalillarni tahlil qilish;
- ilmiy nazariyani rivojlantirishni davom etish.

Ilg'or olimlar tomonidan e'tirof etilishicha, aynan sog'lom fiqrlash va intuitsiyaga asoslanib faraz kelib chiqishi mumkin. Faraz, faqat fikrlay oladigan insonlarda kelib chiqadi degan ishonchli tushuncha mavjudligi bejiz emas.

Barcha aytilganlar haqiqat bo'lsa kerak: Farazni shakllantirishni o'rgatish hech bir qonuniyatga bo'ysunmaydi, o'zining mohiyatiga ko'ra murakkab ijodiylik jarayonini qandaydir tamoyillar yoki formulalar asosidagi texnologiyasini tasavvur etishning o'zi mantiqan ziddir. Faqatgina, keskin adashishlar oldini olish uchun, umumiy qoidalar to'g'risida gapirib o'tish mumkin.

Aytilganlarning barchasi, shubhasiz farazni ishlab chiqishga ko'maklashadi, barcha uchun ma'lum bo'lgan nazariy qoidalarni takrorlash bilan birga o'zining ilmiy va amaliy mohiyatini kamsitmaydi.

**Intuitsiya** – fahm, farosat, idealistik falsafada tajribasiz «bevosita muroqaba,» yo'li bilan haqiqatni anglash mumkin degan va ilmiy bilishga zid bo'lgan tushuncha.

Vazifalar echimini topish imkoniyatlari, pedagogik hodisalarni o'rganishdan kelib chiqadigan natijalar bashorati, hattoki taxminga asoslangan faktlarni nazariy izohlash bashorati ko'rinishlarida tadqiqot predmetini bilish – ishchi farazni oldinga surish imkoniyatini beradi.

**Tadqiqot farazi** - bu ilmiy bilishni rivojlantirishining ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlil qilishga asoslangan pedagogik kashfiyot haqida axborot bo'lib hisoblanadi.

Pedagogik tadqiqotlar mohiyatining nazariy qoidalariga asosan faraz - induktiv va deduktiv ilmiy ijod (ilmiy bilish) usullariga asoslanadi.

**Deduksiya va induksiya ilmiy ijod usullari** - tadqiqot ob'ektini tadqiq etishda, mantiqiy tafakkurning o'ziga xos "tahlil" va "sintez" bo'lib hisoblanadi. Deduksiya – pedagogik hodisalar mohiyatidagi umumiylikdan xususiylikka qarab xulosalash usuli bo'lib, asosan tadqiqotning dastlabki jarayonlarida (hodisalar-aro bog'liqliklarni aniqlash, yangilikni yaratish) amal qilinadi. Deduktiv faraz asosida - muayyan nazariy qoidalar va qonuniyatlarni u yoki bu yangi faktalar va kuzatuvlar bilan tasdiqlash maqsadi yotadi.

Deduksiyaga teskari induksiya usuliga ko'ra xususiylikdan umumiylikka qadar mantiqiy xulosalash usuli tadqiqotning oxirgi jarayonlari (tajribaviy asoslangan metodikalar bo'yicha xulosa va tavsiyalar, amaliyotga joriy etish texnologiyalarini ishlab chiqish)da qo'llaniladi. Induktiv faraz mavjud (oldin to'plangan) faktlar va kuzatuvlarga, ular orasidagi o'zaro bog'liqliklarni aniqlashga asoslanadi. Bu ikki usul tahlil va sintez kabi tadqiqot jarayonida o'zaro bog'liq bo'lgan va bir-birini to'ldiruvchi, ishni nihoyasiga etkazuvchi usullar bo'lib hisoblanadi.

Jismoniy tarbiya nazariyasi va amaliyotining hozirgi davr rivojlanish bosqichida induktiv farazlarni ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlarning salmog'i oshmoqda. Bu hodisaning sabalari:

1. Ko'p yillik pedagogik amaliyot tajribasida o'zini oqlaydigan, lekin tajribaviy asoslanmagan qoidalarning mavjudligi.

2. Umumma'lum qoidalarni hozirgacha miqdoriy xususiyalari (o'lchov texnologiyalari)ning mavjud emasligi. Misol, jismoniy tarbiya ta'limining harakat amallariga (jismoniy mashq) o'rgatish muayyan ko'rsatmali (video rolik, multimdiya, texnik talablarni bajarish tasvirlari va boshq.) ma'lumotlarni taqdim etishlikni talab etadi. Lekin samaradorlik jihatida ta'limning qaysi bosqichidaligi – tadqiqot vazifasi bo'lib qoladi.

3. Sinaluvchilar kontingentining haddan ko'pligi, yoshi, jinsi va jismoniy tayyorgarlik holati, sport ixtisosligiga ko'ra turlanishi va ta'lim predmeti asosining harakat amallaridan iboratligi sababli, aniq kontingent misolida muayyan harakat amallariga o'rgatishning u yoki bu pedagogik qoidalari, shart-sharoitlariga aniqlik kiritish talab etiladi.



Farazni ishlab chiqish uchun pedagogik tajribalarni umumlashtirish, mavjud ilmiy faktlar va ilmiy nazariyalar rivojining tahlili manba sifatida xizmat qiladi. Har qanday faraz aslida tadqiqot ishlari uchun dastlabki tayanch va yo'naltiruvchi nuqta bo'lib hisoblanadi. Farazlarning umumiy jihati shundaki, faqat katta hajmdan iborat faktik materiallar asosida ishlab chiqish va ilmiy tekshirish mumkin.

Misol, alohida mualliflar tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar va amaliy tajribalardan ma'lumki boshlang'ich maktab yoshi (7-sinf) koordonasion qobiliyatini rivojlantirishning qulay davri. Aynan shu yosh davrida maqsadli qo'llanilsa rivojlantirishga qaratilgan pedagogik ta'sir samaradorligi yuqori bo'ladi. Koordonasion qobiliyatini rivojlantirish metodikasini ishlab chiqish bilan bog'liq tadqiqotlar uchun ushbu taxmin umumiy faraz o'rnida xizmat qilishi mumkin, lekin har doim ham farazni yaxlit belgilash zarurati kelib chiqmasligi sababli etarli deb bo'lmaydi. Ishchi farazda aynan shubha tug'diruvchi, bahs-munozaraga o'rin beruvchi, himoya va isbotga ehtiyoj sezuvchi qoidalar e'tiborida, maqsadga muvofiqligini nazarda tutgan holda ishchi faraz alohida ko'rinishda bo'lishi tavsiya etiladi: "Taxmin qilinadiki, sog'lomlashtirish-mashg'ulot prinsiplariga asoslangan standart dastur taqbiq etilishi natijasida 7 yoshli bolalarning koordonasion sifat darajasini oshirish imkoniyati sababli tadqiqotchi tomonidan ishlab chiqilgan metodika samaradorligi tekshiriladi".

### **2.1.5. Tadqiqot metodikasi va metodologiya**

Usullar majmui, tadqiq etish yo'llari, amalda qo'llash tartibi va qo'lga kiritilgan faktlar (natijalar)ga tushuncha berish, izohlash amallari – metodika ma'nosini ifodalaydi. O'rganish ob'ektining xususiyatlari, metodologiya, tadqiqot maqsadi, ishlab chiqilgan metodlar va tadqiqotchining kvalifikasion umumiy darajasi bilan metodika natijaviyligining, shubhasiz bog'liqlik tomonlari mavjud.

Boshqacha ta'rifda metodika – muayyan tadqiqot maqsadiga muvofiq qo'llaniladigan amalga oshirish usullari majmuidan iboratligi ko'rsatilgan.

**Metodologiya (fanda)** – ilmiy tadqiqot jarayonida qo'llaniladigan metodlar majmui, tadqiqotchining nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish va ishlab chiqish haqidagi ta'limot.

Tadqiqot dasturini ishlab chiqish imkoni bo'lmagan vaziyatlar:

- birinchidan, tadqiq etilayotgan hodisaning qanday jarayonlarda o'z aksini topishini, ko'rsatkichlari (o'lchov amallari) va rivojlantirish mezonlarini aniqlamasdan;

- ikkinchidan, tadqiqot (pedagogik) hodisasining o'zgaruvchanlik sharoitiga tadqiqot metodlarini muvofiqlashtirmasdan.

Aynan mazkur shartlar e'tiborga olinsa ishonchli ilmiy xulosalash mumkin.

Dastlab quyidagi tartibda tadqiqot dasturi tuziladi:

- qanday hodisa tadqiq etiladi;
- qanday ko'rsatkichlar bilan;
- qanday tadqiqot mezonlari qo'llaniladi;
- qaysi tadqiqot metodlaridan foydalaniladi;
- u yoki bu metodlarni qo'llash izchilligi.

Keltirilgan umumiy qoidalar asosida – xronologik ketma-ketligi taqsimlangan tadqiqot jarayonining o'ziga xos modeli ma'nosida ham metodika tushunchasiga ta'rif berish mumkin. Model tarkibida har bir tadqiqot bosqichlari uchun muayyan metodlar to'plami tanlab olinadi.

Tadqiqot metodikasini ishlab chiqishlikda juda ko'p omillarni, shu jumladan predmet, maqsad va vazifalar e'tiborga olinadi.

Tadqiqot metodikalari o'zining mohiyatiga ko'ra ko'proq individuallikni talab etsada, vazifalar echimini topishda o'zining umumiy qurilmasi (struktura)ga ega va quyidagi komponent (tarkib)lardan iborat:

- nazariy-metodologik qism, kontsepsiya (g'oya)lar asosida barcha metodikalar quriladi;

- tadqiq etiladigan hodisa, jarayonlar, hodisalar, parametrlar (o'lchov mezonlari);

- ular orasida subordinasion (o'zaro to'ldiruvchi) va koordinasion (o'zaro muvofiqlashtiruvchi) bog'liqliklar, o'zaro taqozo etishlari;

- qo'llaniladigan metodlar majmuining subordinasiyasi va koordinasiyasi;

- metodlar va metodologik usullarni qo'llash tartibi;

- tadqiqot natijalarini umumlashtirish tartibi;

- tadqiqot g'oyasini amalga oshirish jarayonida tadqiqotchilar tarkibi, vazifalari va o'rni.

Metodikalarning har bir tarkibiy elementi mazmunini, ularning nisbatini puxtalik bilan aniqlash - tadqiq etish mahoratining asosini tashkil etadi.

Puxta o'ylangan metodika tadqiqotni to'g'ri tashkil etadi, muhim faktik materiallarni qo'lga kiritishni ta'minlaydi va tahlil asosida ilmiy xulosalarga o'rin beriladi.

Tadqiqot metodikalari amalida vazifalar echimiga javob bera oladigan dastlabki nazariy-amaliy xulosalarni olish imkonini beradi.

Mazkur xulosalarning ham metodik talablari mavjud:

- tadqiqotning asosiy yakunlari (xulosalar)ning umumlashtiruvchi (deduktiv) va har tomonlama dalil-isbotga ega bo'lishi;
- tahlil va umumlashtirishning mantiqiy natijasi sifatida to'plana olingan faktik ma'lumotlardan kelib chiqishi.

Ifodalashda ba'zida uchraydigan xatoliklarga yo'l qo'ymaslik muhim:

- qachonki, katta hajmli empirik materiallarni yuzaki va alohida vaziyatlarda chegaralangan xulosalash bilan o'ziga xos oldinga siljimaslik;

- o'ta keng umumlashtirishlar sababli, ba'zida ahamiyatsiz faktik materiallardan o'rinsiz, keng xulosalash.

### **2.1.6. Tadqiqot metodlarini tanlash**

Jismoniy tarbiya va sport sohasi pedagogika fanining bir tarmog'i bo'lsada, uning rivoji ko'p hollarda boshqa fanlar, jumladan pedagogika, psixologiya, sosiologiya, fiziologiya, biologiya, matematika, axborot kommunikasion texnologiya fanlarining rivojlanish darajasi bilan bog'liq. Aynan shuning uchun, jismoniy tarbiya va sport bo'yicha o'tkaziladigan tadqiqotlarda boshqa fan va texnika sohalarining ilmiy bilish metodlari keng qo'llaniladi.

Bir tomondan ushbu hodisa ijobiyligini kuzatsa bo'ladi, chunki tadqiq etiladigan savollarni majmuaviy o'rganish, har tomonlama bog'liqliklar va munosabatlarda kuzatish imkonini beradi, boshqa tomondan tadqiq etish imkoniyatiga ega metodlarning haddan ko'pligi muayyan tadqiqot uchun ularni muvofiqlikda tanlashni murakkablashtiradi.

Mazkur vaziyatda metodlarni tanlash uchun aynan tadqiqot vazifalari asosiy yo'nalishni belgilaydi. Aynan tadqiqotchining oldidagi vazifalar va savollar orqali echimni qidirish yo'llariga aniqlik

kiritish bilan birga muvofiq tadqiqot metodlarni tanlash imkoni vujudga keladi. Bundan tashqari tadqiq etilayotgan hodisa xususiyatlariga adekvatlik talablarida metodlarni tanlash muhim.

Jismoniy tarbiya va sport tadqiqotlarida boshqa sohalarning ilmiy bilish usullarini mohirlik bilan qo'llash imkoniyatlari to'g'risida faktlar, yoki metodlar bilan emas balkim jismoniy tarbiya, o'quv mashg'ulot jarayon vazifalari bilan ham belgilanadi.

Pedagogik tadqiqotlarda fiziologik va psixologik faoliyatni o'rganishdan maqsad - o'quv-mashg'ulot jarayonining o'ziga xos qonuniyatlarini ochib berish, pedagogik ta'sir samaradorligini izohlash va o'rganilayotgan pedagogik hodisalarga ishonchlilik va aniqlik kiritishdan iborat.

Ushbu qoidalarga asoslanib, ta'kidlash o'rinliki barcha pedagogik tadqiqotlarda, jumladan jismoniy tarbiya va sport sohasida aynan pedagogik tadqiqot metodlari asosiy o'ringa ega, boshqa metodlar yordamchi (to'ldiruvchi) maqomida ko'riladi.

Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi vazifalarini echishga qaratilgan tadqiqotlarni o'tkazish amaliyotida eng ko'p ommalashgan metodlar quyidagilardan iorat:

1. Hujjat va arxiv materiallar, ilmy-metodik manbaalar tahlili.
2. Pedagogik kuzatuv.
3. Suhbat, intervyu va anketa.
4. Nazorat sinovlar.
5. Xronometraj.
6. Pedagogik tajriba.
7. Matematik-satistik metodlar.

**Tadqiqot metodi** – ilmiy izlanishga doir daliliy materiallarni son (raqam) matematik termin ifodalarida ma'lumotlarni qo'lga kiritish usuli (instrumentariy).

**Tadqiqot metodikasi** – muayyan izlanish metodlari yig'indisi va ularni qo'llanishlik imkoniyatlari (u yoki bu vazifalarning amaliy yechimi).

**Tadqiq etish texnologiyasi** – muayyan shart-sharoitlar va izlanish vazifalariga muvofiq saralangan tadqiqot metodlarining real (amalda) qo'llanilishi.

Ilmiy izlanishlar masalasiga zamonaviy bilimlar hanuzgacha asoslangan maxsus pedagogik metodlar turlanishni bera olmaydi. Lekin, ularning shartli guruhlanishi to'g'risida ma'lumotlar mavjud.

B.A. Ashmarin (1978) tomonidan tavsiya etiladigan metodlar guruhi:

- nazariya va amaliyotda mavjud retrospektiv ma'lumotlarni qo'lga qiritish metodlari (retrospektiv - o'tmishga qaratilgan, ya'ni mavjud ma'lumotlar bilan ishlash);

- adabiy manbaalar tahlili;
- hujjatli materiallar tahlili;
- so'rovnoma, anketa, suhbat.

Tajriba guruhlarida o'quv-tarbiyaviy ishlarni tashkil etish metodlari:

- tadqiqot metodi;
- nazorat metodi;
- individual metod.

Joriy ma'lumotlarni to'plash metodi:

- pedagogik baholash va tahlil;
- xronometrlash;
- nazorat sinovlari (test);
- so'rov, anketa, suhbat;
- harakatlanish amallarining texnik ijrosini baholash (ekspert xulosasi);
- stenografirovaniya;

**Xronometrlash** – sekundomer yordamida muayyan o'quv-tarbiyaviy jarayon davomiyligini (umumiy va motor zichlik foizini) o'rganish.

**Stenografiya** – mahsus belgilar bilan matnni tez yozib olish usuli.

Nazorat sinovlari nazorat mashqlar yoki testlar orqali amalga oshiriladi. Misol,»Alpomish va Barchinoy» maxsus testlari.

**Nazorat mashqlar** – ta'lim jarayonining ma'lum bir boschiqida shug'ullanuvchilarning jismoniy holatlarini (jismoniy tayyorgarlik) aniqlash maqsadida qo'llaniladigan jismoniy (harakatlanish) amallarining standartlashtirilgan shakli, mazmuni, shartlari. Nazorat mashqlar oddiy jismoniy mashqlar ko'rinishida qo'llash mumkin.

**Materiallarga matematik ishlov berish metodi.** Qo'lga kiritilgan natijalarga ishlov berish uchun parametrik va noparametrik mezonlar qo'llaniladi.

Jismoniy tarbiya va sport tadqiqotlarida asosiy pedagogik metodlarini xususiy vaziyatlarga moslashtirishda, oddiy vizual tahlil va baholashda zamonaviy texnik moslama va o'lchov priborlari bilan

birga kompyuter va AKT vositalari yordamida fiziologik, psixologik, biomexanik, tibbiy ahamiyatga ega faktik ma'lumotlarni to'plash va qayd etishning turli usullari bilan qo'llash imkonini yaratadi.

### **2.1.7. Maxsus adabiyotlar tahlili**

**Maxsus adabiyotlar tahlili** - ilmiy izlanish maqsadiga muvofiq o'rganiladigan muammo holatiga dahldor ma'lumotlarni zamonaviy axborot texnologiyalari vositasida qidirib topish, tartibga solishdan iborat izlanuvchining maxsus amaliy-analitik ishidir.

Keng uchraydigan analitik xarakterdagi amallar turkumiga, m'lumotli materiallarni annotastiyalash va kontent – tahlil misol bo'la oladi.

**Annotastiyalash** – dissertasiya mavzusiga dahldor manbaalarni ko'rib chiqishdan keyingi ishning qisqacha mazmunini qayd etish usuli bo'lib, qoidaga ko'ra quyidagicha qayd etiladi:

- izlanish (muammo) yo'nalishi, ilmiy ma'lumotlarni olishga qo'llanilgan o'ziga hos izlanish metodologiyasi (tadqiqot metodlari);

- bosh (asosiy) natijalar, bibliografik ma'lumotlar (muallif, nomlanishi, ma'lumot qayerdan olingan, shahar, nashriyot, yil,bet).

Maxsus qidiruv va qayd etish uchun zamonaviy annotastiyalash usullardan biri, kompyuter texnologiyalaridir.

**Kontent-tahlil** - alohida izlanish yo'nalishlari bo'yicha annotastiyalashtirilgan ma'lumotlarni guruhlashtirish va statistik ishlov berishdan iborat. Kontent–tahlil, maxsus manbalardagi ma'lumotlarni manipulyatsiya qilish yo'li bilan (chigal vaziyatlar yechimini topa olish) yangi izlanish ma'lumotlarni olishga qaratilgan. Kontent tahlilning muhim shartlaridan biri, mumkin qadar, maksimal miqdorda tahliliy ma'lumotlarni umumlashtirishdan iborat.

Izlanish muammosiga doir ma'lumotlarni saralash va qayd etish uchun, quyidagilardan ham foydalanish mumkin: konspektlashtirish, stitatalash, tezis va referat shakllari.

**Pedagogik tajriba** asosiy metod bo'lgan tadqiqotlarda, adabiyot manbaalarni o'rganish metodi, yordamchi vosita yoki boshqa hollarda mustaqil izlanish metodi bo'lishi mumkin.

**Adabiyotlarni o'rganish** yordamchi vosita bo'lganda, tadqiqot ishining turli bosqichlarida mazkur o'rganish vazifalari va mohiyati ham o'zgarib boradi.

Tadqiqot ishlariga tayyorgarlik jarayonida, adabiyotlarni o'rganish, mavzuni to'g'ri tanlash, shunga yaqin bo'lgan ishlarni o'rganish, mazkur ishlarda qo'llanilgan metodlar va natijada shaxsiy tadqiqot ishlarini to'g'ri, xatosiz rejalashtirishga yordam beradi.

Ko'p hollarda, bir necha oy davom etadigan tadqiqiy izlanishlarni o'tkazish vaqtida adabiyotlarni o'rganish orqali quyidagilarga erishiladi:

- analogik mavzu doirasida, boshqa mualliflar tomonidan bajarilgan ishlardan xabardor bo'lishi;

- to'plangan daliliy material (kontent- tahlil)larni rad etuvchi yoki tasdiqlovchi ma'lumotlarni izlash, kerak bo'lganda, izlanish ishlariga o'zgartirishlar kiritish;

- agarda, adabiyotlardagi ma'lumotlar, shaxsiy tadqiqot orqali olingan ma'lumotlardan butkul farq qilsa, demak tushuntirish, asoslash (sabab) talab etiladi.

Shuni aytish joizkim, adabiy manbaalarni o'rganishning barcha vaziyatlarida izlanuvchilarni (magistrant, mustaqil tadqiqotchi, tayanch doktorant), jiddiy tadqiqot ishlariga sozlovchi imkoniyatlar eshigi ochiladi.

O'z navbatida, tadqiqot ishi jarayonida uzluksiz, muammoli savollarning kelib chiqishi sababli, tabiiy ravishda «o'qish» o'rganishga bo'lgan ehtiyoj faollashadi.

Bilimlarni mexanik ravishda to'plash uchun, adabiyotlarni o'qish maqsad qilinsa, shaxsiy izlanishlarda eng asosiy sifat - mustaqillik chekinadi.

Adabiyotlarni o'rganishda, umumiy vazifalaridan farqli, ayrim shaxsiy vazifalari ham hal etiladi (misol, glosarriy katalogini tuzish, ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish).

Aslida, bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalar hal etiladi, lekin ulardan faqat birtasi bosh vazifadir misol, bir vaqtning o'zida yaqin adabiyotlarni saralash jarayonida, bosh muammo doirasida turlicha nazariy konsepsiyalarni to'plash (концепция – biror hodisaga bo'lgan qarashlar tuzilish, biror narsa haqidagi asosiy fikr).

Maqola, qo'llanma va darsliklarni o'qish (o'rganish) vazifasini qanchalik oydinlashtirish orqali, navbatdagi izlanish ish usullarini belgilaydigan zamin yaratadi. Misol, nashriy manba to'g'risida umumiy tasavvur talab etilsa, demak konspektlar zarur bo'lmaydi, lekin zaruriy material sifatida o'rganish, siz tomondan qo'yilgan

vazifa yechimini topish mushkul. Demak, birinchi navbatda vazifani aniq qo'ya bilmaslik, adabiyotlar bilan ishlash jarayonida quyidagi kamchiliklarni yuzaga chiqarishi mumkin:

- birinchidan, yuzaki ma'lumotlar to'planadi;

- ikkinchidan, muayyan savolga javob bera oladigan zamonaviy nazariy konsepsiyaning hosil qilinishi, uning kuchli va zaif tomonlarini o'zida mujassam etuvchi umumlashtirilgan tasavvur bo'lmaydi;

- uchinchidan o'qish, o'rganish jarayonida tizimsizlikka yo'l qo'yiladi va oqibat natijada ahamiyatsiz g'oyalarga vaqt sarflash, muhim ish mavzularini e'tiborsiz qoldirish va aksincha ikkinchi darajali ishlarga ko'p vaqt sarflash, yoki yaqin fanlar bo'yicha nashriy manbaalarni o'rganmaslik;

- to'rtinchidan, o'qilgan manbaalarga nisbatan tanqidiy munosabat bildirilmaydi, ya'ni mualliflarning ijobiy va salbiy tomonlariga baho bera olmaydi, o'z navbatida shaxsiy ish jarayonida ijobiylikni qo'llay olmaydi, salbiylikni qayta takrorlash mumkin.

Nashriy manbaani o'qish qanday xarakterga ega bo'lmasin, undagi ayrim shartli bosqich amallarini belgilash mumkin.

Aslida, o'quvchi shaxs tajribasi va odatlari, o'qish xususiyatlari va vazifalar bilan bog'liqlikda, ushbu bosqichlar turlicha bo'lishi bilan bir qatorda ketma-ketligi o'zgarishi mumkin. Misol, chuqur o'qishga nisbatan yuzaki o'qishda ba'zi bosqichlarga hojat qolmaydi.

Manbaani o'qishdan oldin ma'ruza tinglangan bo'lsa, undan oldin ushbu ma'ruza yozilgan konspekti qayta o'qib chiqish, maqsadga muvofiqdir.

Agarda, monografiyani o'qib chiqish lozim bo'lganda, undan oldin (dastlab) darslik kabi unga yaqin mazmundagi ma'lumotlarni o'rganib chiqish qerak bo'ladi. Chunki, murakkab tildagi ma'lumotlarni tushinishi uchun maxsus terminlar, tayanch suzlar bo'yicha kerakli bilimdonlik talab etiladi.

Kitobni o'rganishga kirishish, uning mundarijasidan boshlanadi. Sababi, kitobning umumiy mazmuni to'g'risida, umumiy tasavvur hosilasida o'qish xususiyati belgilanadi, (misol, tartib bilan yoki tanlanishlik asosida bo'lganda qaysi mavzular va ketma-ketlik aniqlanadi).

Manbaaning kelib chiqishi bilan bog'liq ma'lumotlarni bilib olish foydalidir (qaysi shahar, nashriyot, yil, tiraj, muharrir), chunki



kitobning ishonchliligi, zamonaviyligi, o'quv, ilmiy, ommabop xarakterdaliligini taxminan bo'lsa ham bilishga imkon bo'ladi. Navbatda, kitobning kirish qismi o'qilaladi. Unda bosh mazmuni tushunishga imkon beradi, asosiy ikkinchi darajadan ajratiladi, muallif tomonidan ilgari suriladigan g'oyalar to'g'risida tushuncha hosil bo'ladi, ba'zida ushbu kitobni tavsiya etadigan ilg'or olimlar tomonidan bildirilgan tanqidiy fikrlar ham bo'lishi mumkin. Ba'zi kitoblarning (titul varag'i) orqa tomonida, bibliografik kartochkada annotatsiya mavjud bo'lsa, uni o'qib tushunish, foydadan holi emas. Yakunda, kitobning bibliografiya ro'yxati, yoki tavsiya etilayotgan adabiyotlar ro'yxati, tasviriy material, shartli belgilar yoki qisqartmalar, foydalanilgan atamalar ro'yxatini ko'rib chiqish, maqsadga muvofiqdir. Bu ishlar, natijada mavzu bo'yicha qo'shimcha adabiyotlar doirasini kengaytirish, muallif tomonidan foydalanilgan adabiyotlar hajmi va sifatini baholash va oxirida kitob mazmunini osongina tushunishga ko'maklashadigan ma'lumotlarni olish imkoni yaratiladi.

Kitobdagi asosiy materialni ilk bor o'qishga kirib, bir vaqtning o'zida izlanuvchi uchun noma'lum bo'lgan so'z va atamalar, betlari ko'rsatilgan holda maxsus tutiladigan lug'at daftarda qayd etiladi, hamda qo'shimcha izoh berib o'tiladi.

Matnga ilova sifatida qelgan turli izohlar va e'tiborga molik tomonlariga diqqatli bo'lish talab etiladi.

Birinchi marta kitobni o'qishga ishning yaxlit mazmunini tushunib olish zarur. Bunga erishish uchun muallifning asosiy fikrlarini, bosh g'oyalarning tushunib olishi tarqoq isbotlardan ajratish orqali erishiladi. Bir vaqtning o'zida, muallif tomonidan qo'llanilgan asosiy tushunchalar ustida ishlash, o'rganish lozim.

Kitobni qayta o'qib chiqishga, undagi dalillarga asoslangan materialga baho beriladi, anchagina ko'p uchraydigan asosli ma'lumotlar saralanadi, hamda shaxsiy tajriba va undagi mavjud bo'lgan ma'lumotlar bilan solishtiriladi. Muallifning fikr yuritishi, yo'nalishi, mantiqi va qay darajada asoslanganligini tushunib olish zarur.

Kitobni qayta o'qib chiqish, tanlanishlik asosida amalga oshirish mumkin, chunki dastlabki o'qishda tushunib olingan yoki mavzuga aloqador bo'lmagan jihatlar qoldiriladi.

Agar, o'quvchi bosh g'oyani yoddan gapirib bera olsa va oldingi ma'lumotlar bilan qiyosiy tahlil yurita olgan taqdirdagina, kitobning mazmuni to'liq o'rganilgan deb hisoblanadi. O'qilgan ma'lumotlarni aks etuvchi savollarni tuzish va ularga javob qaytara olish o'zini – o'zi nazorat qilishning eng yaxshi usulidir. O'qilgan adabiyotlar bo'yicha turli toifadagi chiqishlar, taqdimotlar materialni yoddan aytib berishning eng yaxshi amaliyotidir. Adabiy manbaalar ustida ishning yakuni, bu uning asosiy mazmunini aynan yozib olishidir.

### **2.1.8. Tadqiqot metodlariga qo'yiladigan talablar**

**Metod** – hamroh bo'lgan omillar ta'siriga nisbatan aniq barqarorlik xususiyatlari bilan ajralib turishi kerak.

**Metod** – o'rganilayotgan hodisalarga nisbatan muayyan tanlanishlik xususiyatlariga ega bo'lishi kerak.

Tanlanishlik xususiyatlari ikki yo'l orqali saralanadi:

1. O'lchov hosilasi ko'rinishda ifodalash imkoni bo'lmagan harakat faoliyati natijalarini nazariy tahlil (kvalimetrik) qilish yo'li bilan.

2. Tadqiqot predmeti hisoblanadigan faoliyat natijaviyligi bilan, metod ko'rsatgichlari orasidagi bog'liqlik me'yorini hisoblash yo'li bilan.

**Metod** – o'rganilayotgan hodisaga doir, mumkin qadar maksimal ma'lumotlarni olish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

**Metod** - mazkur sharoitlarga bir xildagi (identiv) natijalarni bera oladigan, izlanish vazifalariga muvofiq qayta tiklanishlik, ishonchlilik xususiyatlariga ega bo'lishi kerak:

- aynan, o'sha shug'ullanuvchilarda, o'sha tadqiqotchi tomonidan o'tkaziladigan ko'p marotabali izlanishlarda;

- aynan, o'sha eksperimentatorning, boshqa analogik guruhlarda o'tkazilgan izlanishlarda:

- aynan, o'sha shug'ullanuvchilarda, turli eksperimentatorlar tomonidan o'tkazilgan izlanishlarida.

Agarda, tadqiqot mohiyatiga ko'ra pedagogik tadqiqot metodini qo'llashga izm bersa, uning natijalari ilmiy ish sifatida tadbiq etiladi.

Hodisalarni ob'ektiv va har tomonlama o'rganish uchun, mumkin qadar majmuaviy metodlarni qo'llash talab etiladi.

Har bir metod olinadigan ma'lumotlarni qayd etish uchun maxsus hujjatlarni (bayonnoma, qaydnoma) ishlab chiqish bilan birga o'ta yuqori talabchanlikda sharoitlarni joriy tashkil etishni talab etadi.

Qayta o'tkaziladigan (tadqiqotgacha va tadqiqotdan keyin) izlanishlarda metodlarni qo'llash bilan bog'liq o'xshash bir xildagi sharoitlarni ta'minlash lozim.

Jismoniy tarbiya va sport sohalarida o'tkaziladigan ilmiy (empirik) izlanishlar orqali daliliy ma'lumotlarni qayd etishda qo'llaniladigan metodlar: so'rovnoma, pedagogik kuzatuv, testlash, pedagogik tadqiqot.

**So'rovnoma metodi** – ilmiy izlanuvchining o'rganilayotgan faoliyat qatnashchilaridan aynan, muammoga taalluqli izlanish ma'lumotlarini qo'lga kiritish usuli. Ikki turdagi keng qo'llaniladigan so'roqnoma metodlari:

- og'zaki so'roqnoma shakli (interv'yu olish, suhbat, dialog);
- savolnoma va anketa.

So'roqnoma metodini o'tkazuvchi **korrespondent** va unga javob beruvchi **respondent** deb nomlanadi.

Korrespondent, oldindan ishlab chiqilgan savollar yuzasidan og'zaki so'rov o'tkazadi, beriladigan javoblar yozma yoki diktofon, videokamerada tasvirga olinadi. Kerakli izlanish ma'lumotlarining obektivligini ta'minlash uchun mumkin qadar ko'proq respondentlar jalb etiladi. Qayd etilgan javoblar rasshifrovka qilinadi, navbatda, izlanishli ishlov berilib foydalaniladi.

**Rasshifrovka** (tartib bilan joylashtirish) – shartli belgilar bilan yozilgan ishni o'qib bilishi, ma'nosini ochib berish.

**Anketali so'rovnoma** - anchagina ommalashgan izlanish metodi bo'lib hisoblanadi. Tekshirilayotgan muammoga doir bir qator savollardan iborat, oldindan tayyorlangan, maxsus anketa vositasida o'tkaziladi.

Anketa uch qismdan iborat:

1. Kirish: respondentlarga murojaat mazmunida izlanishni o'tkazishdan (anketa) maqsadi ko'rsatiladi, ob'ektiv yordam so'raladi.
2. Asosiy qismda, shaxsiy izlanish savollar yuzasidan respondentlarga murojaatnoma tarzda tashkil etiladi.
3. Yakunida anketali so'roqnomada qatnashganlarga minnatdorchilik bildiriladi.

Shaxsiy izlanish savollari, aynan muammo izlanish vazifasi muhokamasini shakllantirishga qaratilgan bevosita yoki asosiy muamoga to'g'ridan – to'g'ri javob berilmaydigan bilvosita usullari mavjud.

**Pedagogik kuzatuv** – izlanishchi tomonidan pedagogik jarayonni bilvosita o'rganish, hamda qo'lga kiritilgan ma'lumotlarni keyinchalik statistik ishlov berishdan. Ilmiy izlanish amaliyotida kuzatuv, qoidaga ko'ra izlanuvchining ta'lim jarayonida ishtirokisiz va ba'zida uning ishtirokida o'tkaziladi. Pedagogik kuzatuvni boshlashdan oldin, mavzu bilan bevosita bogliq pedagogik hodisani harakterlaydigan nishonalar, ma'lumotlarni qayd etish usullari aniqlanadi (kuzatuv bayonnomalari).

**Pedagogik kuzatuv** ilmiy izlanish metodi sifatida namoyon bo'ladi, qachonki o'rganilayotgan pedagogik hodisa muayyan qayd etish usuliga ega bo'lsa, misol, biror - bir pedagogik jarayonga sarflanadigan vaqtni xronometrlash, hamda statistik ishlov berish.

**Xronometrlash** – u yoki bu pedagogik jarayon tomonlariga sarflanadigan vaqt davomiyligi qayd etish. Xronometrajning yakuniy ko'rinishi bu ta'lim jarayonni quzatishdan hosil bo'lgan izlanish xronogrammasidir. Jismoniy tarbiya yoki o'quv-mashg'ulot (sport trenirovka) darslarini xronometrlashda, asosan o'qituvchi (sport murabbiy) va o'quvchi (sportchi) lar faoliyati quzatiladi.

Kuzatish maqsadida o'quvchilar, o'qituvchi bilan maslahatlashib yoki tasodifiy (o'rta imkoniyatli) tanlab olinadi.

Pedagogik jarayon izlanishida ob'ektivlikni ta'minlash uchun, bir vaqtning uzida birta emas, balki bir nechta o'quvchi tanlab olinsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Xronometraj ma'lumotlari maxsus bayonnomada qayd etiladi (Jadval – 1).

**Jadval – 1**

**Maxsus xronometraj bayonnomasi**

| O'lchanadigan hodisa | Hodisaning boshlanish vaqti | Hodisaning yakuniy vaqti | Hodisaga toza sarflangan vaqt | E'tiborga loyiq jihatlar |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Eshitadi             | o min. o soni               | o. min 15 s              | 15 s                          |                          |
| Navbatni qutish      | o.15                        | o.25                     | 10 s                          |                          |

|                    |      |      |      |  |
|--------------------|------|------|------|--|
| Turnikda tortilish | o.25 | o.37 | 12 s |  |
|--------------------|------|------|------|--|

Maxsus bayonnomada qayd etilgan ma'lumotlarni tahlil qilish uchun, o'xshash hodisalarga sarflangan vaqt yig'indisi hisoblanadi. Dars qismlari va vazifalariga muvofiq alohida hodisalarga sarflangan vaqt nisbatlarida tahlil etiladi. Izlanish maqsadi va vazifasiga muvofiq tahlil o'tkaziladi.

**Testlash:** O'quvchilar (sportchilar) ning asosiy (maxsus) faoliyati bilan bog'liq jismoniy tayyorgarlik darajasini, verifikasiyadan (верификация - muayyan talablarga muvofiq, matematik metodlarni qo'llash orqali) o'tgan maxsus nazorat mashqlari orqali aniqlash jarayoni - testlash deb nomlanadi. O'lchovlar vositasida olinadigan raqamli muhim ma'lumotlar – testlash natijasidir.

Testlashga qo'yiladigan talablar:

1. **Ob'ektivlik** - (jismoniy tayyorgarlik darajasini baholashdagi sub'ektiv omillar ta'sirini kamaytirish).

2. **Ishonchlilik** – ayni natijalarni boshqa guruhda olish ehtimolligi, nishonalar o'lchovining aniqligi.

3. **Validlik** – test aynan belgilangan ko'nikma (malaka) natajaviyligini o'lchashga qaratilganligi.

Nazorat mashqlar yagon texnik ijro talablarida va standart vaziyatlarda o'tkazilishi shart.

Jismoniy tarbiya amaliyotida aqliy faoliyati, jismoniy tayyorgarlik, texnik tayyorgarlik predmetida sinaluvchilarning o'quv jarayoni bilan bog'liq ta'limiy darajalari baholanadi. Test natijalari, maxsus bayonnomada qayd etiladi va matematik ishlov beriladi.

Testning nomlanishi, o'tkazish shart-sharoitlari, mashqni baholash usullari, mezonlari va ballar ko'rinishida ifodalash (ko'p sonli ifodalarni yagona tizimga o'tkazish shkalasi) kabi ma'lumotlar bayonnomaga (jadval)ga qiritiladi. Navbatda tanlab olishga asoslangan matematik ishlov beriladi va parametrik tahlil etiladi.

**Pedagogik tajriba** – barcha ilmiy-pedagogik izlanishlarning asosidir. Pedagogik tajriba vositasida ilmiy faraz ishonchligi (aniqliq, to'g'rilik) pedagogik tizimning alohida elementlari orasida bog'liqlik va munosabat tekshiriladi.

Pedagogik tajribaning asosiy turlaridan tabiiy va laborator bo'lib, o'z navbatida bir necha ko'rinishlari mavjud.

**Pedagogik tajriba** pedagogik jarayonning tashkillanish shart-sharoitlarini o'zgartirish bilan bog'liq bo'lgan maxsus tashkil etiladigan kuzatuv faoliyatidir. Asosiy izlanish doirasida hosil bo'ladigan ma'lumotlar, xususan, ta'lim usullari va muayyan sharoitlarga aniqlik kiritish talab etiladi.

Shu jumladan, har tomonlama tajribaviy natijalarni hisobga olish zarur.

**Pedagogik tajriba** - tadqiq etish vaziyatida o'rganiladigan hodisani tekshirish orqali qo'yilgan izlanish farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini isbotlashga qaratilgan maxsus izlanish metodidir. Bu toifa vaziyatlar, oldindan rejalashtiriladigan sharoitlar, yetarlicha uzoq vaqt bu sharoitlarni o'zgartirib (muvofiqlashtirib) borish va bir vaqtning o'zida o'rganilayotgan omilni boshqa hodisa bilan bog'liqligini ko'rsatish hisobidan hosil qilinadi.

Umuman, tadqiqot ishlarining nazariyasi va amaliyotida pedagogik tajribaning bir nechta turlanish mavjud. B.A. Ashmarin (1968) pedagogik tajribaning quyidagi turlarini tavsiya etadi:

1. Izlanuvchining o'z oldiga qo'yadigan maqsadiga ko'ra qaytatdan shakllantiruvchi (o'zgartiruvchi) yoki tasdiqlovchi (ta'kidlovchi) tajribalar mavjud.

2. Qaytatdan shakllantiruvchi (yangicha yondashuvlikka asoslangan ilmiy izlanish) tajriba – oldinga surilayotgan farazga muvofiq ishlab chiqiladigan pedagogik holatning yangicha ilmiy va amaliy mohiyatini nazarda tutadi.

3. Tasdiqlovchi tajriba (amaliy, nazorat maqsadida o'tkaziladi) amaliyotda mavjud bilimlar, u yoki bu omil, hodisalarni tekshirishni nazarda tutadi.

Tajribani o'tkazish sharoitlariga ko'ra tabiiy, model, laborator ko'rinishlariga ajratiladi:

1. **Tabiiy tajriba** – maxsus tashqil etiladigan sezilarli o'zgartirishsiz pedagogik jarayon hususiyatlari bilan xarakterlanadi qisman o'zgartirishlar, tadqiqot qatnashuvchilari uchun sezilarli bo'lmaydi.

2. **Modelli tajriba** – pedagogik jarayonga xos tipik sharoitlarni sezilarli o'zgartirish orqali o'rganilayotgan hodisani ortiqcha ta'sirlardan himoyalashga imkon beruvchi.

3. **Laborator tajriba** – shart, sharoitlarning qat’iy stadartlanish orqali izlanishchilarni tashqi muhitning o’zgaruvchan sharoitlaridan maksimal himoyalash hususiyatlari bilan xarakterlanadi. Uning pedagogik vazifalarni echishidagi ahamiyati, tadqiqotning alohida jihatlarini dastlabki jarayonlarda aprobasiyalashdan iborat («апробация» – baho berish, tasdiqlash, ishonch hosil qilish).

Tajribalar, o’zining yo’nalishiga ko’ra absolyut va qiyosiy bo’lishi mumkin («абсолют» – mutloq, qat’iy).

**Absolyut tajriba**, ayni paytda izlanishchilar holatiga doir hodisalarni o’rganish bilan xarakterlanadi (undagi dinamik o’zgarishlarni kuzatish bundan istisno).

Tajriba o’tkazishdan maqsad sifatida, qandaydir ta’lim metodi, qo’llaniladigan vositaning maksimal samaradorligini aniqlashdan iborat bo’lsa, demak qiyosiy tajriba to’g’risida gap qetadi. Bosh g’oyaviy farazni isbotlashga qaratilgan mantiqiy tasvir bo’yicha, qiyosiy tajriba ketma- ketlik va paralellikka ajratiladi.

**Ketma-ketlikka asoslangan tajriba**, asosan kam sonli maxsus nazorat guruhlari uchun mo’ljallangan (misol, kam sonli sport jamoasi uchun). Ushbu tajribaning mantiqiy tasviri quyidagilardan iborat:

- pedagogik jarayonga tadqiq etiladigan omilni qo’llash rejalashtirildi;

- sinaluvchilarning holati, qo’llashdan oldin va keyin tekshiriladi;

- qayd etilgan ko’rsatgichlardagi qiyosiy o’zgarishlar haqqoniyligi aniqlanadi.

**Paralellikka asoslangan tajribada**, ikki yoki undan ortiq o’xshash va teng guruhlarda tadqiqot omilning rejalashtirilishi nazarda tutiladi.

**Paralel** – ko’chma ma’nosi, qiyos qilish. Pedagogik jarayon - tadqiqot va nazorat guruhlaridan tarkib topgan bo’lib, birinchi guruhda tadqiq etiladigan metodika, ikkinchi guruhda an’anaviy metodika qo’llaniladi. O’quv mashg’ulotlari va barcha izlanishlar ikkala guruhda bir vaqtning o’zida, paralel o’tkaziladi.

Paralellikka asoslangan tajribani o’tkazish va guruhlarni o’rtasidagi qiyosiy farqning kelib chiqishi, aynan, tajribaviy omilning ta’siri degan ishonch paydo bo’ladi.

Pedagogik tajriba bosqichlari:

- izlanishni rejalashtirish va hozirlik ko’rish;

- izlanishni tashkillash;

- natijalarni interpretasiyalash va adabiy – tasviriy ishlov berish («интерпретация» – tushunish, tushuntirish, izoh berish, ma’no berish).

Rejalashtirish quyidagicha amalga oshiriladi:

- tajriba maqsadi va vazifalarini belgilash;
- o’zaro bog’liq, o’zgaruvchan ta’sir omillarni e’tiborga olish;
- tajribani o’tkazish tartibi va zaruriy kuzatishlar sonini belgilaydi;

- olinadigan tajribaviy natijalarni tekshirish metodlarini belgilash.

Aniq ishlab chiqilgan rejaga muvofiq, tajribani tashkil etish va o’tkazish talab etiladi.

Interpretasiya bosqichida, ma’lumotlarni yig’ish va ishlov berish ishlari amalga oshiriladi. O’tkaziladigan tajriba ishonchlilik prinsipiga javob bera olishi uchun quyidagi shartlarga rioya etiladi:

- sinaluvchilar va sinovlar sonining optimal miqdori;
- izlanish metodikasining ishonchliligi;
- farqlanishlardagi statistik ahamiyatning hisobga olinishi.

Bir nechta metodlarni, o’zaro mavofiqlikda birga olib borish, pedagogik izlanishlar sifati va samaradorligini oshiradi. Pedagogikada, tajribaviy natijalarga ishlov berish kabi, axborot texnologiyalarining kirib kelishi ham, bunga yordam beradi.

Barchaga ma’lumki, tajriba muhitida, faqat bir necha bor qayta yangilanish (takrorlanishi) orqali hosil bo’lgan u yoki bu hodisalar ilmiy haqiqat deb hisoblanishi mumkin.

Aynan, pedagogik tajriba, o’rganilayotgan hodisalarni qayta yangilash imkonini beradi va bunga sabab sharoitlarni maqsadni tashkillashdir. Boshqacha izohlaydigan bo’lsak, izlanish metodi sifatida – pedagogik tajriba bu inson tomonidan o’rganilayotgan hodisalar jarayoniga, ongli (maqsadni ko’zlab) aralashuvidir.

Lekin, o’rganilayotgan hodisa jarayoniga maqsadni ko’zlab ajratilgan holda, bir martalik ta’sir ko’rsatishni o’ta oddiylik deb tushunish noto’g’ri bo’lishi mumkin. Mazkur shart-sharoitlarni maqsadli tashkil etish, yetarlicha uzoq vaqt davriyligi davomida muntazam o’zgartirish, hamda o’rganilayotgan omilning boshqa hodisalar bilan bog’liqliligini qarorlantirish masalalarini nazarda tutadi. Faqat shunday vaziyatlarda, o’rganilayotgan hodisalarning haqiqiy tabiatini ochish, sabab va oqibatlar mexanizmini o’rganish, boshqarish usullarini belgilash mumkin.



An'anaviy, tabiiy pedagogik jarayon borishga aralashuv mohiyati, qoidaga ko'ra abstraksiyalashtirish ya'ni turli-tuman bog'liqliklardan sun'iy ravishda o'rganilayotgan hodisaning biron bir tomonini ajratishdan iborat («абстракция» – narsani uning konkret xususiyatlari va alomatlaridan fikran ayirib qarash).

Ma'lumki, pedagogik jarayon samaradorligi va ko'p omillar bilan bog'ligi mavjud (pedagog shaxsning individual xususiyatlari, shug'ullanuvchilar kontingenti, qo'llaniladigan vosita, ta'lim metodi, mashg'ulotlarni tashkiliy shart-sharoitlari). Shuning uchun, o'rganilayotgan omil doirasini sun'iy tarzda boshqa hodisalar ta'siridan chegaralash talab etiladi. Lekin aslida, abstraksiyalashning o'zi to'g'ridan-to'g'ri maqsad emas, balki hodisalar-aro ko'p bog'liqlarni ilmiy bilishning dastlabki pog'onasidir.

Hodisaga yaxlit ta'rif bera olish uchun, avvalombor uning barcha tomonlari ketma-ketlikda tekshirish va daliliy materiallarni birlashtirish va umumlashtirish orqali erishiladi.

Pedagogik tajriba jarayonidagi o'quv tarbiyaviy ishlar samaradorligiga ta'sirchan omillar ustidan sinchkovlik bilan nazoratni tashkil etish orqali, ob'ektiv natijalarga erishish mumkin. Bu toifa omillar, tajribaviy (bu esa o'z navbatida sabab va oqibat, natijaga ko'ra kelib chiqadi) va birga yuradigan, ya'ni baravarlashtirish va ichki sabablar natijasida vujudga keladiganlarga bo'linadi.

O'quv tarbiyaviy jarayon bilan bog'liq ilmiy farazga muvofiq sun'iy tarzda tashkil etish, tajribaviy omil deb hisoblanadi. Tajribaviy omil, ta'lim muassalarning real o'quv rejimiga hech qanday o'zgartirishsiz kiritiladi, yangi o'quv rejalar, dasturlar, darsliklar samaradorligi ilmiy izlanish predmeti bo'ladi.

Demak, o'quv tarbiyaviy jarayon tarkibiga atayin kiritish sababli (yoki mustaqil) tajribaviy omil (misol, quch qobiliyatini rivojlantirishning yangi metodi) va uning ta'sirida muayyan hajm yoqi sifat tomonga qarab o'zgarishi (aksariyat, aynan shunga o'xshash omilni qo'llash orqali olingan natijalardan farqli) sababli, (yoki erksiz) tajribaviy omil (misol, qisqa vaqt oralig'ida kuch qobiliyatining eng yuqori rivojlanish darajasi) sifatlarida ta'rif berishadi.

Barcha o'rganilayotgan pedagogik hodisalar, sinaluvchilarning shaxsiy hayot tarzida organik ravishda singib boradi. Sru sababli, ba'zida nazorat qilishning imkoni bo'lmagan omillar, tashqi muhit bilan o'zaro dinamik aloqadan sun'iy himoyalashga o'rin qolmaydi.

Barcha pedagogik tajribalarning eng murakkab jihati va xususiyati ham, shundan kelib chiqadi.

Izlanuvchining, tajribalardagi harakat omillar xususiyatini bilgan holda, asosiy omillar ta'sirini puxtalik bilan tashkillashtirib, ichki sabab natijasida vujudga keladigan omillarga bosh e'tibor qaratiladi. O'quv – tarbiyaviy jarayonning yakuniy natijalariga o'rinsiz omillar ta'sirini mumkin qadar kamaytirish (oldini olish) maqsadida, tajribaga tayyorgarlik ko'rish hamda asosiy jarayonda nazorat ishlari amalga oshiriladi.

E'tiborga olinishi lozim bo'lgan jihatlardan yana biri, ta'sir omillarning ko'p qirraligi va boshqarishga o'rin bermasligi, pedagogik tajribada to'liq va sinchkovlik bilan nazoratni yo'lga qo'yish murakkablashadi. Shuning uchun, bu muammo hozirgi kunda ham o'z yechimini topgan emas.

Tekshirilayotgan hodisalarni qaytadan tiklash, qayd etish usullarini (baholash) to'g'ri tanlash, izlanish vazifalariga muvofiq oldindan puxta rejalashtiriladigan sharoitlarni yaratish, hamda ortiqcha salbiy omillar ta'sirini imkon darajasida chegaralash orqali, pedagogik tajriba yakunida ilmiy xulosalarga etishish mumkin.

Qo'llaniladigan barcha pedagogik omillar o'zining muayyan xususiyatiga ega bo'lishi kerak:

1. U yoki bu so'zlar ko'rinishida sifat tomonlarini baholash.
2. O'lchovlar natijasida olinadigan (ball, metr, qg, soniya, marta) turlicha baholashning raqamlarda ifodalanishi.
3. Matematik statistika metodlari yordamida, turli omillar-aro bog'liqliklarni statistik ma'lumot ko'rinishida hisoblash.

Pedagogik tajriba doirasida, bir nechta baholashlardan iborat xususiyatlarga (son, sifat) erishilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

### **2.1.9. Nazorat sinovlarni tanlash talablari**

Ayrim jismoniy (harakat) sifatlarining rivojlanish darajalarini aniqlash, texnik-taktik tayyorgarlikni baholash, yaxlit guruh yoki alohida shug'ullanuvchilarning tayyorgarliklarini taqqoslash, u yoki bu sport turi bilan shug'ullanish va musobaqada qatnashish uchun bo'lajak sportchilarni optimal saralash, mashg'ulotlar jarayoni alohida shug'ullanuvchilar va barcha guruhlarda ob'ektiv nazoratni kuchaytirish, qo'llaniladigan vosita, o'rgatish metodlari va tashkillash shakllarining ijobiy va salbiy tomonlarini aniqlash, yakka tartibda

yoki guruhli mashgʻulot rejalarini ishlab chiqish maqsadlarida ilmiy asoslangan ishonchli nazorat sinovlaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Yuqorida koʻrsatilgan vazifalar yechimini izlash uchun, baʼzi umumiy talablarga rioya etish bilan birga amaliyotda mavjud boʻlgan nazorat sinovlarga doir maʼlumotlarga faqat tanqidiy, ijodiy yondashish orqali amalga oshiriladi. Shu bilan birga, standartlashgan (bir qolipga solish), unifikasiyalashgan (soddalashtirish) metodikalarning amaliyotda umuman uchramasligi doimo eʼtiborimizda boʻlishi kerak. Buning sababi, nazorat sinovlar metodikasining ilmiy ishlab chiqishining nisbatan “yoshligi” emas, balki muammo yechimining haddan ortiq murakkabligidir.

Nazariya va metodikaga oid bilim darajalarining barcha vaziyatlariga mos keladigan nazorat sinovlar mazmunini ishlab chiqish oʻta mushkul ijodiy mahsulot hisoblanishi sababli, ushbu tekshiruv metodlarning metodologik savollar yechimini izlashda ilmiy xodim va amaliyotchilarimizdan koʻproq mustaqillik talab etadi.

**Harakat** (движение) - insonning motor funksiyasi boʻlib, uning gavda holatini yoki ayrim qismlarining oʻzgarishidir.

**Harakat amali** (двигательное действие) - maʼlumki inson tomonidan amalda qoʻllaydigan harakatlanishlar turlicha (mehnat, mudofaa, turmush sharoiti). Yaxlit koʻrinishdagi harakatlanishlar majmuida birlashtirilgan ayrim harakatlar orqali inson tashqi dunyoga nisbatan faol munosabati va ruhiy his - hayajonga boʻlgan ehtiyoji qondirilib namoyon boʻladi.

**Jismoniy mashq** (физическая упражнения) - insonning jismoniy barkamolligi yoʻlida maxsus ishlab chiqiladigan va pedagogik taʼsir maqsadida qoʻllaniladigan harakatlanish turlaridir.

**Nazorat sinovi** (контрольный тест)– nazorat mashqlari yoki testlar orqali amalga oshiriladi.

**Testlash** deb (lotin tilidan olingan boʻlib, test-vazifa, sinov maʼnolarini anglatadi) oldindan aniqlangan ishonchli va validli, muayyan turga mansub (standart) vazifalar, sinov mashqlari natijalariga asoslanib shaxsning mehnat va vatan mudofaasiga tayyorligini tadqiq etishda qoʻllaniladigan nazorat mashqlarning muayyan turga mansub tizimiga aytiladi.

**Nazorat mashq** (контрольные упражнения) – taʼlim jarayonini maʼlum bir bosqichda shugʻullanuvchilarning jismoniy holatlarini (jismoniy tayyorgarlik) aniqlash maqsadida qoʻllaniladigan

harakatlanish amallarining (двигательное действия) standartlashtirilgan shakli, mazmuni va shartlaridir. Nazorat mashqlarni oddiy jismoniy mashqlar kabi qo'llash mumkin.

Barcha nazorat mashqlarini nihoyatda shartli ravishda testlash turlariga ajratish maqsadga muvofiqdir, ya'ni u yoki bu sport turining har bir maxsus tayyorgarlik komponentlarini va umumiy jismoniy tayyorgarlik darajalarini yoki alohida biologik yosh, jins guruhlarida o'quvchilarning jismoniy holatini aniqlash, ishlab chiqarish sohasidagi ishchi-xodimlarning amaliy-kasbiy xususiyatlariga ajratgan holda, harbiy xizmatchilarning alohida qo'shin turlariga muvofiq aniqlashlarda qo'llaniladi.

Qoidaga ko'ra tekshiruvlarda bitta emas, bir nechta nazorat mashqlar qo'llaniladi. Masalan, ta'lim bosqichida (chorakda) o'quvchilar jismoniy tayyorgarligini tekshirish uchun o'sha jarayonga mos rejalashtirilgan harakat amallarni rivojlanganligini xarakterlaydigan testlar qo'llaniladi, yoki sportchining maxsus tayyorgarligini o'rganish uchun taktik, texnik, maxsus harakat sifatlarining rivojlanish darajalarini xarakterlaydigan (ifodalaydigan) testlar qo'llaniladi va boshq.

Nazorat mashqlari insonning jismoniy holatini aniqlashda qo'l kelishi bilan birga, ba'zi qonuniyatlar negizidagi ob'ektiv ko'rsatkichlar orqali uni ishlab chiqish eng muhim talablardan biridir. Ba'zi sabablarga ko'ra nazorat mashqlari noto'g'ri tanlansa, bajarishning natijaviyligi bilimsizlarcha baholansa, natijasi shunchaki, yuzaki tahlil qilinsa, ravshanki pedagogik jarayonning maqsadga muvofiqligi va umuman asosiy o'rganilayotgan masala bo'yicha ob'ektiv ma'lumotlarni olish mushkul.

Har bir nazorat mashqlarning ishonchliligi shug'ullanuvchilarning majmuaviy tayyorgarlik va maxsus tayyorgarlik predmeti (masalan, musobaqalarga chiqish) hisoblanadigan faoliyat natijalarini baholash orqali tekshiriladi.

Ilmiy tekshiruvning dastlabki bosqichlarida taxminiy nazorat mashqlar tizimi ishlab chiqiladi. Ishlab chiqishning murakkabligi, tekshiriladigan asosiy faoliyat harakteridan bog'liq. Sport turlariga doir ishonchli nazorat mashqlar tizimini ishlab chiqish nisbatan oddiyliigi bilan ajralib turadi, chunki unda ob'ektiv o'lchov birliklarining mavjudligi sababli nazorat mashqlarini saralash va qayta ishlab chiqish uchun matematik o'lchov va hisoblashlarga imkon bor.

Barcha tekshiruv metodlari qatorida, nazorat mashqlari ham quyidagi talablarga javob bera olishi zaruriy shartlardan biridir: mustahkamlik, tanlanish kengligi va qayta tiklanish xususiyatlari va boshq. Bu talablarga to‘la-to‘kis rioya etish bilan barcha nazorat mashqlarini tanlash kabi o‘ta yuqori samaradorlikda tekshiruv vazifalarni yechish imkoni yaratiladi.

Ko‘rsatilgan nazorat mashqlarning talablari qatorida uning tanlanish xususiyatiga ega ekanligi muhim ahamiyatga ega. Testlarni standartlashtirish nazariyasida bu validlik (валидность) deb nomlanadi. Validlik bu – maxsus tayyorgarlik predmeti sifatida barcha tanlanishlik talablari nishonalarini xarakterlaydigan nazorat mashqlarning jismoniy ta’lim mazmunidagi o‘rgatilayotgan “asosiy” harakatlanish amallari bilan bog‘liqligini ifodalaydigan ob’ektiv o‘lchovdir.

Testning qayta tiklanishi (yangilanish) uning muqarrar validlik shartidir. Lekin barcha qoidalar istisnosiz bo‘lmaydi. Istisno sifatida hodisalarning mohiyati emas, balki bizning tushunishimizga yaqinroq hisoblangan nazorat mashqlari natijalarini qayd etishdagi noaniqliklar to‘g‘risida fikr yuritiladi.

Test validligining o‘lchovi, uch usulda aniqlanadi:

1. Etalon-test bilan solishtirish.
2. Boshqa ob’ektiv metodlar orqali olingan ko‘rsatkichlar bilan taqqoslashtirish.
3. Validlik koeffisientini hisoblash.

Etalon testlari bilan solishtirish tartibi anchagina o‘ziga jalb etadigan, lekin ma’lum darajada murakkab usul sanaladi. Uning mohiyatida yangitdan ishlab chiqilgan test orqali, ya’ni kuchning rivojlanish darajasini o‘lchashda qayd etilgan natijalar (ko‘rsatkichlar), oldin amaliyotda ma’lum bo‘lgan va ilmiy asoslangan etalon test vositasida o‘lchangan ko‘rsatkichlar bilan taqqoslanadi. Agarda, yangi ishlab chiqilgan test natijalari – etalon testning absolyut (to‘la) mazmuni (yoki dinamikasi) bilan mos kelsa, birinchisi validli deb hisoblanadi.

Shu tartibda, yangitdan ishlab chiqiladigan dublyor testlar tadqiqotchilarni tekshiruv sharoitlariga muvofiqlikni ta’minlovchi imkoniyatlarni kengaytiradi. Lekin bu toifa testlarni tuzish murakkab jarayon, sababi har bir testning o‘ziga xosligi mavjud va bir xil holatni

ifodalaydigan ikki yoki undan ortiq testni ba'zi vaziyatlarida tanlashning imkoni bo'lmashligi mumkin.

Masalan, turnikda tortilish va tayanib qo'llarni bukib-yozish insonning kuch darajasini baholay oladigan ikkita shartli dublyor testlar deb qabul qilish mumkin, chunki birinchi vaziyatda yuklama-bukuvchi mushaklarga, keyingisida esa – rostlovchi mushaklarga to'g'ri keladi.

Ob'ektiv (xolis) ko'rsatkichlar bilan solishtirish jarayonida test natijalari mumkin qadar xolisoni tekshiruv metodlari orqali olinadigan natijalar nisbatida tahlil etiladi (masalan, chidamlilikka qaratilgan test ko'rsatkichlari dinamikasini maksimal kislorodni qabul qilish darajasi bilan). Ko'rsatkichlarda bir tipdagi o'zgarishlar kuzatilsa, unda birinchi testda (tadqiqotchining o'zi tuzgan test) **validlik sifatleri** mavjud deb xulosa qilishga asos bor.

Natijalarni son (miqdor) o'lchovlarida baholash imkoni bo'lgan sinov turlarida, nazorat mashqlari validligining nazorat xolisonaligi (obektivligi) maxsus hisoblanadigan korrelyasiya (munosabatdorlik) koeffitsenti bilan aniqlanadi va bu **validlik koeffitsenti** deyiladi.

Boshqa mualliflar tomonidan hisoblab chiqilgan validlik koeffitsentidan foydalanish yoki mustaqil hisoblash mumkin. Buning uchun dastavval tekshiruv guruhida qatnashadiganlar soni yetarli miqdorda ajratib olinadi (bular, qoidaga muvfiq asosiy tajriba o'tkaziladigan shug'ullanuvchilar hisobidan). Tajriba guruhida nazorat mashqlar tizim orqali (misol, joydan yuqoriga sakrash) bajarishdagi natijalar va musobaqa faoliyatiga mansub mashq natijalari (misol, biron usulda yugurib kelib yuqoriga sakrash) o'lchanadi. Navbatda olingan ko'rsatkichlar orasida korrelyasiya koeffitsenti hisoblanadi. Koeffitsent 0,9 va undan ko'p bo'lsa validlik yuqori, 0,7 va undan kichik bo'lganda past sanaladi.

Turli xildagi harakatlanishlarda (masalan o'quvchi, talabalarning har tomonlama jismoniy tayyorgarligini baholash) tashkil topgan faoliyat tekshiruv predmeti bo'lganda, nazorat mashqlari validligi koeffitsentini hisoblash anchagina murakkab. Bu vaziyatda, bir nechta validlik koeffitsentlarni hisoblab chiqish usuli ehtimolliги mavjud. Bu talabga rioya qilinadigan bo'lsa, barcha tekshiriladigan faoliyatni klassifikastiyalab (turkumlash) shunday mashqlar guruhini shakllantirish lozimki, uning tarkibiy xususiyatlari biron - bir yagona (asosiy) ishora (nishona) bilan ifodalanadi va oxirida nazariy tahlil

orqali validlik koeffitsientlarini hisoblab chiqib har bir mashqqa mos nazorat mashqlari tanlanadi.

Yana boshqa usullardan biri, o'lchov (mezon) testlarni ajratib olishga asoslanadi, ya'ni asosiy harakatlanishlarga nisbatan validligi va yangilanish (qayta ishlab chiqish) darajalari jihatlarida anchagina yuqori sanaladigan nazorat mashqlaridir. Bu vaziyatda ham asosiy harakat faoliyatiga bevosita daxldor barcha jismoniy mashqlar turkumlanadi va turkumlangan guruhlarda umumiy xoslikka ega bo'lgan mashqlar qayd etiladi, ularga nisbatan umumiy o'lchov testlari ajratiladi. Natijada hosil qilingan o'lchov testi etalon sifatiga ega bo'ladi, chunki unga nisbatan yangi tuzilgan barcha nazorat mashqlarining validligi hisoblab chiqish mumkin. Albatta bu o'lchov testlar faqat yagona xususiyatga ega bo'lgan guruhlar (kontingent) uchun haqqoniydir.

Aksariyat o'lchov testlar sifatida shunday harakatlanishlar tanlanadiki, uning organizmga qo'yiladigan talabalari (yuklama) oson boshqariladi va eng asosiysi mushaklar ish faoliyatini o'rganib umumiy tayyorlikni baholash mumkin. Bu toifa testlar orasida turli variantli Garvard step-testi ommalashgan.

Mushaklarning ish bajarishiga bo'lgan talabalar asosida jismoniy tayyorgarlikni baholash uchun uning asosiy varianti ishlab chiqilgan. Step-test mazmuni quyidagicha. To'rt hisobda nazorat qatnashuvchisi bir oyog'ini balandligi 50 sm bo'lgan kursiga qo'yadi va ikkinchi oyog'ini juftlab qaddini rostlaydi, keyin birinchi oyog'ini pastga tushirib unga ikkinchi oyog'ini juftlaydi. Metronom bir daqiqada 30 tsiklga muvofiq sozlanadi va aniq 5 daqiqa davomida mashqlar bajariladi. Agarda qatnashuvchi 5 daqiqa davomida talabni to'liq bajara olmasa umumiy sarflangan vaqt inobatga olinadi. Shug'ullanuvchi mashqni bajarib darhol o'tiradi. Tinch holatda, dam olishning birinchi 60 soniyasidan keyin, 30 soniya davomida yurak qisqarish pulsi (Yu.Q.S.) qayd etiladi, ikkinchi marta 120 va 150 soniya vaqt orasida, uchinchi marta 180 va 210 soniya vaqtlar orasida. Keyin quyidagi formula **jismoniy layoqat indeksi (J.L.I)** hisoblanadi:

$J. L. I. = (\text{mashqlarni bajarishga sarflangan vaqt} \times 100) : (\text{uch marta hisoblangan puls ko'rsatkichlarining umumiy soni} \times 2).$

Oldin o'tkazilgan tadqiqotlar bo'yicha 800 nafardan ortiq talabalarda JLI normalari (baholash mezolari) aniqlangan. 90 dan ortiq

birlik – a'lo tayyorgarlik, 80-89 atrofida – yaxshi; 64 dan 79 gacha o'rtadan yuqori; 55 dan 63 gacha – o'rtadan past, 54 va undan quyi past.

Garvard testining sinalishi natijasida undagi nafaqat yuqori validlik balki kuch va chidamlilikka qaratilgan 27 ta boshqa nazorat mashqlar bilan past korelyastion koeffisientlar (bog'liqlik) kuzatildi. Oxirgi ma'lumot testning o'ziga xosligidan dalolat beradi. Testning asosiy xususiyati yuklamaning turlanishidir (модификация), chunki pulsni hisoblab borish usulining, aholining turli kontingentlariga muvofiqlashtirish imkonidir (yuqori sinf o'quvchilari, qizlar, ayollar, sog'ayib borayotgan kasalmandlar). Shunga o'xshash boshqa test variantida Yu.Q.S., - dan tashqari kislorodni maksimal qabul qila olish ko'rsatkichlari ham qayd etiladi. Garvard testini alohida va boshqa testlar bilan birga majmuaviy qo'llash mumkin.

Validlik koeffisientining ahamiyatiga ortiqcha baho berish mushkul. Haqiqatda, ishlab chiqilgan nazorat mashq aynan shu harakat sifatining rivojlanishini ifodalashini (balki boshqasini emas) yetarli haqqoniy ravishda faqat uning validlik darajasi ko'rsata oladi.

Masalan, bilak dinamometrining ko'rsatkichlari, umumiy kuch imkoniyatlarni ifodalaydi degan noto'g'ri tushuncha mavjud edi. Lekin, validlik koeffisientini hisoblash orqali dinamometriya aynan bilak kuchini ifodalashiga asos bo'ldi. Yana bir misol, yaqin vaqtlargacha 100 m.ga yugurish insonning tezkorlik imkoniyatlarini belgilaydigan nazorat mashqi sifatida amaliyotda qo'llanar edi. 7-16 yoshdagi o'quvchilar va sportchilarda (III va II razryadli) hisoblab chiqilgan validlik koeffisienti shuni ko'rsatadiki, bu imkoniyatda 100 m ga yugurish chidamlilikning rivojlanish miqdorini belgilaydi. Agarda tezkorlik imkoniyatlari to'g'risida gap ketsa, faqat 20-30 m ga yuqori start dan va 40-60 m ga past startdan yugurishlarda yuqori validlik koeffisienti aniqlangan.

Turli yoshdagi bolalar va jismoniy tayyorgarlik darajasi turlicha bo'lgan shug'ullanuvchilar uchun nazorat mashqlar tizimini ishlab chiqishda testlarni stantdartlashtirish muhim ahamiyatga ega. Validlik koeffisienti taxminan bir xil yoki validlik paralel bo'lgan vaziyatlarda jismoniy tayyorgarlik darajalari har xil insonlar uchun yagona nazorat mashqlarni qo'llash mumkinligi ehtimoli mavjud. Ammo keyingi o'tkazilgan tadqiqotlarga asoslanadigan bo'lsak, jismoniy tayyorgarlik darajasi o'zgarishi bilan validlik koeffisientining oshishi yoki



kamayishi muqarrarligi. Shunday qilib, past jismoniy tayyorgarlikda validlik koefficienti yetarli darajada yuqori va aksicha yuqori jismoniy tayyorgarlikda umuman past bo'lishi kuzatilgan.

Nazorat mashqlarning validlik koefficienti nafaqat ilmiy tekshiruvlarda ahamiyat kasb etadi, balki pedagogik jarayonda ham qo'llaniladigan nazorat mashqlarning validlik darajasi hisobga olinmasa, samaradorlikka erishib bo'lmaydi, ta'lim natijaviyligining shunchaki yuzaki tahlili va asossiz xulosalarga olib keladi.

Yuqoridagilar qatorida, nazorat mashqlar majmuasini ishlab chiqish uchun quyidagi umumiy qoidalarni qo'llanma qilib olish talab etiladi:

- tanlangan nazorat mashqlari barcha ishtirokchilar uchun yagona vaziyatlarda test o'tkazish sharoitini ta'minlash;

- texnik va jismoniy tayyorgarlikdan qat'iy nazar, nazorat mashqlari barcha ishtirokchilar uchun tushunarli bo'lishi;

- qiyosiy tekshiruvlarda (tadqiqot va nazorat guruhlarida) nazorat mashqlar, o'rganilayotgan pedagogik omillarga nisbatan indifferentlik («индифферентность» - loqaydlik, beparvolik, betaraflik) xususiyatlariga ega bo'lish nazarda tutiladi.

Masalan, faqat yangi mazmunli (tadqiqotchining ilmiy faraziga asosan) jismoniy madaniyat darslari samaradorligini ifodalaydigan nazorat mashqlari bo'yicha xulosalanish mantiqqa ziddir. Tajriba guruhida ma'lumki, yangi harakatlanishlar o'rganiladi (yangi mazmun, metod, pedagogik omil), nazorat guruhida hozirgacha joriy etilgan dastur talablari bo'yicha dars o'tiladi, demak qo'llaniladigan umumiy nazorat mashqlar yangi va eski dars mazmunlari uchun befarq bo'lishi kerak:

- har bir harakat mashqlar, qandaydir ob'ektiv ko'rsatkichlar orqali qayd etilishi shart (soniya, santimetr, kilogramm, takrorlash soni);

- mumkin qadar, nazorat mashqlarni o'lchash va baholash tartiblarini soddalashtirish lozim;

- ishtirokchilar uchun nazorat mashqlar bo'yicha tekshiruv natijalari, ko'rgazmali namoyish etiladi.

Qanday qilib umumiy qoidalar inobatida nazorat mashqlar belgilangan muddatda o'tkazish mumkin, holbuki bu birinchi navbatda tekshiruv vazifalari va o'quv-tarbiyaviy jarayoni bilan bog'liq ko'p hollarda nazorat mashqlar, ta'lim jarayonining boshi,

o'rtasi va oxirida o'tkaziladi (masalan, yillik mashg'ulot tsiklining tayyorlov davrida) lekin maxsus chidamlilikka doir nazorat mashqlar faqat sport musobaqalari davrida o'tkaziladi.

Nazorat mashqlarini quyidagi tartibda o'tkazish tavsiya etiladi: birinchi kuch – kuch tezkorligi, ikkinchi kuch – kuch va chidamlilik.

O'quvchilarning (1-9 sinf) jismoniy tayyorgarligini baholashga qaratilgan majmuaviy nazorat mashqlar va qo'shimcha savollarni misol keltirish mumkin:

1. Bilak kuchi – bilak dinamometri yordamida o'lchanadi (1-4 sinflar uchun 30 kg, 5-9 sinflar uchun 90 kg tarirovkali). Tekshiruvchining holati asosiy holat, rostlangan qo'l (o'naqay yoki chapaqay) yelka bandligida ko'tariladi.

2. 30 m.ga (1-4 sinflar uchun) va 60 m.ga yugurish (5-9 sinflar uchun). Yengil atletika qoidalari bo'yicha, "Alpomish va Barchinoy" maxsus testlariga muvofiq o'tkaziladi. Soniyaning o'ndan bir bo'lagi aniqligida sekundomer ko'rsatkichi qayd etiladi.

3. Turgan joydan uzunlikka sakrash. Start chizig'i bo'lgan maydonchada yoki maxsus qoplamali yugurish yo'lakchasida bajariladi. Dastlabki holat – yarim cho'qqayib, tovonlar paralel, qo'llar ortda. Ketma-ket uch marta harakat bajariladi. Eng yaxshi natija qayd etiladi.

4. Bir kg og'irlikdagi to'ldirma to'pni uloqtirish. Gimnastik to'shakda o'tirgan holat, oyoqlar old-yon tomonlarga cho'zilgan, bel o'lchov chizig'ida bajariladi. To'pni ikki qo'lda ushlab bosh ortidan uloqtiriladi. Ketma-ket uch imkoniyat bajariladi. Eng yaxshi natija qayd etiladi.

5. Suzish ko'nikmasi. Necha metr suzish mumkin.

6. "Alpomish va Barchinoy" maxsus testlari (hisobga yoki nishonga).

7. Sport darajasi. O'smir yoki kattalar.

8. Sport bilan muntazam shug'ullanish. Qaysi sport turi va qancha vaqtdan beri.

Shaxsiy kartalarga, har bir mashqlardagi ko'rsatilgan natijalar va 6, 7, 8 – punkt savollarga javoblar kiritiladi. Tibbiy ko'rik natijalari, shaxsiy tibbiy kartalardan ko'chiriladi.

Shaxsiy ko'rsatkichlarni umumlashtirish asosida hamma ma'lumotlarni o'z ichiga oladigan bayonnoma to'ldiriladi. Barcha ma'lumotlar o'quv sinflari kesimida emas, balki yosh guruhlarini

bo'yicha umumlashtiriladi; faqat asosiy tibbiy guruhga mansub va shu geografik iqlim sharoitida kamida 5 yil yashagan o'quvchilarning ko'rsatkichlari qayd etiladi. "Miqdor" grafasida bir turdagi yosh guruhga mansub ko'rikdan o'tgan bolalar soni yozib qo'yildi. "Suzishni uddalashi", "Alpomish va Barchinoy", "Sport razryadi" – kataklarida suzib biladiganlar, maxsus testlar bo'yicha hisobga yoki nishonga topshirganlar. Sport razryadlar soni va bu toifa o'quvchilarning umumiy ko'rikdan o'tganlarga nisbati

$$\frac{nx100}{Jm}, \text{ (jadval 1).}$$

### Jadval 1

#### O'quvchining shaxsiy varaqsi

Maktab \_\_\_\_\_ Maktab rusumi \_\_\_\_\_ Sinf \_\_\_\_\_

Maktabning qaerda joylashganligi \_\_\_\_\_

Familiyasi, ismi \_\_\_\_\_

Tug'ilgan vaqti \_\_\_\_\_

Shu iqlim sharoitida necha yildan beri yashaydi \_\_\_\_\_

Tibbiy guruhi: asosiy, tayyorlov, maxsus (osti chiziladi).

Mahalliy standartlar asosida jismoniy rivojlanish darajasini baholash: past, past-o'rta, o'rta, o'rta-yuqori, yuqori.

Qaddi-qomatining rasoligi (osanka): talab me'yorida, skolioz, kifoz, lordoz, raxit asoratlari va boshqalar.

Oyoq tovonini: talab me'yorida, yassi, tekis.

#### Jismoniy tayyorgarlik

| № | Talablar  | Imkoniyat | Imkoniyat |
|---|---|-----------|-----------|
| 1 | Bilak kuchi (kg)  |           |           |
| 2 | 30 m ga yugurish (soniya)   |           |           |
| 3 | 60 m ga yugurish (soniya)   |           |           |
| 4 | Turgan joydan uzunlikka sakrash (sm)  |           |           |
| 5 | 1 kg og'irlikdagi to'ldirma to'pni o'tirgan joydan bosh ortidan oldinga uloqtirish (sm) |           |           |
| 6 | Suzishni biladiganlar (soniya)<br>10m<br>25m<br>50m                                     |           |           |

|    |   |          |          |
|----|---|----------|----------|
|    | Yo‘q  |          |          |
| 7  | “Alpomish va Barchinoy” (me‘yor)<br>Hisobga<br>Nishonga |          |          |
| 8  | Sport razryadi  |          |          |
| 9  | Sport bilan shug‘ullanadimi (sport turi)                |          |          |
| 10 | Ko‘rik o‘tkazilgan vaqti                                | birinchi | Ikkinchi |

Ta‘lim muasasalari amaliyotida nazorat mashqlarni qo‘llaydigan amaliyotchilarimiz uchun boshqa mualliflar tomonidan hisoblab chiqilgan testlarning qayta tiklanishlik koeffisienti (jadvali 2) ma‘lumot sifatida foydalidir.

**Jadval 2**

| № test | Necha yoshda | Tekshiruvda qatnashganlar soni | O‘g‘il bola              |                       |                   | Qiz bola                   |                           |
|--------|--------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|
|        |              |                                | Validlik koeffisientlari |                       |                   |                            | Tekshiruvda qatnashganlar |
|        |              |                                | Ishonch-<br>lilik        | Qayta<br>tiklanishlik | Ishonch-<br>lilik | Qayta<br>tiklanish-<br>lik |                           |
| 1      | 2            | 3                              | 4                        | 5                     | 6                 | 7                          | 8                         |
| 1      | 7            | 68                             | 0,684                    | 0,62                  | 0,81              | 0,81                       | 67                        |
| 2      | 7            | 84                             | 0,75                     | 0,59                  | 0,72              | 0,61                       | 68                        |
| 3      | 7            | 84                             | 0,71                     | 0,81                  | 0,84              | 0,85                       | 68                        |
| 4      | 7            | 76                             | 0,79                     | 0,90                  | 0,84              | 0,88                       | 57                        |
| 5      | 7            | 84                             | 0,62                     | 0,57                  | 0,77              | 0,78                       | 68                        |
| 6      | 7            | 84                             | 0,85                     | 0,84                  | 0,86              | 0,89                       | 68                        |
| 6      | 9            | 60                             | 0,84                     | 0,80                  | -                 | -                          | -                         |
| 7      | 7            | 84                             | 0,52                     | 0,91                  | 0,003             | 0,19                       | 68                        |
| 8      | 7            | 73                             | 0,89                     | 0,91                  | 0,90              | 0,91                       | 60                        |
| 9.a    | 7            | 84                             | 0,89                     | 0,74                  | 0,88              | 0,74                       | 68                        |
| 9.b    | 7            | 84                             | 0,75                     | 0,60                  | 0,66              | 0,67                       | 68                        |
| 10.a   | 7            | 84                             | 0,19                     | 0,31                  | 0,15              | 0,19                       | 68                        |
| 10.a   | 9            | 60                             | 0,33                     | 0,39                  | -                 | -                          | -                         |
| 10.b   | 7            | 84                             | 0,24                     | 0,19                  | 0,15              | 0,16                       | 68                        |

|      |   |      |      |      |      |      |    |
|------|---|------|------|------|------|------|----|
| 10.b | 9 | 60   | 0,23 | 0,20 | -    | -    | -  |
| 11   | 7 | 71   | 0,87 | 0,93 | 0,91 | 0,90 | 65 |
| 11   | 9 | 0,61 | 0,81 | 0,82 | 0,88 | 0,87 | 37 |
| 12.a | 7 | 84   | 0,51 | 0,41 | 0,52 | 0,76 | 68 |
| 12.a | 9 | 62   | 0,78 | 0,69 | -    | -    | -  |
| 12.b | 7 | 84   | 0,40 | 0,40 | 0,44 | 0,53 | 63 |
| 12.b | 9 | 62   | 0,48 | 0,60 | -    | -    | -  |
| 13   | 7 | 81   | 0,91 | 0,91 | 0,92 | 0,90 | 68 |
| 14   | 7 | 76   | 0,92 | 0,79 | 0,79 | 0,84 | 61 |
| 15   | 7 | 68   | -    | 0,33 | -    | 0,63 | 55 |
| 16   | 9 | -    | -    | -    | -    | 0,41 | 41 |

Testlar tartib raqami ustuni quyidagi mashqlardan iborat:

№1. – 15 m. ga yugurish.

№2. – 20 m ga yugurish (ikkala mashq, tezkorlik sifatining darajasini baholashga rivojlanish aniqrog‘i, tezlanish yoki shiddat qobiliyatiga qaratilgan).

№3. – mokisimon yugurish: bir burilishli 2 x 10 m.

№4. – mokisimon yugurish: ikki burilishli 3 x 10 m (ikkala mashq tezkorlik sifatini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№5. – qo‘llarni siltamasdan joydan turib balandlikka sakrash.

№6. – qo‘llarni siltamasdan joydan turib uzunlikka sakrash (ikkala mashq oyoqlardagi rostlovchi kuchning rivojlanganlik darajasini baholashga qaratilgan).

№7. – qo‘llarni siltab turgan joydan, oldindan belgilangan masofaga, aniqlikda oldinga sakrab tushish (fazoviy harakatlarni boshqara olish va berilgan topshiriqni qayta tiklash harakat qobiliyatlarini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№8. – qo‘llarni siltab turgan joydan qadam - baqadam uch marta sakrash.

№9. – Tennis koptogini bir qo‘l bilan bosh ortidan uzoqlikka otish:

- o‘ng qo‘l bilan, chap oyoq oldinda;

- chap qo‘l bilan, o‘ng oyoq oldinda (8 va 9 – mashqlar kuch-tezkorligi sifatining rivojlanish darajasini bajarishga qaratilgan).

№10. – tennis koptokchasini gorizontal nishonga otish:

- o‘ng qo‘l bilan, chap oyoq oldinda;

- chap qo‘l bilan o‘ng oyoq oldinda (harakatlar aniqligini baholashga qaratilgan mashqlar).

№. 11. – 1 kg og‘irlikdagi to‘ldirma to‘pni ikki qo‘llab bosh ortidan oldinga uloqtirish ikki qo‘llab bosh ortidan oldinga uloqtirish (kuch-tezkorligi sifatini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№. 12. – qo‘shma sinama – 6 m masofaga yugurish (20 sm., li diametrdagi 10 dona aylanalarni oyoq uchida tekkizib yugurish, shundan 6 ta ixtiyoriy belgilangan aylanalar bundan istisno):

- sekundomerda masofaga sarflangan vaqt o‘lchanadi;

- yo‘l qo‘yilgan xatolar aniq bajara olishni belgilaydi (kuch-tezkorligi va harakatlardagi aniqlikning rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№. 13. – gavdani oldinga bukish (egiluvchanlikning rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№. 14.- gavda holatini o‘zgartirish:

- qo‘llarda tayanib o‘tirish, tayanib oyoqlarni ortga cho‘zish, tayanib o‘tirish va asosiy holat mashqlarini 6 marta ketma-ketlikda bajarish;

- barcha holatlarni tezkor va aniq bajarish vaqti qayd etiladi (kuch-tezkorligi va aniqlikning rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№. 15.- belda yotgan holat gavdani ko‘tarib tushirish; mashqni takrorlash soni qayd etiladi (bukuvchi va rostlovchi bel muskullarining kuch chidamliligini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

№. 16. – qorinda yotib maksimal egilish holatini saqlab turish (kuch chidamliligini rivojlanish darajasini baholashga qaratilgan).

Testlash nazariyasida nafaqat maxsus nazorat mashqlar tizimini ishlab chiqishga bo‘lgan intilishlarni, balki morfologik-funksional ko‘rsatkichlar bilan birgalikdagi majmuaviy yondashuvlarni ham uchratish mumkin.

Bundan tashqari, barcha test natijalarini yutuqlar (ballar) ko‘rinishida ifodalash kabi urinishlar uchrab turadi. Chunki barcha testlar bo‘yicha pedagogik o‘lchov parametrlari - yutuq hisoblarining o‘zgarishi bilan alohida shug‘ullanuvchi yoki guruhdagi ijobiy (salbiy) o‘sishni kuzatish oson va asosli tarzda guruhlarga saralash imkoni yaratiladi.

Masalan, eshkak eshuvchilarni testlashda 14 ta test qo‘llanildi; shundan uchta test morfo-funksional xarakterda (bo‘yi, og‘irligi, tinch holatda YuQS), 6 ta maxsus test-turli tipdagi qayiqalar va masofalarda beshta umumiy jismoniy tayyorgarlik (10 stansiyadan iborat aylanma mashq usuli testlari; o‘tirib-turish, turgan joyda tez va yengil yugarish, arg‘amchida sakrash; shtanga bilan bajariladigan uchta mashq).

Barcha shug‘ullanuvchilar har bir test uchun o‘shish tartibida ranjirovka qilinadi. Keyin har bir shug‘ullanuvchining u yoki bu testda ko‘rsatgan natijasi va o‘rniga qarab barcha shug‘ullanuvchilar orasida (nisbatida) yutuq hisoblari (ochko) belgilanadi.

Yig‘ilgan yutuq hisoblari asosida eshkak eshuvchining jismoniy tayyorgarlik darajasi aniqlanadi. Bu misolda, har bir testlardagi ko‘rsatkchilarni yutuq hisoblarida qayta ifodalanish g‘oyasi e‘tiborga sazovordir. Albatta, testlar tarkibini o‘zgartirish mumkin. Muhim tomonlaridan yana biri bo‘yi, og‘irligi va yutuq hisoblari orasida to‘g‘ri chiziqli o‘zaro bog‘liqlikning bo‘lmasligi aniq.

Qo‘shma testlarga alohida e‘tibor qaratish lozim, chunki harakatlanish amallari orqali bir nechta harakat sifatlari va malakalarining rivojlanish darajasini baholash mumkin. Lekin, yetarlicha ishonchli va qayta tiklanish xususiyatiga ega bo‘lgan qo‘shma testlarni ishlab chiqish mushkul, chunki uning uchun nisbatan murakkab harakatlanish amallarini tanlashga to‘g‘ri keladi. Bu toifa testlardagi pedagogik o‘lchov natijalari va shug‘ullanuvchining jismoniy tayyorgarlik darajasi orasida bog‘liqlik mavjud.

Olinadigan nazorat mashqlarni qayd etish uchun oddiy bayonnomadan foydalanish mumkin (**jadval 4**).

**Jadval 4**

**Nazorat mashqlarni qayd etish bayonnomasi**

\_\_\_\_\_ (sport turi)

Nazorat mashqlarni o‘tkazish joyi \_\_\_\_\_

Sana \_\_\_\_\_ o‘qituvchi familiyasi \_\_\_\_\_

| t/r | Shug‘ullanuvchining familiyasi, ismi | Nazorat mashqlar | Ko‘rsatilgan natija |
|-----|--------------------------------------|------------------|---------------------|
|-----|--------------------------------------|------------------|---------------------|

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablari amaliyotida jismoniy tarbiya fani o‘quv dasturi tarkibidagi nazorat mashq (o‘quv mezon) talablari ochkolar (ballar) ko‘rinishida qayta ifodalanib, birinchi bosqich bilimlar sinovi o‘tkazilib kelinmoqda. Jismoniy tarbiya fanidan asosiy medistina guruh o‘quvchilarining birinchi bosqich “bilimlar sinovi” tadbiri amaliy ish shaklida o‘tkaziladi (jadval 5).

**Jadval 5**

**Amaliy ish o‘tkazish natijalarini baholash mezonlari  
(2 sinf misolida)**

| Och ko, ball | 30 m. ga yugurish (soniya) |                | 1 daqiqa davomida arg‘amchidan sakrash (marta) |                | Yugurib kelib tennis to‘pini uloqtirish (metr) |                | Joydan turib uzunlikka sakrash (sm) |                |
|--------------|----------------------------|----------------|--|----------------|--|----------------|-------------------------------------|----------------|
|              | Qiz bolalar                | O‘g‘il bolalar | Qiz bolalar                                    | O‘g‘il bolalar | Qiz bolalar                                    | O‘g‘il bolalar | Qiz bolalar                         | O‘g‘il bolalar |
| 25           | 6,2                        | 5,9            | 60   | 50             | 18   | 23             | 123                                 | 133            |
| 24           | 6,2                        | 5,9            | 55   | 45             | 17   | 22             | 122                                 | 132            |
| 23           | 6,3                        | 6,0.           | 52   | 42             | 16   | 21             | 121                                 | 131            |
| 22           | 6,3                        | 6,0.           | 50   | 40             | 15   | 20             | 120                                 | 130            |
| 21           | 6,5                        | 6,2            | 48   | 38             | 14   | 19             | 118                                 | 128            |
| 20           | 6,6                        | 6,3            | 46   | 36             | 13   | 18             | 116                                 | 126            |
| 19           | 6,7                        | 6,4            | 44   | 34             | 12   | 17             | 114                                 | 124            |
| 18           | 6,8                        | 6,5            | 42   | 32             | 11   | 16             | 112                                 | 122            |
| 17           | 7                          | 6,7            | 40   | 30             | 10   | 15             | 110                                 | 120            |
| 16           | 7,1                        | 6,8            | 38   | 28             | 9  | 14             | 108                                 | 118            |
| 15           | 7,2                        | 6,9            | 36   | 26             | 8  | 13             | 106                                 | 116            |
| 14           | 7,3                        | 7              | 34   | 24             | 7  | 12             | 104                                 | 114            |
| 13           | 7,5                        | 7,1            | 32   | 22             | 6  | 11             | 102                                 | 112            |
| 12           | 7,6                        | 7,2            | 30   | 20             | 5  | 10             | 100                                 | 110            |
| 11           | 7,7                        | 7,3            | 28   | 18             | 5  | 10             | 98                                  | 108            |
| 10           | 7,8                        | 7,4            | 26   | 16             | 5  | 10             | 96                                  | 106            |
| 9            | 7,9                        | 7,5            | 24   | 14             | 5  | 10             | 94                                  | 104            |
| 8            | 8                          | 7,6            | 22   | 12             | 4  | 9              | 92                                  | 102            |
| 7            | 8,1                        | 7,7            | 20   | 10             | 4  | 9              | 90                                  | 100            |
| 6            | 8,2                        | 7,8            | 18   | 8              | 4  | 9              | 88                                  | 98             |

*Izoh: Jadvalda keltirilgan ko‘rsatkichdan past darajaga erishgan o‘quvchilarga 5 ball qo‘yiladi.*



**Baholash mezon:** Jami 4 ta tur bo'yicha o'quvchilarning natijalari umulashtiriladi va ballarga aylantiriladi, agar hamma turdan eng yuqori ball olgan bo'lsa umumiy bali quyidagicha belgilanadi.

| <b>Turlar bo'yicha to'plagan ballar</b> |                |                |                |                 |
|---|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| <b>1-tur</b>                            | <b>2-tur</b>   | <b>3-tur</b>   | <b>4-tur</b>   | <b>Jami</b>     |
| <b>25 ball</b>                          | <b>25 ball</b> | <b>25 ball</b> | <b>25 ball</b> | <b>100 ball</b> |

Aslida, nazorat mashq talablarini ochko (ball) hisobida qayta ko'rib chiqish texnologiyasi aynan matematik metodlar, maxsus formulalar hosilasi asosida yaratilgan taqdirdagina, uning ishonchliligi, amaliy mohiyati kafolatlanadi. Ushbu ma'noda, muayyan guruh o'quvchilarining mazkur nazorat mashqlari bo'yicha olinadigan o'lchov ma'lumotlarining arifmetik og'ish darajasiga ko'ra nazorat mashq talablari (natija) va ochkolarni muvofiqlashtirish talab etiladi. Bu masalaning mohiyatida yana bir g'oya mavjudki, o'quvchilarning jismoniy faollikka bo'lgan intilishlarini rag'batlantirish maqsadida, barcha uchun umumiy sinov talablardan farqli, aynan alohida sinf, maktab o'quvchilarining umumiy (individual) ko'rsatkichlaridan kelib chiqqan holda tashkil etilishi talab etiladi.

Amaliyotda doim ham statistik tekshirilgan ma'lumotlarni joriy etish qiyin kechishi sababli barcha turdagi ahamiyatli pedagogik o'lchov ko'rsatkichlariga tezkor ishlov berish, ma'lumotlarni qayta ishlashni soddalashtirishga qaratilgan axborot texnologiyalari, kompyuterli dasturiy ta'minot vositalarini yaratish hamda ommalashtirish muhim ahamiyatga ega.

## **2.2. Ilmiy tadqiqot ishlari rejasi**

**Tadqiqot rejasi.** Faraz ishlab chiqilgandan keyin, asosiy tadqiqot ishlarining rejasi belgilangan majmuaviy dastur ko'rinishdagi harakat amallari ketma-ketligi ishlab chiqiladi. Harakatlar dasturini ifodalanishidan boshlab zaruriy materiallar bilan ta'minotigacha tanlab olingan mavzuga doir tadqiqot metodikasining barcha asosiy savollari tarkib topadi.

**Reja** - tartibli harakatlar asosidir, shuning uchun uning birinchi varianti, ishning borishida ba'zi aniqliklar kiritiladi, to'ldiriladi hattoki, ko'rinishi o'zgartiriladi.

Izlanish ishlari rejasining yagona shakldagi qo'rinishi mavjud emas. Aslida, fan sohasining xususiyatlari, u yoki bu muassasalar ilmiy faoliyatida shakllangan sharoit va an'analar mazkur reja mazmuniga (shakl) o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shunday bo'lgan holatda ham, ushbu izlanish rejalarining rang-barang turlanishda, qandaydir umumiylikni ilg'ash mumkin.

Ko'p hollarda uchraydigan rejalarining tarkibiy qurilmasi quyidagi ko'rinishga ega.

Ilmiy tadqiqot ishlari rejasi: (magistratura talabasining ismi, familiyasi).

- izlanish mavzusi;
- izlanish vazifalari;
- mavzuning qisqa asoslanishi va dolzarbligi;
- izlanish ob'ekti va predmeti;
- izlanish metodlari;
- pedagogik tadqiqot va uni tashkil etishish;
- ilmiy rahbar.

Magistrlik dissertasiyasini tayyorlash bo'yicha amalga oshiriladigan ishlarning kalendar rejasi.

Rahbar:

Bajaruvchi:

Imzosi:-----

Imzosi:-----

Sana :

**Ilmiy tadqiqotchining kundaligi.** To'satdan kelib chiqadigan g'oyalar, fikrlar, yondashuvlar, savollar va ishonchsizliklarni xotiradan uzoqlashtirmaslik uchun, kundalik yuritish talab etiladi.

Kundaliklarning ko'p uchraydigan ikki turdagi shakli mavjud: oddiy daftar yoki alohida kartochkalarda. Kartochkalarda muhim ma'lumotlarni shakllantirish anchagina qulay. Birinchidan, doim qo'l ostida bo'lish mumkin, ikkinchidan izlanishning alohida qismlari bo'yicha guruhlantirish oson kechadi, misol: "izlanish metodlari" "test natijalariga statistik ishlov berish", "mavzuga aloqador ishlar annotastiyasi", "ilmiy rahbarga beriladigan savollar", "savolni.... mahsus manbaada.... aniqlash va boshqa qartochkada yozuvlar amalga oshirilgan sana qo'yiladi".

**Sinaluvchilarni saralash.** Sinaluvchilar guruhini oqilona (to'g'ri) shakllantirish uchun, pedagogik izlanishga xos ba'zi xususiyatlarni e'tiborga olish zarur. Barcha pedagogik izlanishlarning yakuniy xotimasi qiyoslashtirishga borib taqaladi.

O'quv tarbiyaviy jarayonning yangi elementi qo'llanilgan sinaluvchilarning tajriba guruhida olingan natijalar, an'anaviy ta'lim va tarbiya olib borilgan nazorat guruhi natijalari bilan qiyoslash mumkin. Bugungi izlanish natijalari bilan aynan shu sinaluvchilarda oldin o'tkazilgan tajribaviy natijalarini qiyoslash mumkin. Tajribali pedagog-tadqiqotchilar yangi pedagogik elementning salbiy va ijobiy tomonlarini nazorat guruhisiz, ya'ni o'zlarining oldin o'tkazilgan ish tajribalari nisbatan taqqoslashtirilishi mumkin. Bu vaziyatda, farqlanishlar haqqoniyligi statistik hisoblangan, oldingi pedagogik faoliyat natijaviyligini ko'rsatuvchi dalillar talab etiladi.

Bundan tashqari, joriy o'quv yilida olingan tadqiqot natijalari - yangi pedagogik elementni qo'llash natijasida hosil bo'lgani, lekin oldingi o'quv yilida DTS talablari darajasidan oshmagan jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarini isbotlash kerak bo'ladi.

Fan sohasida ma'lum bo'lgan standartlar bo'yicha qiyoslash mumkin. Misol, 12 yoshdagi shahar maktab o'quvchilarining jismoniy rivojlanish ko'rsatkichlari shu yoshdagi qishloq maqtab o'quvchilari bilan qiyoslanadi.

Pedagogik jarayondan hosil bo'ladigan natijalarni qiyoslash uchun zarurat hisoblanadigan u yoki bu usullar, sinaluvchilar tarkibini saralashga alohida talablarni taqozo qiladi.

Sinaluvchilar (o'quvchi, talaba, sportchi) tarkiban o'ziga hos hususiyatlari bo'yicha maksimal o'xshash bo'lgan taqdirda, pedagogik jarayon samaradorligi aynan, yangi o'quv-tarbiyaviy element natijasida hosil bo'lganligi, yoki tajriba guruhlarida yahshi jismoniy rivojlangan o'quvchilarning tasodifiy shakllanganligi sabablarini tasdiqlash qaror topadi.

Sinaluvchilarning yoshi, jinsi, jismoniy tayyorgarligi, amaliy-kasbiy yo'nalishi kabi hususiyatlarni baravrlashtirish - tipologik saralash deb nomlanadi.

Yagona tavsifga ega zaruriy sinaluvchilar sonini saralash tashkiliy jihatdan o'ta mushkul.

Taxminan, bir xildagi tavsifga ega sinaluvchilarni saralashda, gomogen guruhdagi farqlanishlar foiz hisobidan nisbiy ko'rsatkichlar

bilan belgilanadi. (Misol, tajriba guruhida 30 ta o'quvchi, taqriban - 2 % jismoniy tayyorgarlik darajasi yuqori, 38 % o'rta va 60 % past).

Qiyoslanadigan (tajriba va nazorat) guruhlarda imkoniyati (tavsifi) ga ko'ra, butkul o'xshash sinaluvchilarni saralash. Bunday tenglashtirish tavsiflar soni bilan bog'liq holda bir, ikki va uch asosli bo'lishi mumkin.

Sinaluvchilarni tipologik saralashdan farqli bo'lgan tanlovga asoslangan metod, izlanish uchun ko'p sonli insonlar orasida bir nechtasini belgilash zarurati bo'lganda qo'llaniladi. Buning uchun tajriba o'tkazuvchi tomonidan tekshirish ob'ekti sifatida sinaluvchilar sonini aniqlashda tasodifiy tanlovga asoslangan metodning uch varianti qo'llaniladi:

- alfavit, ro'yxat usul;
- lotoreya, usuli;
- tasodifiy sonlar jadvalidan foydalanib, saralash usuli.

Izlanishda qatnashadigan sinaluvchilarning optimal sonini aniqlash uchun, ba'zi umumiy qoidalarni bilish kerak. Sinaluvchilar sonidan kelib chiqib, tanlab olish yig'indisining ikki ko'rinishi mavjud: tadqiqot guruhleri (tajriba va nazorat) va ommaviy izlanishlar. Sinaluvchilar soni va ularning har birida o'tkaziladigan izlanishlar soni bilan to'g'ri bog'liqligi bor.

Sinaluvchilarning soni ularga xos xususiyatlardan kelib chiqadi:

- yuqori toifali sportchilar bilan ishlashda, o'rganishga qulaylik maqsadida ularning soni chegaralanadi;
- qanchalik sinaluvchilarning yoshi, jismoniy rivojlanish va jismoniy tayyorgarligiga ko'ra tarkiban yagonalik kuzatilsa shunchalik kam son talab etiladi.

U yoki bu hodisani xarakterlaydigan o'zgaruvchan nishonalar bilan bog'liq holda zaruriy izlanishlar soni belgilanadi.

Amaliyotda ikki turdagi miqdoriy tanlab olishni aniqlash usuli qo'llaniladi:

- matematik formula yordamida;
- yetarlicha katta sonlardan iborat jadval yordamida.

Matematik formula:  $N = t \cdot q \cdot m$ , bunda:

1.  $t$  – ishonchli interval (oraliq), yoki qiyosiy tajribada farqlar hatoligining o'rtachasi.

2.  $q$  - (sigma) kvadratik og'ishning o'rtachasi.

3. **m** – etakchi aniqlik darajasi yoki o'rtacha arifmetik ko'rsatkichning o'rtacha xatoligi.

4. **n** - sinaluvchilar soni.

Yosh, jins, jismoniy tayyorgarlik darajasi, sport mutaxassisligi sinaluvchilarning eng ko'p uchraydigan umumiy hususiyatlari bo'lib, ilmiy ishning yo'nalishi va undan hosil bo'lgan izlanish vazifalari aynan izlanish ob'ekting optimal hajmi va sonini shartlaydi.

Ko'p hollarda, bu izlanish mavzusida ham o'z aksini topadi.

Sinaluvchilarning izlanuvchi tomonida olib borayotgan ilmiy ishga munosabati e'tiborga olinadi. Tajribada majburiy ishtirok etish bilan izlanish yutuqlarini yo'qqa chiqaradi, shuning uchun sinaluvchilarning ongli va chin dildan munosabat bildirishi, muhim. Faqat, shundagina to'planadigan faktik meterial haqqoniyligi ta'minlanadi.

Ba'zida, shug'ullanuvchilar pedagogik tajriba ishtirokchisiga aylanganliklarini bilmasliklari ham mumkin. Bunday holda, tabiiyki eng ko'p izlanish ob'ektivligiga erishiladi.

Pedagogik soha vakillarining ilmiy izlanishlarga nisbatan munosabati ikki yo'l orqali shakllantiriladi:

- shaxs va jamiyat uchun ilmiy vazifalar ahamiyatini tushuntirish;
- izlanishga olingan daliliy (фактик) ma'lumotlarning tahliliy namoyishini tashkil etish.

Tajribada ishtirok etish uchun, tenglashtiriladigan harakteristikalaridan, faqat anketa ma'lumotlari bilan kifoyalanish mumkin emas (jins, yosh). Chunki, gohida kerakli xususiyatlarga aniqlik kiritish uchun dastlabki maxsus izlanish o'tkaziladi. Misol, taxminan bir xildagi jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasi bo'lgan o'quvchilardan tajriba guruhini shaqllantirish. Bunday vaziyat, jismoniy sifatlarni rivojlantirishning yangi metodikasini tekshirishda qo'l keladi.

**Ilmiy ishning taxminiy tuzilmasi.** Magistrlik dissertasiyasining umiy qabul qilingan quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

- titul varaq;
- ikki tilda (o'qitish tili, ruscha ingliz) magistrlik dissertasiyasining qisqacha annotastiyasi.

## Mundarija

### **Kirish:**

#### **BOB I. Maxsus adabiyotlar sharhi va tashkil etilishi.**

1.1.

1.2.

1.3.....va bosh

#### **BOB II. Izlanish maqsadi, vazifalari va tashkil etilishi.**

Izlanish maqsadi.

Izlanish vazifalari.

Izlanish metodlari .

Maxsus adabiyotlar va dasturiy materiallar tahlili

2.3.2. Anketali so'roqnom.

2.3.3. Testlash.

2.3.4. Pedagogik tajriba.

2.4. Tajribani tashkil etish

#### **BOB III. Izlanish natijalari tahlili va muhoqamasi**

3.1. Pedagogik tajriba mazmuni

3.2. Pedagogik tajriba natijalari

Xulosa; Adabiyotlar ro'yxati; Ilova (mavjud bo'lsa).

## **II. NAZORAT SAVOLLARI**

1. Jismoniy tarbiya va sport sohasi misolida «fan va ishlab chiqarish» «fan va ta'lim» jarayonlariga izoh bering ?

2. Jismoniy tarbiya va sport sohasi misolida ilmiy – izlanish jarayonlarining mantiqiy ketma-ketligi ?

3. Kurs va diplom (magistrlik dissertasiya) ishlarini tayyorlash jarayonlari misolida shartli amallar izchilligi ?

4. Ilmiy ish mavzusini tanlashning umumiy qoidalari ?

5. Ilmiy e'tiborning umumiy yo'nalishlaridan ajralgan mavzuning sermahsul bo'la olmaslik sabablari ?

6. Magistrlik dissertasiya mavzusiga dolzarblik ishoralari ?

7. Magistrlik dissertasiya mavzusi bo'yicha tadqiqot ob'ekti va predmetini shakllantirishning umumiy qoidalari ?

8. Magistrlik dissertasiya mavzusi bo'yicha tadqiqot maqsadi va vazifalarini shakllantirishning umumiy qoidalari ?

9. Magistrlik dissertasiya mavzusi bo'yicha ishchi farazni shakllantirishning umumiy qoidalari ?

10. Magistrlik dissertasiya mavzusi misolida ishchi farazning bayoniy va izohlovchi shakllari ?
11. Deduksiya va induksiya ilmiy ijod usullari mohiyatini ko'rsating ?
12. Jismoniy tarbiya nazariyasi va amaliyotining hozirgi davr rivojlanish bosqichida induktiv farazlarni ishlab chiqishga qaratilgan tadqiqotlarning salmog'ining oshib borish sabalari ?
13. Dastlabki tadqiqot dasturining ketma-ketligi ?
14. Tadqiqot metodikasining umumiy qurilmasi (komponentlari) ?
15. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi vazifalarini echishga qaratilgan tadqiqotlarni o'tkazish amaliyotida eng ko'p ommalashgan metodlar ?
16. Tadqiqot metodi, tadqiqot metodikasi, tadqiq etish texnologiyasi tushunchalariga izoh bering ?
17. Magistrlik dissertasiya mavzusi bo'yicha maxsus adabiyotlarni tahlil qilishning umumiy qoidalari va shakllari ?
18. Jismoniy tarbiya va sport sohasida ommaviy qo'llaniladigan tadqiqot metodlari va ularga qo'yiladigan umumiy talablar ?
19. Pedagogik tajribani o'tkazish sharoitlariga ko'ra qaysi turlari mavjud ?
20. Pedagogik tajribani o'tkazish bosqichlari ?
21. Jismoniy tarbiya va sport sohasida nazorat sinovlarni tanlash talablari ?
22. Jismoniy harakat, harakat amali, jismoniy mashq, nazorat sinovi, testlash, nazorat mashq tayanch iboralarini tavsiflang ?
23. Nazorat mashqlarning mustahkamlik, tanlanish kengligi va qayta tiklanish xususiyatlarini tavsiflang ?
24. Test validligining o'lchovi qanday usul bilan aniqlanadi ?
25. Nazorat mashqlar majmuasini ishlab chiqishning qanday umumiy qoidalari mavjud ?
26. Nazorat mashqlari (jismoniy qobiliyat)ni qanday ketma-ketlikda o'tkazish tavsiya etiladi ?
27. Jismoniy tarbiya va sport sohasida ilmiy tadqiqot ishlari rejasining tarkibiy qurilmasi ?
28. Ilmiy tadqiqotchining kundalik xususiyatlari ?
29. Tadqiqot jarayonida sinaluvchilarni saralash qoidalari ?
30. Magistrlik dissertasiyasining tarkibiy qismlari ?

# **III MODUL. EKSPERIMENTAL TADQIQOT NATIJARIGA MATEMATIK STATISTIK ISHLOV BERISH METODLARI**

## **3.1. Eksperimental taqiqot natijalariga ishlov berish talablari**

Ilmiy tekshiruvlardan hosil bo'lgan ahamiyatli ma'lumotlarga imkon qadar vaqtni behuda o'tkazmasdan, ya'ni tadqiqotchining xotirasi susaymasidan ishlov berish lozim. Faktlarni qayd etishda qanchalik aniqlikka erishilgan bo'lmasin, olingan ahamiyatli ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish, qoniqtiradigan tahlil darajasiga tortish va undan keyingina, mazkur xulosalarga o'rin berish mumkin. Tahlil jarayonida tasodiflar olib tashlanadi va qonuniyatlar aniqlanadi (yoki muayyan qonuniyatga muvofiqlik).

To'plangan ma'lumotlarga ishlov berish jarayonining ba'zi hollarida, uning yetishmovchiligi yoki qarama-qarshiligi oqibatida, yakuniy xulosalanishiga o'rin bermasligi mumkin. Shu sababli, zaruriy qo'shimchalar kiritish orqali tekshiruvni davom ettirish lozim bo'ladi.

Jismoniy tarbiya yo'nalishidagi tekshiruvlar, birinchi navbatda o'quv -tarbiyaviy jarayon hosilasini o'rganish bilan bog'liq. Tekshiriladigan ob'ektning rivojlanish darajasi sifatidagi pedagogik samaradorlik orqali, o'rganilayotgan metodlar, vositalarning ijobiy va salbiy tomonlari aniqlanadi. Shunday ekan, o'rganilayotgan ob'ektlar orasida katta farqlanish mavjudligida ham (masalan, sport mashg'uloti yoki dars mazmuni, o'rgatish metodlari) uning ijobiy va salbiy tomonlarini aniqlash usullari, barcha vaziyatlarda asosan bir xil (o'xshash). Haqiqatan ham, pedagogik jarayon samaradorligi to'g'risida fikr yuritish uchun, uning natijaviyligini aniqlashdan farqli boshqa yo'l mavjud emas. Aslida, umumiy qoidalarga muvofiqlikda ham jismoniy tarbiya jarayoni natijaviyligi sifatida faqat jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarining o'sish darajasi bilan kifoyalanishi, mumkin emas. Chunki, pedagogik tekshiruvlarda ta'lim va tarbiyaning to'liq ta'rifiga ega bo'lish uchun, tibbiy-biologik ko'rsatkichlardan ham foydalaniladi.

Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida pedagogik samaradorlik (effekt) tushunchasi sifat va son parametrlarida xarakterlanadi.



Hozirgi kunga qadar va ayni paytda samaradorlikning ko‘proq sifat tomonlarini baholashga e‘tibor qaratilib, uning son (miqdoriy) parametrlarining baholanishi esa, o‘ta sodda usullari qo‘llanilishi natijasida kuzatilayotgan hodisaning har tomonlama tahlil qilish imkoniyatini sun‘iy ravishda cheklashlarga olib keladi.

Pedagogik hodisalarning sifat parametrlari tahlili ahamiyatini inkor etmagan holda, miqdoriy tahlil usullari ayni paytda qo‘llanilmasa, jismoniy tarbiyaning ob‘ektiv qonunlarini to‘liq tushunishga imkon bo‘lmaydi. Jismoniy tarbiyaning ta‘lim va tarbiya jarayon qonuniyatlarini aniqlash, baholash uchun aynan matematik tekshiruv metodlari vositasida yondashilib, pedagogik hodisaning miqdoriy parametrlari tahlil etiladi. Matematikani qo‘llash imkoni bo‘lgan hodisalarda ilmiy mukammallikka erishish mumkin.

Demak, pedagogik hodisalarni miqdoriy tahlil qilish maqsadida matematik statistika usullari qo‘llaniladi. Biologik tekshiruv xususiyatlariga muvofiq, matematikaning mazkur bo‘limi biometriya deb nomlanadi.

Pedagogik o‘lchovlarga xos statistik raqamlar, ko‘rsatkichlar tushunchasi – biron bir, ko‘p yoki kam ko‘lamdagi yig‘indidan iborat bo‘lib u yoki bu ishoralarga ega bo‘lgan (masalan, muayyan jismoniy tayyorgarlik drajasidagi sportchi-o‘smirlarning soni) son ifodasidagi tekshiruv ob‘ektlar to‘g‘risida ma‘lumot bo‘lishi mumkin.

Matematik statistika predmeti, statistik tekshiruv metodlarining rasmiy jihatlari bo‘lib, o‘rganilayotgan ob‘ekt xususiyatlariga mutloq befarq. Misol, matematik statistika, suzuvchi va qisqa masofaga yuguruvchining harakatlanish tezligining o‘zgarishni bu harakatlanishlarning tabiatida kattagina farq mavjud bo‘lsada, butkul o‘xshashlikda baholaydi. Real vaziyat taqozoligida qayd etilgan baholash mezonlariga matematik ishlov berilishi orqali faqat pedagogik jarayon samaradorligining muhokama qilinishi bilan birga, ayni paytda ular harakat ko‘nikma va malakalarning umumiy ko‘rinishini ifodalaydi, lekin o‘qituvchi va o‘quvchilar orasidagi ko‘p qirrali bog‘liqlikni aniqlash imkoniyati bundan istisno.

**Pedagogik o‘lchovlar** (metr, kg, marta) vositasida qayd etilgan ko‘rsatkichlarga matematik metodlar orqali ishlov berilgan ma‘lumotlarni tahlil qilishga kirishishda, tabiiy ravishda matematik formulalar hosilasi asosida yaratilgan pedagogik xulosalarning aniqligi, ishonchliligi masalalari kelib chiqadi. Bu esa, o‘quv-

tarbiyaviy jarayon sharoitiga (muvofiqlikning) katta salmoqli nisbiyligini keltirib chiqaradi. Aslida, statistik metod (asosida) ishonchlilik o'lchovlarini hisoblashda, tekshiriladigan me'yorlar (katta-kichiklik) taqsimotiga doir ma'lum bo'lgan oddiy qonuniyat joizdir. Lekin, shunga o'xshash ehtimollik hamma vaziyatlarda ham o'zini oqlamaydi. Birinchi navbatda, tabiatiga ko'ra misol keltirilgan tekshiruvlar sifat jihatlarida xarakterlanadi, chunki miqdoriy (son) baholashlarda o'rganilayotgan ob'ektlarning mohiyatiga ko'ra o'zgaruvchanligi ma'lum miqdorda vaziyatni qiyinlashtiradi, ko'p hollarda oldindan kutilmagan (tasodifiy) natijalar kelib chiqadi.

Pedagogik tekshiruvlarda matematik statistikadan foydalanish asosiy maqsad emas, balki ta'lim va tarbiyaning ob'ektiv qonuniyatlarini bilishning (aniqlashning) samarali vositalaridan biridir. Pedagogik hodisalarning sifat tomonlarini xarakterlaydigan va ifodalaydigan matematik formulalarning aniq hosilalari kabi har tomonlama, malakali va sifatli tahlil qilingandagina haqiqiy ko'rinishi bilan o'zini oqlaydi.

Yuqorida aytilganlar, miqdoriy tahlil ahamiyatini pasaytirmasdan o'rganilayotgan ob'ektning haqiqiy sifat tomonlarini baholashdan to'g'ri foydalanish muhimligini shartlaydi.

Shunday qilib, u yoki bu tekshiruv metodlarini qo'llash natijasida o'rganilayotgan hodisani xarakterlaydigan katta yoki kichik hajmdagi turli miqdoriy o'lchov ko'rsatkichlari tadqiqotchi tomonidan qayd etiladi. Ba'zi tekshiruvlarda o'ta katta hajmdagi raqamli ma'lumotlar bilan ishlashga to'g'ri keladi. Bu vaziyatda tekshiruvchi oldida murakkab vazifa kelib chiqadi, ya'ni to'plangan raqamli ma'lumotlarni to'g'ri baholash asosida amaliy xulosalash. Shu bilan birga tadqiqotchi qanchalik katta hajmdagi raqamli ma'lumotlarga ega bo'lmasin, ular aslida chegaralangan sondagi tekshiruvchilardan olinadi.

O'z navbatida nafaqat tekshirilayotgan guruh qatnashchilari uchun, balki analogik guruh a'zolari ham ahamiyatli bo'lgan xulosalarga o'rin bera oladigan usullarni qidirish zarurati mavjud. Agarda, yakka insonning o'xshash vaziyatlarda ham jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari ko'p miqdorda o'zgaruvchanligi e'tiborga olinsa, mazkur vazifaning murakkabligi uning oshkoralik xususiyatlari bilan ham ajralib turadi.

Demak, bir insonning boshqa insonlardan jismoniy tayyorgarlik darajasiga ko‘ra farqlash lozimligi zarurati ham mavjud. Matematik til yordamida ifodalanganda, alohida shaxslar (individ) bilan bir qatorda barcha tekshiriluvchi guruh a‘zolariga (bosh to‘plam) xos qayd etilgan ma‘lumotlarning ishonchliligini belgilash zarur.

Nihoyat, o‘tkaziladigan barcha tekshiruvlar amaliyotida to‘liq kirib borgandagina, uning amaliy mohiyati namoyon bo‘lib boradi. Ko‘p hollarda tadqiqotchi tomonidan ifodalangan (umumiylikka xos, yuzaki) xulosalari bilan shu yo‘nalishda izlanuvchi olimlarni gapirmasa ham bo‘ladi va asosan amaliyot talablarini qoniqtirmasligi mumkin. Shuning uchun, har bir xulosa, aynan haqiqiy dalillarga tayanishi talab etiladi. Lekin, tadqiqotchining isbot sifatida olingan barcha miqdoriy ma‘lumotlarini namoyon qilmoqchi bo‘lsa, o‘zaro bog‘liqlik asosida xulosalarni asoslash uchun bir kunlik mehnat kifoya bo‘lmaydi. O‘z navbatida, ilmiy ishning asosiy mazmunini to‘la-to‘kis bayon etish uchun imkon qadar kamroq miqdorda (tahliliy ma‘lumotlar) ko‘rsatkichlardan foydalanish kabi yana bir zarurat mavjud.

Matematik statistika metodlariga asoslanib, bu turdagi barcha murakkab vazifalar yechimini topishga imkon yaratiladi. Zamonaviy ilmning barcha sohalari, qoidaga ko‘ra matematik model shaklida ob‘ektiv qonunlarni ochib berish, ya‘ni ko‘rsatkichlar – aro o‘zaro munosabatdorlikni bilish imkoniyatidagi hodisalarning turli tomonlarini xarakterlashga intiladi.

Tadqiqot ko‘rsatkichlari o‘rtasidagi muayyan muvofiqlikni xarakterlaydigan model **funksional bog‘liqlik** deb nomlanadi. Uning mohiyatida, bir miqdorning har galdagi o‘zgarishi boshqa miqdorning ham qonuniyatlarga muvofiq holda o‘zgarishini keltirib chiqaradi (ta‘minlaydi). Funktsional bog‘lanishni bilish, bu barcha mazmundagi boshqariladigan erkli o‘zgaruvchan miqdor bilan bog‘liqlikda o‘zgaradigan boshqa miqdor me‘yorini oldindan ko‘ra bilishdir. Bundan funksional modellashtirishning amaliy va ilmiy qimmatini namoyon bo‘lib, tasvirlanadigan jarayon sur‘atini nafaqat oldindan bashorat qila bilish, balki bu jarayonni maqsadli boshqarishga imkon yaratiladi.

Ma‘lumki, hattoki barcha o‘rganilayotgan omillarni standartlashtirishda anchagina imkoniyatga ega bo‘lgan aniq fanlarda ham o‘zaro bog‘liq bo‘lgan tajribalarni o‘tkazish shartlarini

yaqinlashtirishga imkon bo'lmashligi mumkin. Pedagogik tekshiruvlarda amalga oshirish bundan-da qiyin kechishi tabiiydir. Muammoli sabablari anchagina bo'lishi mumkin:

1. Ta'lim va tarbiyaning borishiga ta'sir qiluvchi aksariyat omillar mavhum bo'lishi mumkin (misol, tajribada qatnashuvchining shaxsiy hayotidagi qandaydir hodisa yoki uning hayotiy tajribasini to'la e'tiborga olish imkoniyatining cheklanganligi, tashqi muhitning doim o'zgaruvchan sharoitidan insonni butkul yakkalamoq imkoni yo'qligi va boshq.).

2. Qiyosiy tajribalar uchun butkul o'xshash insonlarni saralash imkoniyatining yo'qligi.

3. Tadqiqot va nazorat guruhlarida mashg'ulot o'tkazuvchi mutloq o'xshash pedagoglarni uchratishga imkon bo'lmashligi qatorida bir o'qituvchi tomonidan barcha guruhlarda o'zgarmas kayfiyat bilan dars o'tishning ham iloji yo'q.

4. Tadqiqot qatnashuvchisining sub'ektiv ichki kechinmalari va mashg'ulotga nisbatan munosabatini to'g'ridan-to'g'ri tadqiq etish imkoniyati ham chegaralangan. Insonning tekshiruv ob'ekti sifatida hatti-harakatlarini qandaydir formulaga joylashtirish, o'zining namoyon bo'lishi juda murakkab hodisa sanaladi.

Aynan, shu maqsadda biologiya bilan bir qatorda pedagogikada ham funksional bog'liqlik borasida so'z yuritishdan ko'ra statistik bog'liqlik (korrelyasiya) ni tekshirishga asosiy e'tibor qaratiladi. O'z navbatida, yana e'tiborli jihati shundan iboratki, barcha pedagogik hodisalarda, shu jumladan pedagogik tadqiqotdan ham sabab va oqibat orasidagi bog'liqlik hech qachon bir xilda o'zgarmaydi, chunki har bir sabab bir nechta oqibatlarni keltirib chiqarishi mumkin yoki teskarisi.

Bundan tashqari, sabab va oqibatning o'zaro bog'liqligi qoidaga ko'ra cheksiz, ko'p miqdorda tashqi omillar ta'sirida shu darajada o'zgaruvchanligi sababli, uni ko'rsata olish, xususan aniq belgilashning imkoni kam. Muayyan ta'lim-tarbiya metodi bir o'qituvchi tomonidan, qo'llashda ijobiy natija bersa, boshqasida, aksincha, salbiy bo'lishi ehtimoli ham mavjud. Shunga o'xshash vaziyatlarni, o'qituvchi mahorati, o'quvchilar faolligi kabi ob'ektiv sabablar orqali izohlash mumkin. Bir tomondan bunday yondashuv to'g'ridir. Lekin, jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi fan sifatida ta'lim va tarbiya amaliyotiga samarali ta'sir ko'rsatishi mumkin. Buning uchun esa, jismoniy tarbiya qonuniyatlarini bilish

talab etiladi. Mazkur imkoniyat tabiiy borliqning yagona umumiy qonuniyatiga asoslanib, matematiklar uni katta sonlar qonuniyatiga aks ettiradilar.

Ma'lumki, ushbu qonuniyat, materialistik dialektikaning sabab va oqibatlar aloqadorligini matematik ifodalanish ma'nosida namoyon bo'ladi. Demak, har bir hodisa, yuzaki tasodifiy o'yinlardan hosil bo'lsa – da, ushbu tasodif aslida, doim ichki ko'rinmas qonuniyatlarga bo'ysunadi. Hamma gap, bu qonunlarni ochib bilishdadir.

Yagona aniq vaziyatga, ikkinchi darajali omillar qanchalik ta'sir ko'rsatmasin umumiy qonuniyatning namoyon bo'lishi aniq.

Bir turdagi hodisa va ob'ektlarda o'tkaziladigan ommaviy kuzatishlar yoki aksariyat tadqiqotlarda muqarrar nishonalar yoki natijalar muayyan qaytalanishlar ko'rinishida uchraydi (biri tez-tez, boshqasi onda-sonda), va bir nechta tajriba mahsuli sifatida muqarrar ehtimollik darajasini kutish mumkin.

Masalan, so'z yoki ko'rsatmali metodlarni alohida qo'llanishiga qaraganda ushbu metodlardan o'zaro muvofiqlikda foydalanish natijasiga ko'ra harakat amallarni nisbatan yaxshi o'zlashtirish darajasining yuqori bo'lishi ehtimolligi mavjud. Mazkur tadqiqotda, muqarrar nishona yoki natijalarning tez-tez qaytalanishi o'lchanganda, ayni vaziyatda tegishli matematik metodlar orqali o'zlashtirish foiziga ko'ra, miqdoriy ifoda bo'yicha qiyosiy taxmin aniqlanishi mumkin. Turlicha va qisman, noma'lum sabablarning shartlangan ta'siri majmumidagi ob'ektiv qonuniyatlarni statistik voqeliklar ko'rinishida ifodalanishdir.

Shunday qilib, pedagogik hodisalarning asl tabiati va yana miqdoriy tahlil metodikasining zamonaviy darajasi, tadqiqot natijalarining nafaqat funksional bog'lanishlarni, balki statistik bog'lanishlarni aniqlashga yo'l ko'rsatadi.

To'plangan ma'lumotlarga ishlov berish natijasida, tadqiqotchi tomondan oldinga surilgan faraz tasdiqlanishi, rad qilinishi yoki betaraf (loqayd) bo'lishi mumkin. Tadqiqotchi tomonidan, yechilishi lozim bo'lgan barcha masalalarning nozik jihatlarini oldindan ko'ra bilgan taqdirdagina ilmiy faraz tasdiqlanishi mumkin, murakkab ob'ektlarni o'rganish jarayoni inson omilining mahoratidan ustun kelganda aksincha bo'lishi ehtimolligi ham mavjud.

Tadqiqot natijalari bo'yicha Ishlov berilgan ma'lumotlarning ilmiy farazga nisbatan beparvoligi yoki loqaydligi sabablariga:

- o‘rganilayotgan hodisaga xarakterli nishonlarning uchramasligi;
- mavjud bo‘lgan nishonlarni aniqlash imkoniyatidan yiroq bo‘lgan tekshiruv metodlarining nomukamalligi;
- ilmiy tadqiqot talablarini buzish sababli ob‘ektiv mavjud bo‘lgan nishonlar bog‘liqligini noto‘g‘ri talqin etish (tekshiruv shartlari, tadqiqotda qatnashuvchilar guruhining tengsizligi).

Misol, keltirilgan uch turdagi ilmiy taxminlar, barcha vaziyatlarda butkul sharstiz va o‘zgarimas deb hisoblanmaydi. Agarda, boshlang‘ich ta‘lim guruhi o‘quvchilarida qandaydir o‘rgatish metodlarining salmoqli natijaviyligi tadqiqot mahsulida tasdiqlangan taqdirda ham-ki, umumiy o‘rta ta‘lim sinflarida (5-9), oldin aniqlangan dalil (fakt) ishonchliligini bildirmaydi.

Ba‘zi hollarda, yoshi, jinsi, jismoniy tayyorgarligi bo‘yicha o‘xshash bo‘lgan yakka yoki turli shug‘ullanuvchilar jamoalarida bir xildagi o‘rgatish metodlarini qo‘llash natijasida jismoniy ta‘lim samaradorligining salmoqli hosilasi aniqlanishi yoki aniqlanmasligi ham mumkin. Bunda, qandaydir tizimli o‘zgarishlarni aniqlab bo‘lmaydi, demak mazkur ta‘lim metodi, hozircha ma‘lum omillar ta‘sirida bo‘lishi sababli qonuniyat muqarrarligi to‘g‘risida gapirish erta deb hisoblanadi.

Ko‘p hollarda, olingan miqdoriy ma‘lumotlar orasidagi farqlanishlarning ishonchliligini baholash uchun qandaydir mezonlar zarurati ham mavjud. Masalan, kichik koptokchani nishonga otishning bolalar uchun ikki turdagi o‘rgatish metodikasi samaradorligi qiyosiy tadqiqot usulida aniqlanadi. Nishon markazdan santimetrlarda og‘ishiga qarab urinishlar aniqligi baholanadi. Natijada “A” o‘rgatish metodi va “B” o‘rgatish metodikasini xarakterlaydigan bir qator sonlar qayd etiladi. Haqiqatdan ham, olingan miqdoriy sonlar ikki metodikaning samaradorligini qiyoslashga qodirmi, yoki miqdoriy ko‘rsatkichlar tasodif bo‘lib metodikalarning asl qimmatini baholashga qodir emas? Qiyoslashlar ishonchliligini qat‘iy belgilash uchun ba‘zi statistik ko‘rsatkichlar (параметрлар)ni hisoblab chiqish talab etiladi.

### **3.2. Matematik – statistik tavsif talablari**

**Pedagogik o‘lchovlar** vositasida amalga oshiriladigan barcha turdagi tekshiruvlarda qo‘llash uchun matematik – statistik ishlov berish metodlari tarkibini aniqlashdan oldin amaldagi barcha

parametrlar taqsimoti xususiyatlarini baholay olish talab etiladi. Qoidaga muvofiq, yoki unga yaqin taqsimot mavjud bo'lgan parametrlar uchun noparametrik statistika metodlaridan farqli parametrik statistika metodlari qo'llaniladi. Noparametrik statistikaning maqbul tomoni shundaki, taqsimot shaklidan qat'i nazar statistik farazlarni tekshirishga imkon bera oladi.

Matematik statistikaning eng muhim tushunchalaridan biri "qoidaga solinadigan taqsimotdir". **Normal taqsimot** - ba'zi tasodifiy kattalikning o'zgaruvchan modeli bo'lib bir vaqtning o'zida ko'p miqdorli mustaqil omillar ta'sirida namoyon bo'ladi. Bu omillar miqdori haqiqatdan ham ko'p, lekin har birining alohida ta'sir effekti juda kam. Doim ham shunday bo'lavermaydi, shuning uchun har bir vaziyatda taqsimot shaklini tekshirish talab etiladi. Ushbu taqsimotning muhim statistik xarakteristikalari quyidagilardan iborat.

**O'rtacha arifmetika.** Tibbiy va pedagogik tekshiruvlarda o'rtacha arifmetik me'yorlarning shartli belgisi, lotin tilidan olingan Media, ya'ni **M** harfi bilan ko'rsatiladi. Lekin, matematik statistikada **X** harfi orqali belgilash afzal ko'riladi.

Bir turdagi o'rtacha arifmetik kattalik (masalan: santimetr yoki soniya va boshq.) majmuining miqdoriy ishoralarni umumlashtirish hosilasi hisoblandi. Yagona son bilan qat'iy to'plam hosilasini ifodalash orqali tasodifiy individual og'ishlar ta'sirini susaytirish mumkin, balki o'rganilayotgan ko'rsatkichlarning ko'p uchraydigan tipik xususiyatlarning qandaydir umumlashtirilgan miqdoriy o'zgarishlariga asosiy e'tibor qaratiladi.

O'rtacha arifmetika mazmuniga aniqlik kiritish uchun ba'zi qoidalarni e'tiborga olish talab etiladi.

O'rtacha arifmetika orqali o'rganilayotgan ob'ekt nishonalarining barchasiga lekin son jihatdan turlicha bo'lgan ishoralarni xarakterlaydi (masalan, har bir insonga xos bo'lgan tezkorlik qobiliyatining rivojlanish darajasi mavjud bo'lsada, lekin ular o'zaro turli miqdoriy o'zgaruvchanlik bilan xarakterlanadi). O'rtacha arifmetik me'yor, to'plamning faqat ayrim qismiga xos bo'lmagan, u yoki bu nishonlar mavjudligi yoki butkul uchramasligi xarakterlamaydi (masalan, u yoki bu harakatlanish amallarni bajara olishi yoki olmasligi).

O'rtacha arifmetika (**X**)ni hisoblab chiqish uchun mazkur o'lchovlarning barcha ko'rsatkichlari e'tiborga olinishi lozim, aks holda yakuniy natija (**X**) ga noto'g'ri ma'noni bildirishi mumkin.

O'rtacha arifmetika tekshiruv ob'ektining aynan bir turdagi to'plam ishoralarini aks ettirishi lozim. Dastlab, tekshiruv ob'ektini yosh va jins alomatlariga ko'ra guruhlariga ajratmasdan o'rtacha jismoniy rivojlanish darajasini to'g'ri hisoblab bo'lmaydi.

O'rtacha arifmetika (**X**), muayyan vaziyatlarga muvofiq va imkon darajasida katta to'plam ishoralari hisoblab chiqiladi.

Imkon darajasida yengil va tez hisoblanadigan aniqlik va oddiylik xususiyatlariga ega bo'lgan o'rtacha arifmetik me'yor qiymatlarini hisoblashga intilish zarur.

O'rtacha arifmetika tasodifiy omillar ta'siriga yetarlicha turg'unligi (barqaror) bilan ajralib turishi lozim bo'lib, ayni vaziyatda tasodifiy o'zgarishlar o'rniga haqiqiy o'rganilayotgan hodisa holati aks ettiriladi.

Aynan, o'rganilayotgan pedagogik hodisa mazmuniga muvofiq o'rtacha arifmetik me'yornlarning qanchalik aniqlikda hisoblash zarurati kelib chiqadi. Ba'zi vaziyatlarda katta aniqlik bilan (yuzdan bir ulushigacha) hisoblashga ehtiyoj bo'lmaydi, boshqalarda zarurat mavjud bo'lishi bilan bir qatorda, xulosa va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda e'tiborga olinmaydi (o'ndan bir ulushi).

Masalan, 5-sinf o'g'il bolalarida turnikda tortilishlar sonining o'rtacha arifmetik me'yorini hisoblash uchun butunning (yaxlit) yuzdan bir ulushidan foydalanishi mumkin, lekin xulosada o'quvchilar guruhi 7,83 marta tortilishdi deb ifodalash noto'g'ri hisoblanadi, chunki aslida shu aniqlikda ko'rsatkichlarni qayd etib bo'lmaydi. Bu holda xulosalardagi qiymatlarni to'la o'nlik darajasigacha yaxlitlash zarur (7,8 marta).

**O'rtacha arifmetika** – undan manfiy va musbat og'ishlar yig'indisi nolga teng. Statistika da **M** yoki **X** harfi bilan belgilanadi. O'rtacha arifmetikani hisoblash uchun ahamiyatli qator yig'indisiga ahamiyatli yig'indining soni bo'linadi. Qatorda manfiy (-) ishoralar bo'lgan taqdirda bu ishoralar hisobga olib yig'indi hosil qilinadi.

**O'rtacha arifmetik chetlanish** – rim harfi **G** (sigma) belgilanadi va boshqacha standart og'ish deb ham nomlanadi, bu tekshirilayotgan ob'ekt guruhiga aloqador rang-baranglilikning o'lchovi bo'lib tekshirilayotgan qatordagi har bir ahamiyatli variantning baholanadigan parametrning konkret ko'rsatkichi, 10,7 soniya, 15 marta va hk. O'rtacha arifmetik miqdordan qancha o'rtacha og'ishini ko'rstadi. Qoidaga ko'ra alohida variantlarning o'rtachaga nisbatan



qanchalik kuchli chetlanishning shunchalik kattaligini ko'rsatadi. Alohida variantlar tarqoqligini uning ko'lamini xarakterlaydi, ya'ni qatordagi eng katta va kichik ahamiyatlar farqi. Lekin, aynan o'rtacha (**X**) ga nisbatan ahamiyatlar tarqoqligi o'rtacha kvadratik chetlanishni to'liq xarakterlaydi.

Demak, **o'rtacha kvadratik chetlanish**, uning ko'lamiga ko'ra hisoblash mumkin.

**O'rtacha kvadratik ko'lam** – variantlarning tebranish hajmi bo'lib, o'lchanayotgan ahamiyatli miqdorlarning eng kattasi va kichigi o'rtasidagi farq.

Buning uchun, quyidagi formula qo'l keladi.

$$\delta = \frac{V \max. - V \min.}{K}$$

bunda:

- V max. – eng katta ahamiyatli variant;

- V min. - eng kichik ahamiyatli variant;

- K – muayyan hajmli ko'lamga muvofiq bo'lgan jadval koeffitsienti.

- koeffitsient - o'zgarmas son.

Koeffitsient **K** maxsus jadvaldagi ma'lumotlar bo'yicha aniqlanadi.

**Variatsiya koeffitsienti "V"** nisbiy kattalik bo'lib, turli o'lchov hosilalari (soniya, santimetr, marta)ga ega bo'lgan ko'rsatkichlarning o'lchash natijalarini tebranuvchanligini o'zaro taqqoslash imkonini beradi va quyidagicha formula bo'yicha hisoblanadi:

$$V = \frac{\delta}{\bar{x}} \cdot 100 \%$$

Normal taqsimot qonuniyatiga ko'ra, yagona qatordagi aksariyat variantlar o'lchash natijalarining tebranuvchi o'rtacha arifmetikaga yaqin chegarada joylashadi:

- o'rtacha arifmetik miqdordan o'ng va chap tomonlarga 50% variant joylashadi;

- (M - 16 ) dan (M+16) gacha bo'lgan intervalda 68,7 % variant;

- (M - 1,966) dan (M + 1,966) gacha interval chegarasida 95 % variant.

Shunday qilib, normal taqsimot xossasiga (variatsiya koeffitsientining qiymati) ko'ra, o'lchash natijalarining tebranuvchanligi yoki unga yaqinlik (moslik) darajasi baholanadi.

Navbatdagi muhim statistik xarakteristikalaridan assimetriya va ekstsess koeffisientlaridir.

**Ekstsess** – haddan oshib ketish.

**Assimetriya** – yoki cho‘qqililik

**Assimetriya koeffisienti**, obtsissa o‘qining o‘ng va chap tomonlarida mavjud taqsimlanish, yoki tebranuvchanlik belgisidir. Agarda o‘ng tomondagi egri chiziqli bo‘lak chap tomondagi nisbatan uzun bo‘lsa ijobiy assimetriya, aks holda salbiy deb hisoblanadi. Ekstsess, baland cho‘qqililik belgisidir yuqori egrilik yoki cho‘qqi ekstsessiv deb nomlanadi, chunki katta hajmga ega. Egri chiziqli ekstsess hajmining kamayishi holatlarida uning o‘rta qismida yassilik yoki yassi botiqlik (egarsimon) ko‘rinishi sodir bo‘ladi.

Bu xossalar e‘tiborida, variantalarning taqsimlanish (tebranuvchanligi) ga doir dastlabki, yaqinroq taqribiy tasavvur hosil qilish imkoni bo‘ladi: normal taqsimlanishda assimetriya koeffisienti kamdan – kam uchraydi birga(1) yaqin yoki undan katta. Shuni alohida ta‘kidlash lozimki, bu faqat taqribiy baholashdir. Normal taqsimot holatini, anchagina aniq va qat‘iy baholash uchun matematik statistikada mavjud maxsus tekshiruv metodlari qo‘llaniladi.

Tebranishlarda (abtsissaning o‘ng va chap tomonlarida) ajralib turadigan variantlar mavjudligiga o‘ta sezgir bo‘lishi sababli aynan statistik xarakteristikalar tahlil qilishdan boshlanadi.

Ekstsess va assimetriyaning o‘ta katta ko‘rinishlari, ba’zida kompyuterda ishlov berish uchun, klaviatura orqali ma’lumotlarni kiritishda yoki qo‘lda hisoblashda yo‘l qo‘yiladigan xatolarni ko‘rsatuvchi indikator vazifasini o‘taydi.

**Indikator** – texnikada biron narsani o‘lchaydigan asbob.

Ishlov berish uchun ma’lumotlarni kiritishda yo‘l qo‘yilgan xatoliklar, analogik parametrlardagi o‘rtacha kvadratik chetlanishlar miqdorini qiyoslash orqali ilg‘ash mumkin. Aynan ajralib turuvchi o‘rtacha kvadratik chetlanish tasodifiy yo‘l qo‘yilgan xatolikni ko‘rsata oladi.

Mavjud qoidaga muvofiq qo‘lda amalga oshiriladigan hisoblashlar ikki marta (eng muhim jihatlari uch marta) bajariladi, qatordagi variant (tanlanma) larning barcha sonli ifodalariga qaratilgan tebranishlar ketma – ketligi kabi turli usullar yordamida.

Ba’zida, umuman yaxlitlikni to‘liq tavsiflab bo‘lmaydi, tanlanma ma’lumotlariga ko‘ra bosh to‘plamni baholash doim ham yetarli

bo'lavermaydi, chunki ba'zi – bir katta yoki kichik xatoliklari mavjud, “xatolik” so'zini ishlatganimizda statistik tekshiruvga yo'l qo'yilgan xatolik emas, balki tanlangan to'plamning o'rtacha arifmetik miqdori va bosh to'plamda undan ko'p sonli analogik guruhda olingan haqqoniy arifmetik ko'rsatkichdan farqlanish tushuniladi.

Boshqacha qilib, reprezentativ xatolik deb ham ishlatiladi.

**Reprezentativlik** – tanlanma ko'rsatkichlarining bosh to'plam parametrlariga muvofiqligi.

O'rtacha arifmetik xatolik statistik xossalarga aloqador bo'lib, uni hisoblash uchun quyidagicha formula qo'llaniladi:

$$Mm = \pm \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

Bunda:

1. **M m** – o'rtacha xatolik.
2. **δ** – o'rtacha kvadratik chetlanish;
3. **n** – tanlanma hajmi (o'lchov natijalar soni).

Yuqoridagilar, asosiy dastlabki statistik xarakteristikalar bo'lib tajriba massivida taqsimlanish xarakterini baholashga imkon beradi.

Farqlar haqqoniyligini baholash. Raqamlarda olingan ma'lumotlarga, ikki yoki undan ko'p ahamiyatli qatorlar orasidagi farqning haqqoniyligini baholashga qaratilgan vazifalar tez-tez uchrab turadi. Matematik statistikada, ushbu vazifalar yechimi sifatida bir qator usullar mavjud.

Hozirgi vaqtda, ma'lumotlarga ishlov berishning kompyuter varianti anchagina ommalashgan. Aksariyat amaliy statistik dasturlarda bir yoki turli tanlanmalarning parametrlari orasidagi farqlanishlarni baholash muolajalari mavjud. Materiallarga to'liq kompyuterli ishlov berishning qulaylik tomonlari ahamiyatlidir, chunki kerak bo'lganda va qisqa vaqt ichida tahliliy ma'lumotlarni qo'lga kiritish mumkin. Shunday bo'lsada, masalaning mohiyatiga qarab dastlabki qadam (harakat) sifatida qiyosiy farqlanishlar haqqoniyligi “qo'lda” hisoblash usullarini ko'rib chiqamiz:

**Parametrik o'lchov (mezon).** Yetarlicha samarali hisoblangan parametrik student mezoni orqali o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlarning qiyosiy farqlanishlar haqqoniyligini baholash mumkin. Buni hisoblash formulasi quyidagicha:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Bu yerda:

- **M1** va **M2** qiyoslanadigan o‘rtacha arifmetik ahamiyatlar;

- **m1** va **m2** o‘rtacha arifmetik statistik xatolik, muvofiqdagi kattaliklar.

Oddiy arifmetik usulda o‘rtacha arifmetik ko‘rsatgichlar aro ( $X_1 - X_2$ ) hisoblanadigan farqni hisobga olmasa ham bo‘ladi, chunki bu vaziyatda t mezonining absolyut kattaligi muhim ahamiyatga ega.

Turli mazmundorlikka ega bo‘lgan Styudentning t kriteriyasi ahamiyati maxsus jadvalda keltirilgan.

Jadvaldagi erkinlik darajasining soni quyidagicha formula bilan hisoblanadi.

$$D = n_1 + n_2 - 2$$

Bu yerda: **n1** va **n2** qiyoslanadigan tanlanmalar hajmi.

Tanlanma hajmi qanchalik kam bo‘lsa (**n** ≤ **10**), ya’ni qatordagi variantlar soni 10 dan kam bo‘lganda, bosh to‘plam uchun tekshirilayotgan nishonalarning taqsimlanish shakliga nisbatan Styudent mezonini o‘ta sezgir bo‘ladi. Shuning uchun shubhali vaziyatlarda, noparametrik metodlarni qo‘llash yoki qo‘lga kiritilgan ahamiyatli raqamlarni qiyoslash uchun maxsus jadvaldagi o‘ta yuqori (kritik) mazmundorlik darajasi qo‘llaniladi.

Maxsus jadvalga ko‘ra, muvofiq bo‘lgan erkin darajaviy raqamga ko‘ra, hisoblangan t kattaligi ustun kelgan taqdirda qiyoslanishla – aro farqlar haqqoniylikni da’vo qilsa bo‘ladi. Ishning mazmunida eng yuqori darajaviy ahamiyatlardan biri ko‘rsatiladi: 0,05, 0,01, 0,001., agarda 0,05 va 0,01 darajaviy ahamiyatlar oshirilgan bo‘lsa, (aslida skobkada)  $R = 0,01$  yoki  $R \leq 0,01$  tartibda yoziladi. Bu degani, qiyosiy farqlanish tasodifiy holat, ya’ni 100 imkoniyatdan bitta va undan katta bo‘lmagan ehtimollikka ega deb qabul qilinadi.

Uchala darajaning barchasi uchun jadvali ahamiyat oshirilgan bo‘lsa  $R = 0,001$  yoki  $R \leq 0,001$  deb ko‘rsatiladi.

Bu yerda ham o‘rtacha ko‘rsatgichlar – aro tasodifiy farq 1000 imkoniyatdan faqat bir marta va undan ko‘p bo‘lmasligi bildiriladi.

Nisbatan katta miqdordagi o‘lchovlarda ( $n \leq 30$ ) o‘rtacha arifmetik ko‘rsatgichlar o‘rtasidagi farq o‘zining uch xatoligiga teng yoki undan katta bo‘lsa qiyosiy farqlanish haqqoniy deb hisoblanadi.

Mazkur holatda farqlar haqqoniyligi quyidagi munosabatlarda aniqlanadi:

$$Me - Mk \geq 3 \sqrt{M_s^2 + M2_k}$$

Qanday sonli ko'rsatgichlardan qat'iy nazar qiyosiy farq kriteriyasining haqqoniyligi, aynan kamayuvchi va ayriluvchining ( $Me - Mk$ ) ayirmasi ko'rinishida emas, balki qo'lga kiritilgan farqning statistik haqqoniyligi xulosasi to'liq (yaxlit) jarayonga aloqadorligini e'tiborga olish lozim.

Hisoblashlar natijasida hosil bo'lgan past ahamiyatli farqlanish mezoni, ikkala nishona o'rtasida farqsizlikni isbotlash uchun xizmat qilmaydi, holbuki uning ahamiyati (ehtimolik darajasi) nafaqat o'rtacha arifmetik miqdorlardan, balki qiyoslanadigan tanlanmalar soni bilan bog'liqdir. Butkul farqsizlik emas, balki mazkur tanlanma hajmi (sinaluvchilar soni) misolida statistik haqqoniy hisoblanmaydi, farqlanishning tasodifiyligi bo'yicha yuqori imkoniyat, farqlanish haqqoniyligi bo'yicha ehtimoligi past.

**Noparametrik mezon.** Ba'zi pedagogik tekshiruvlarda yuqorida keltirilgan misollar tariqasidan o'zgacha, ya'ni miqdoriy xususiyat ko'rinishlarida emas, balki qatorida joylashuv tartibiga ko'ra, qiyosiy farqlanish haqqoniyligi hisoblanadi (misol, sportchilarning musobaqalarda qo'lga kiritgan o'rinlari). Aynan shu vaziyatlarda, noparametrik farqlanish mezoni qo'llaniladi, uning konstrukstiyasi o'ta oddiy bo'lib, katta hajmli hisoblashlarni talab etmaydi, tartibli ketma-ketlik xarakteridagi variasion qatorlarning har qanday taqsimot (tebranish) shakllarini baholash imkoni bor.

Pedagogik va biologik tekshiruvlarda **“Uayt”** mezoni va **“Vilkson”** mezoni anchagina ommalashgan. **T “Uayt”** mezoni uning shartli belgisi bo'lib, bir xil va xar xil hajmli tanlanmalarni qiyoslashda qo'l keladi.

Bu mezonga asoslanib qiyosiy farqlanishlar haqqoniyligini aniqlash metodikasining mohiyati quyidagicha. Tajriba va nazorat guruh natijalari umumiy qatorida ranjirovka (tartibli) ketma-ketlikda joylashtiriladi va alohida guruhlar uchun darajalar yig'indisi hisoblanadi. Qiyoslanuvchi guruh natijalari orasida mutloq farq kuzatilmasa, daraja yig'indilari o'rtasida ham tenglik bo'lishi kerak. Olingan natijalar orasida qanchalik farq katta bo'lsa, darajalar yig'indisi o'rtasida shunchalik farq bo'lishi kerak. Maxsus jadvaldagi (20) **T “Uayt”** mezoni yordamida bu farqlanishlar haqqoniyligi baholanadi. Masalaning bir jihatini alohida ta'kidlash lozimki, birinchi

guruhdagi sinaluvchilar maksimal soni 27, ikkinchisida 15 tadan oshmagan taqdirda ushbu jadval ma'lumotlari mohiyatan yaroqli deb hisoblanadi.

O'zaro teng guruhlar misolida esa, ularning har birida 15 tadan oshmasligi kerak.

**T** – mezonini baholash uchun doim eng past darajaviy yig'indi olinib jadvaldagi standart ahamiyatli mezon ko'rsatkichi **N.e.** va **N.k.** guruhlarida alohida taqqoslanadi. Agarda, **Tt** (jadval)  $\geq$  **Tf** (faktik) bo'lganda qiyosiy farqlanish haqqoniyligini ko'rsatadi. Aks holda, ya'ni **Tt** (jadval)  $\geq$  **Tf** (faktik) bo'lganda, farqlanish statistik haqqoniy deb hisoblanmaydi.

Aniq misol vositasida **T** “**Uayt**” mezoni bo'yicha farqlanish haqqoniyligini hisoblaymiz.

Mazkur hisoblashlar ketma-ketligi, umumiy o'rta ta'lim jismoniy tarbiya dasturi tarkibidagi asosiy harakatlanishlarni qismlarga bo'lib va yaxlit tarzda o'rgatish kabi ta'lim metodlari natijaviyligini tekshirish misolida ko'rib chiqish mumkin.

Ikkala o'rgatish metodlari bo'yicha natijalarni baholash, maxsus tuzilgan ekspert komissiyasi tomonidan 10 ballik tizim va tartib shkalasi bo'yicha o'lchovlar o'tkazildi. Qo'lga kiritilgan, ahamiyatli ball ko'rsatkichlari quyidagicha taqsimlandi:

1. Qismlarga bo'lib o'rgatish – (V k) 8,0; 8,6; 8,5; 9,0; 9,6; 9,5.

2. Yaxlit o'rgatish – (Vya) 8,1; 8,0; 8,2; 8,3; 8,7; 8,6; 9,4.

Endi guruhlardan qat'i nazar, qo'yilgan baholar (ballar) o'sib boruvchi tartibda ranjirovka qilinadi. Navbatdagi hisoblash ishlarini oson amalga oshirish uchun, pog'onosimon ballar va ularga muvofiq ravishda darajalar (**r Ya**) holatini tuzish, maqsadga muvofiqdir.

Yuqori pog'onasimon qatorda ballar, undan pastda ularning darajalari (rang) joylashtiriladi (**jadval - 2**).

Agarda ikkala tanlanmada yagona qiymatga ega ko'rsatkichlar uchrasa, qaysi biri, tartib raqamiga ko'ra birinchi yoki ikkinchi bo'lishi ahamiyastiz bo'lib, bir xil ko'rsatkichlarga ega sonlarga daraja (**R – rang**) miqdori bo'linadi. Ushbu misolda, 8,0 va 8,0 ko'rsatkichlar umumiy pog'onasimon qatorda birinchi va ikkinchi tartib raqamli ketma-ketlikda joylashgan va o'rtacha, bir xil 1,5 daraja ikkala natijada qayd etiladi.

## Ballar ifodasida qiyosiy baholash

| Guruhlar | n | Ballar |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|---|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Vq       | 6 | 8,0    |     |     |     |     | 8,5 | 8,6 |     |     | 9,0 |     | 9,5 | 9,6 |
| Vya      | 7 |        | 8,0 | 8,1 | 8,2 | 8,3 |     |     | 8,6 | 8,7 |     | 9,4 |     |     |
| Rq       |   | 1,5    |     |     |     |     | 6   | 7,5 |     |     | 10  |     | 12  | 13  |
| Rya      |   |        | 1,5 | 3   | 4   | 5   |     |     | 7,5 | 9   |     | 11  |     |     |

Keyin  $R_q$  va  $R_{ya}$  qatorlar uchun  $T_q$  va  $T_{ya}$  darajalar yig'indisi hisoblanadi. Mazkur misolda  $T_q = 50$ ,  $T_{ya} = 41$  ga teng .

Qatorlar bo'yicha hosil bo'lgan darajalar yig'indisining to'g'ri hisoblanganligini tekshirish maqsadida navbatdagi ikki usul qo'llaniladi.

$$T_q + T_{ya} = 50 + 41 = 91$$

$$\frac{n(n+1)}{2} = \frac{13(13+1)}{2} = 91$$

Bu, oddiy tekshiruvni o'tkazish shart bo'lib, aynan darajalarga bo'lish aniqligidan kelib chiqib tanlanmalar aro farqlanish haqqoniyliigi to'g'risida xulosa asosli bo'la oladi.

Har bir qatordagi darajalar yig'indisi 9 birlikda o'zaro farq qiladi. Bu farq (9), o'rgatish metodlarining biridagi katta samaradorligini isbotlash darajasidagi ahamiyatli yoki ahamiyastizligini aniqlash talab etiladi. Buning uchun qatorlardagi eng kam darajalar yig'indisi (bu vaziyatda 41) va maxsus  $R = 0,95$  koeffisenti bilan taqqoslanadi. Agarda,  $T_t$  daraja yig'indisiga (41) nisbatan katta bo'lsa ( $T_t \geq 41$ ), unda ikki tanlanma orasidagi farq haqqoniy deb qabul qilinadi.

Har bir qatordagi variantlar soni bo'yicha  $T_t$  koeffisient aniqlanadi. Ushbu misolga  $n_q = 6$ ,  $n_{ya} = 7$ ;  $r = 0,95$  ishonchilik ehtimoli chegarasida tanlanmalar hajmiga mos jadval koeffisenti  $T_t = 27$  ni tashkil etadi.  $T_t = 27$  va  $T_{ya} = 41$  qiyoslanadi  $T_t \leq T_{ya}$ .

Bu hosilalar asosida quyidagicha xulosa qilish mumkin: tekshiruv vazifasiga ko'ra ushbu vaziyat taqozoligida qiyoslanadigan o'rgatish metodlari bir hisobda o'xshash samaradorlikka ega. Qismlarga bo'lib o'rgatish metodining nisbatan yuqori baholari qandaydir tasodifiy omillar ta'sirida vujudga kelgan bo'lishi mumkin.

**Vilksonning “T” mezon.** Yagona sinaluvchilardan tarkib topgan tanlanmaning ikkita, turlicha vaziyatlarida o‘lchangan ko‘rsatkichlarni qiyoslashda mazkur mezon qo‘l keladi.

Mezon nafaqat parametrlar o‘zgarishining yo‘nalishini, balki uning yaqqol xarakterini ham aniqlashga imkon bera oladi. Mezon orqali bir yo‘nalishda ko‘rsatkichlarning siljish ikkinchi yo‘nalishiga nisbatan shiddatligini ham aniqlash mumkin.

Tekshirilayotgan nishonalar, tartib shkalasining oxirgi chegarasida o‘lchangan hamda birinchi va ikkinchi o‘lchovlar o‘rtasidagi siljigan parametrlar ham tartibda solingan vaziyatlarda, hamda absolyut miqdor bo‘yicha u yoki bu yo‘nalishlarda yaqqol ko‘rinib turgan siljishlarni qiyoslashlarda bu mezonning amaliy mohiyati namoyon bo‘ladi.

Buning uchun, dastlab siljigan barcha absolyut miqdorlarning muhimligiga qarab bo‘yiga saf tartib (darajalash) keyin uning yig‘indisi hisoblab chiqiladi. Agarda, salbiy va ijobiy tomonlarga qarab siljishlar (o‘zgarishlar) tasodifan sodir bo‘lgan bo‘lsa, unda absolyut ahamiyatlarning darajaviy yig‘indisi ham taxminan tenglashadi. Faqat bir yo‘nalishda siljishlar shiddati aniq e‘tiborga tashlansa, unda qarshi tomonning absolyut ahamiyatli darajalar yig‘indisi salmoqli kamayadi (oldingi tasodifiy o‘zgarishlarga nisbatan).

Demak, quyidagicha taxminga o‘rin bersa bo‘ladi: tipik siljishlar bu –bir yo‘nalishda tez–tez uchraydigan siljishlar; notipik (kamdan kam) siljishlar bu anchagina kam uchraydigan yo‘nalish.

Vilkokson mezon bo‘yicha hisoblash algoritmi:

1. Xohlagan tartibda, sinaluvchilar ro‘yxatini tuzish, misol alfavit.
2. Individual qayd etilgan ikkinchi va birinchi (“keyingi, oldingi”) ko‘rsatkichlar farqini hisoblash.
3. Tipik xarakterli siljishlar mavjud bo‘lsa, ushbu muvofiqlikda faraz ifodalash.
4. Hisoblangan farqlarni absolyut miqdorga o‘tkazish va ustunda qayd etish.
5. Kichik ahamiyatlarga kichik daraja belgilab barcha absolyut miqdorlarni darajalash. Darajalar yig‘indisi va oldingi hisob bilan tengligini tekshirish.
6. Notipik yo‘nalishdagi siljishlarni belgilash (aylana, qo‘shirnoq va boshqa).



7. Notipik siljishlardan hosil bo'lgan darajalar yig'indisi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi  $T_k = \sum R_k$ , bu yerda  $R_k$  kam uchraydigan darajaviy ahamiyatlar.

Sinaluvchilar sonidan kelib chiqib ( $n$ ) maxsus jadvalga (ilova) kritik ahamiyat aniqlanadi. Agarda hisoblangan  $T_k$  jadvaldagi  $T_k$  dan kichik yoki unga teng bo'lsa, demak "tipik yo'nalishi" shiddatiga ko'ra haqqoniy deb topiladi.

### 3.3. Nol gipoteza hodisasi va $\chi^2$ mezon to'g'risida

**Nol gipotezasi:** Ikki kuzatilgan hodisa va hodisalar orasidagi aloqaning mavjud emasligini taxmin qiluvchi hodisa bo'lib, teskari aloqani isbotlashgacha haqiqiy hisoblanadi. Nol gipotezaning noto'g'riligini ilmiy isbotlash, ya'ni ikki hodisa (saylanma to'plam) va hodisalararo ishonchli bog'liqlikni aniqlash - zamonaviy fanning asosiy vazifasidir. Ilmiy talablarida - statistika, o'zining aniq shartlar bilan, taxminga asoslangan gipotezani rad etish mumkin.

Ko'p hollarda, tadqiq etilayotgan o'zgaruvchan hodisalar o'rtasida o'zaro bog'liqlik (yoki korrelyasiya)ning, ikki yoki undan ko'p tanlanmalar o'rtasida taqsimot parametrlari bo'yicha farqning yo'qligi to'g'risidagi taxminlar mavjud. Nol gipotezani ifodalash uchun  $N_0$  belgisi ishlatiladi. Statistik xulosalashda, tadqiqotchi  $N_0$  farazning noloyiqligini, mavjud empirik ma'lumotlar bilan mos kelmasligini, ya'ni gipotezani rad etishga qarab ma'lum amallarni ketma-ketlikda bajaradi. Boshqacha qilib aytganda,  $N_0$ - farazni rad etuvchi alternativ faraz qabul qilinishi kerak. Aksincha, hosilaviy qiymatlar  $N_0$ - gipotezani tasdiqlasa, demak rad etilmaydi.

**$\chi^2$  mezon:** Qandaydir pedagogik ta'sirdan oldin (keyin) foiz (%) o'lchamida natijalar qiyoslanganda, tadqiqotchi tomonidan yuzaki qarashda ko'zga tashlanadigan qandaydir farq, tanlanmalar o'rtasida tafovut borligini aniqlaydigan usul. Lekin, mazkur yondashuv bilan statistik ishonchli xulosa qilishning iloji yo'q. Aynan, pedagogik ta'sir samaradorligini ilmiy isbotlash uchun tanlamalar asosida ko'rsatkichlarning statistik ahamiyatga ega bo'lgan siljish (o'zgarish) tendensiyasini aniqlash zarur. Shunga o'xshash pedagogik vaziyatlarni tadqiq etishda bir qator farqlanish mezonlarini qo'llash mumkin. Quyidagi matnda noparametrik mezonlardan belgilar mezon va  $\chi^2$  mezonlari ko'rib chiqiladi.

Ikki to'plam ob'ektlari taqsimotining (mustaqil, alohida tanlanmalarda) nomlanish shkalasiga asoslangan o'lchovlar bilan statistik qiyoslash,  $\chi^2$  mezon vositasida amalga oshiriladi. Taxminga ko'ra, tadqiq etilayotgan ob'ekt xossasining holati (misol, so'roqnoma javoblarining statistik tahlili) nomlanish shkalasida alohida ob'ektlarda qayd etiladi. So'roqnoma mazmunida ikki yoki undan ko'p ayri kategoriyalar (Misol, "HA"; "YO'Q") mavjud bo'lishi mumkin.

Tekshiruv xossalari holatiga muvofiq 2 x 2 jadval tuziladi.

**$\chi^2$  mezon bo'yicha hisoblash jadvali**

|                        | <b>Kategoriya<br/>№1<br/>“HA”</b> | <b>Kategoriya<br/>№2<br/>“YO'Q”</b> |                     |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Saylanma to'plam<br>№1 | $O_{11}$                          | $O_{12}$                            | $O_{11}+O_{12}=n_1$ |
| Saylanma to'plam<br>№2 | $O_{21}$                          | $O_{22}$                            | $O_{21}+O_{22}=n_2$ |
|                        | $O_{11} + O_{21}$                 | $O_{12} + O_{22}$                   | $n_1 + n_2 = N$     |

Jadvalda birinchi va ikkinchi saylanma to'plamlarning kategoriyalari holatiga ko'ra alohida yig'indi, barcha kategoriyalar bo'yicha umumiy yig'indi ma'lumotlari joylashtirilgan ( $O_{11} + O_{12} + O_{21} + O_{22}$  yoki  $n_1 + n_2$ ).

Demak, 2 x 2 jadval ma'lumotlariga muvofiq, o'lchov shkalasi bo'yicha tadqiq etilayotgan xossa (Misol, tadqiqot va nazorat guruhlarida qandaydir vazifani to'g'ri bajarganliklarini taxmin qiluvchi faraz)ning, ya'ni birinchi va ikkinchi tanlanmalarning birinchi kategoriyaga moslik (tenglik)gini taxmin qiluvchi  $N_0$  farazni tekshirish mumkin.

$N_0$  farazni statistik tekshirishda **r 1** yoki **r 2** taxmin ahamiyat mezonlarining ma'lum bo'lishi shart emas, chunki mazkur faraz tenglik, katta, kichik, yoki "HA", "YO'Q", "BILMAYMAN" kabi ba'zi munosabatlarni qayd etadi.

Jadval ma'lumotlariga asosan  $N_0$  farazni tekshirish uchun quyidagi formula bilan  $T$ - statistik mezon qiymati hisoblanadi:

$$T = \frac{N(O_{11} \cdot O_{22} - O_{12} \cdot O_{21} - \frac{N}{2})^2}{n_1 \cdot n_2 (O_{11} + O_{21}) \cdot (O_{12} + O_{22})}$$

Formulada:  $n_1, n_2$  tanlamalar hajmi,  $N = n_1 + n_2$  - umumiy kuzatuvlar soni.

$N_{0: P_1 \leq P_2}$  gipotezaga  $N_{0: P_1 > P_2}$  muqobil gipoteza deb hisoblash orqali nol gipoteza tekshiriladi. Shartli  $\alpha$  (kritik qiymat) belgisi qabul qilinadigan ahamiyatli daraja deb olinadi. Masalaning mohiyatiga ko'ra, tadqiqiy hosil bo'lgan  $T$  statistik ahamiyatli qiymat  $\alpha$  - kritik qiymat, yagona erkinlik darajasi bilan solishtiriladi. Navbatda, matematik amallar hosilasiga ko'ra tengsizlik aniqlansa  $T < x_1 - x_\alpha$  demak, nol gipoteza  $\alpha$ - kritik qiymat darajasida qabul qilinadi (nol gipoteza rad etiladi, aksincha bo'lganda ( $T > x_1 - x_\alpha$ ) etarli asoslar yo'q deb hisoblanadi).

" $T$ " statistik ahamiyatli qiymatining  $\alpha$  - kritik qiymat ko'rinishidagi yagona erkinlik darajasi bilan solishtirish,  $x^2$  mezoni chegaralangan shartlarda qo'llanilsagina (saylanma hajmi katta bo'lganda) etarli darajada aniqlik beradi. Quyidagi hollarda qo'llash tavsiya etilmaydi:

- ikkita namuna (saylanma)ning miqdori 20 dan kam;
- tadqiqiy ma'lumotlarga asoslangan holda,  $2 \times 2$  jadvalidagi mutlaq chastotalarning kamida bittasi, 5 dan kam bo'lganda.

### III. NAZORAT SAVOLARI

1. Eksperimental taqiqot natijalariga ishlov berish umumiy talablari ?
2. Pedagogik tekshiruvlarning qiyin kechishida ehtimolligi bolgan muammoli sabablar ?
3. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida pedagogik samaradorlik (effekt) tushunchasining xususiyatlari ?
4. Pedagogik hodisalarni miqdoriy tahlil qilish usuli ?
5. Matematik statistik tekshiruv metodlarining o'rganilayotgan ob'ekt xususiyatlariga mutloq befarqlik jihatlari ?

6. Tadqiqot natijalari bo'yicha Ishlov berilgan ma'lumotlarning ilmiy farazga nisbatan beparvoligi yoki loqaydlik sabablari ?
7. Matematik statistikaning eng muhim tushunchalari ?
8. O'rtacha arifmetika tushunchasi ?
9. O'rtacha arifmetik chetlanish tushunchasi ?
10. O'rtacha kvadratik chetlanish tushunchasi ?
11. Muhim statistik xarakteristikalaridan assimetriya va ekstsess koeffisientlarini izohlang ?
12. Parametrik va noparametrik mezon xususiyatlari ?
13. Koeffisient bu ?
14. Rerezentativlik bu?
15. Farqlar haqqoniyligini baholash metodlari ?
16. Nol gipoteza hodisasi va  $\chi^2$  mezoni xususiyatlari ?

## **IV MODUL. TALABALARNI ILMIY TADQIQOT FAOLIYATIGA YO'NALTIRISH**

### **4.1. Ta'limning yangi modeli, mammolar va yechimlar**

O'zbekistonda kadrlar tayyolash milliy dasturini tadbiq etilayotgan bir vaqtda, oliy o'quv yurtlarida o'quv predmetlar bo'yicha yaxlit ta'lim texnologiyalarni qo'llash va keng ko'lamli loyihalash ishlari amalga oshirilmoqda.

Zamonaviy ta'limning yangi modeli quyidagi mualliflik ta'lim texnologiyalariga asoslanadi:

1. Ta'lim sub'ektlarining shaxsga yo'naltirilgan ta'limi va tizimli faoliyat yondashuvi, insonparvarlik va demokratik munosabatlari.

2. Talaba rolining o'zgarishi: ta'lim jarayonida teng huquqli, tashabbuskorlik bilan o'zining o'quv-biluv faoliyatini mustaqil olib borishi.

3. O'qituvchi rolining o'zgarishi: tashabbuskor ta'lim oluvchilarning mustaqil o'quv-biluv faoliyati tashkilotchisi, kompetent maslahatchi va yordamchisi, nafaqat talabalar bilimi, ko'nikmasi va malaka darajasini nazorat qiluvchi, balki o'z vaqtida aniqlanadigan kamchiliklarni korrekstilash maqsadida o'zlashtirishini zamonaviy diagnostikalash usullarini qo'llay olishi.

4. Ta'lim vositalari va usullarining o'zgarishi:

- muammolarni aniqlash va yechimini topish, bilimlarni amaliyotda qo'llashga qaratilgan, ta'limda muammoli vaziyatlarni hosil qilish, tashabbuskorlik bilan o'quv-biluv, ijodiy-tadqiqotchilik faoliyat mazmuniga asoslangan interaktiv o'qitish metodlari an'anaga aylanib borishi;

- frontal ta'limdan jamoaviy, guruhli ta'lim shakliga o'tilishi;

- an'anaviy ta'lim vositalari bilan bir qatorda axborot texnologiyalari keng qo'llanilishi;

- talabalar o'quv materiallaridan faqat mustaqil ta'lim olish uchun foydalanishi.

5. Pedagogik boshqaruv vositalari va usullarining o'zgarishi: o'qituvchi o'zining pedagogik faoliyatida zamonaviylikka yuz tutib muhandist, menenjerlikka da'vogarlik qilishi, muammolarni aniqlashga layoqatli, g'oyalarni qayta tiklash va rivojlantirishga

qodirligi, qaror qabul qilish va uni ma'suliyat bilan amalga oshirishi. O'qituvchining bashorat qila olishi, nafaqat o'zining pedagogik (vaqt me'yori), shu bilan birga talabalarning o'quv-biluv faoliyatini ham rejalashtirish va loyihalashtirish (ilmiy-metodik) ishlarini amalga oshirishi, o'quv faoliyatida kutilayotgan natijalarga erishish va hamkorlikda amalga oshiriladigan ta'lim maqsadiga erishish mazmuni va tarkibiy qurilmasini ishlab chiqishi, talabalarning mustaqil ta'lim (ilmiy) faoliyatini rejalashtirishi va tashkil etishi, ta'lim jarayonini o'quv dialogi va polilogi (maydoni) shaklida tashkil etishi.

An'anaviylikdan zamonaviy ta'lim modeliga o'tish davrida bir qator muammolarga duch kelinishi, tabiiy. Birinchidan, o'qituvchi faoliyatida loyihalovchi muhandist vazifasi va zamonaviy pedagogik loyihalash vazifalarini uyg'unlashtirish, tadqiqot predmeti mohiyatining o'zgarishi va natijada sun'iy tadqiqot predmeti mavjudligini tan olinishi bilan talabaning o'quv-biluv faoliyatini loyihalashtirish, ta'lim yo'nalishlarida innovasion diagnostikalash vositalarini yaratish zarurati kelib chiqadi. Ikkinchidan, talabalar uchun yangilik va noodatiy ta'lim sub'ekti (falsafiy ma'noda, ong va iroda egasi bo'lgan zot) roliga kirishishi, shu ma'noda o'qituvchilar tomonidan taklif etilayotgan interfaol vosita va usullaridan mustaqil o'quv faoliyatlarida amaliy foydalanish malakalarining etishmasligida bilinadi.

Zamonaviy ta'lim modeli shart-sharoitlari quyidagi umum-o'quv ko'nikma va malakalarni birinchi kursdayoq egallashlarini talab etadi:

1. Ma'ruza, amaliy va seminar mashg'ulotlarida talabaning mustaqil faoliyati:

- o'quv topshiriq (vazifa) larni mustaqil bajarishda asosiy masala va xulosalarni sxematik, ketma-ketlikda qayd qilish;

- ma'lumotlarni qidirish, bilib olish, tushunish, tanqidiy baholash va ehtiyojga ko'ra qayta tiklash; belgi va simvollar tili bilan ma'no berib hisobot, referat shaklida taqdim etish;

- oldindan qo'yilgan talablarga muvofiq ilmiy mualliflik sahifasini yaratish.

2. Bajarilgan o'quv topshiriq, ilmiy-ijodiy to'garak (guruh) a'zosining ilmiy ishlanmalari (esse, tezis, maqola, referat, kurs ishi, bitiruv malakaviy ish, magistrlik dissertasiya ishlarini rasmiylashtirish) taqdimotida ko'rgazmali vositalar, axborot texnologiya vositalaridan erkin foydalana olish malakalarini egallash.

3. Kommunikativ malakalar: o'qituvchi va boshqa talabalar bilan o'quv hamkorlik tashabbuskori, o'zining fikrida turish, murosasozlikka erishish, mavzu yuzasidan o'zaro muloqotga (dialog) kirishish, masalaning asl mohiyatiga yaqin savollar bilan murojaat qilish, davra (auditoriya) qoidalariga rioya etgan holda faol qatnashish.

4. Hamkorlikda ishlash malakasi: umumiy vazifalar yechimida o'zaro tahlil va o'zaro baholash, hamkorlik madaniyati, o'quv topshiriqlarini bajarish bo'yicha hamkorlik faoliyatini jamoaviy rejalashtirish (loyihalash), jamoada harakat qilishga tayorligi va qobiliyati.

5. Muammoli ma'ruzalarda muammoli vaziyatni tahlil qilish, o'quv vazifalarining kreativ yechimlarini topish, g'oyalarni rivojlantirish, mustaqil, jamoaviy qaror qabul qilish.

#### **4.2. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishida ilmiy – tadqiqot ish shakli va turlari**

Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilan amalga oshiriladigan ilmiy tadqiqot ish shakllari asosan ikki yo'nalishda amalga oshiriladi:

1. Ta'lim yo'nalishlari o'quv rejasiga asoslangan o'quv ilmiy – tadqiqot ish shakli.

2. Professor – o'qituvchilar rahbarligida olib boriladigan talabalarning ilmiy – tadqiqot ish shakllari.

##### **4.2.1. O'quv rejasiga asoslangan o'quv ilmiy – tadqiqot ish shakllari**

Oliy ta'limning bu turdagi ish faoliyati majburiy o'quv jarayon doirasida amalga oshiriladi va ta'lim jarayonining barcha shakllarini qamrab oladi:

1. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishining 3 – blok umumkasbiy fanlar, 4 – blok ixtisoslik fanlar va 5 – blok qo'shimcha fanlarni o'rganish jarayonida aniq mavzular bo'yicha referat yozish.

2. Amaliy, seminar, laboratoriya va mustaqil ta'lim jarayonida jismoniy tarbiya va sport sohasida muammolarni aniqlash, yechimini izlash elementlari mavjud vazifa va topshiriqlarni bajarish.

3. Turli malaka amaliyoti davrida tekshiruvlar, tadqiq etish mohiyatiga ega bo'lgan individual vazifalarni bajarish.

4. Tadqiqot metodlarini (anketa, pedagogik kuzatuv, xronometrik va pulsometrik tahlil, testlash, pedagogik nazorat, matematik tahlil) qo'llanishligi bilan bog'liq metodik materiallarini (topshiriq varaqalari) ishlab chiqish.

5. Kafedralarda rejalashtirilgan tadqiqotlar problematikasi (muammolar) bilan bog'liq kurs ishi va malakviy ishlarni tayorlash va himoya qilish.

O'quv yili davomida oliy ta'lim DTS, o'quv rejalari va fan dasturlariga muvofiq ta'lim yo'nalishining ilmiy bilish usullarini asta sekin murakkablashtirish va chuqurlashtirish hisobidan talabalar vazifalarni o'zlashtirib borishlari talab etiladi.

Rossiyalik olimlar В. Гаврилюк, Л. Гусейнова va Т. Исламшиналар tomonidan o'quv-tadqiqot yo'nalishida ilmy-tajribaviy ma'lumotlarni umumlashtirish faoliyati orqali talabalarda imkoni mavjud bo'lgan o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning quyidagi darajalari aniqlangan:

**1. Reproduktiv-stereotip daraja** - muammo yechimini oldindan o'zlashtirilgan mulohaza yuritish, faoliyat va munosabatlar algoritmiga muvofiq amalga oshiriladi. Tadqiqot vazifalarini, faoliyat algoritmini yaqinroq tushunib olish uchun talabalar o'qituvchiga murojaat qiladi. Kam vaqt sarflab tezkor natijani qo'lga kiritishga intilishadi. Ular unchalik o'quv-tadqiqotchilik madaniyatini, xususan shaxs sifatlarini rivojlantirishga intilishmaydi.

**2. Adaptasion daraja** - o'qituvchi tomonidan oldindan ishlab chiqilgan algoritmgaga asoslarga holda talabalar o'quv-tekshiruv ishlarini bajarishadi. Ushbu daraja bo'yicha ham talabalarning o'quv-tadqiqotchilik faoliyatida shaxsiy qimmatga ega bo'lgan o'zini-o'zi taraqqiy ettirish, ongli ravishda faoliyatga kirishish kabi intilishlar barqarorligi kuzatilmaydi.

**3. Ijodiy-refleksiv daraja** - talabalar o'zlariga xos shaxsli, qadr-qimmatli, kreativlik potentsiallarini dolzarblashtirish orqali, muammo mohiyatini tushunib, tadqiqot olib borish vaziyatini, variantlari va yechim usullarini modellashtira oladilar. Refleksiyaga asoslangan holda talabalar o'zlarining ijodiy yutuq natijalarini tanqidiy tahlil qiladilar, umuman olganda intellektual, madaniy-ilmiy rivojlanishlariga qarshilik ko'rsatuvchi to'siqlarni aniqlashlari va ularni bartaraf etishlari mumkin.



Ilmiy faoliyat tajribasini egalashning dastlabki bosqichida ilmiy tekshiruv usullar, metodlar va turlari, talabalar tomonidan ilmiy faoliyatga doir maxsus ibora va atamalar mohiyatini o'rganish, referat va taqdimotlar uchun ma'lumotlarni saralash qoidalari bilan bo'lajak mutaxasislarni tanishtirish vazifalari hal etiladi. Ikkinchi kurs davomida talabalar individual tarzda ilmiy izlanish mavzusini aniqlash bilan birga talaba-yoshlarning ilmiy-ijodiy to'garak ishlari, hamda fakultet tarkibidagi kafedralarning kasbiy faoliyat yo'nalishlari bo'yicha to'liq ma'lumot bazasiga ega bo'ladilar. Uchinchi kursda talabalar referatdan tashqari o'quv fanlari bo'yicha professor-o'qituvchilar tomonidan oldindan tayorlangan kurs ishi topshiriqlari (loyiha)ga muvofiq mustaqil izlanish olib boradilar. Aksariyat talabalarning bu toifa ishlari referativ xarakterda bo'lib, ba'zi hollarda amaliy mohiyat kasb etishi mumkin. Iqtidorli talaba-yoshlar tomonidan bajariladigan kurs ishlari, fan nazariyasi va amaliyotini bog'lovchi dastlabki ijodiy izlanish asosida jismoniy tarbiya va sport sohasida dastlabki innovasion shart-sharoitlarni yaratishga qodir.

To'rtinchi o'quv yiliga borib mutaxasislik fanlaridan ham nazariy, ham amaliy ahamiyat kasb etuvchi kurs ishlarini bajarish, mustaqil ilmiy izlanish amallarini o'tkazishga etarli bo'lgan talabalarning tayorgarlik darajasi shakllanadi. Ta'lim yo'nalishi talabalaridan biri bo'lgan pedagogik amaliyot, talabalarning o'quv-ilmiy tadqiqot ish faoliyati samaradorligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, bitiruv-malakaviy ishlarni tayorlash, himoya qilish ularning kasbiy tayorgarlikning malaka darajasiga yaqinlashtiradi.

O'quv ishlari jarayoniga individual o'quv-izlanish vazifalarini tadbiiq etish - innovasion ta'lim texnologiyasining ko'rinishlaridan biridir. Talabalarning bu turdagi auditoriyadan tashqari individual ish faoliyati - o'quv, o'quv-izlanishli yoki loyihalash xususiyatlariga ega bo'lib, o'quv kursining dastur materiallarini o'zlashtirish davrida bajariladi, hamda talabalar bilimni baholash shakllari (yakuniy nazorat, imtihon, sinov) bilan yakunlanadi. Oliy ta'lim tizimida talabalarning individual o'quv-izlanish vazifalari dastur materiallaridan bir qismini o'rganish, bilimlarni tizimga solish, chuqurlashtirish, umumlashtirish, mustahkamlash bilan birga o'quv kursi bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlarni amaliy qo'llash orqali mustaqil izlanish malakasini rivojlantirishga qaratilgan.

Talabalarning individual o'quv-izlanish vazifalari orasida keng tarqalgan:

- muayyan mavzu (modul) bo'yicha tavsiya etilgan reja (yoki mustaqil ishlab chiqilgan)ga muvofiq konspekt;
- mavzu (modul) yoki tor muammo bo'yicha referat;
- mavzu (modul) bo'yicha hisoblash yoki turli pedagogik vaziyatlarga mos amaliy vazifalarni tuzib chiqish, yechimini topish;
- pedagogik vaziyatlarga mos hodisalar, jarayonlarning nazariy yoki amaliy funkstional modelini ishlab chiqish;
- fan dasturida ko'rsatilgan qo'shimcha adabiyotlarni o'qib annotastiyalash, bibliografik tavsiflash, retrospektiv izlanish.

Talabalarning individual o'quv-izlanish faoliyatini fan o'qituvchisi (ma'ruzani o'qiydigan) baholaydi. Oxirgi mashg'ulotda talabalarning individual o'quv-izlanish faoliyat mazmunini o'rganib chiqilgandan (talabaning og'zaki, yozma hisoboti) keyin baho qo'yiladi. Talabalarning individual o'quv-izlanish faoliyatiga qo'yilgan baho – fanning yakuniy bahosini chiqarishda hisobga olinadi, uning salmog'i bajarilgan vazifaning mazmuni va murakkabligidan kelib chiqib 30% dan 50% gacha bo'lishi mumkin.

Ta'lim yo'nalishi o'quv rejasiga muvofiq talabalarning o'quv - ilmiy tadqiqot ish faoliyatida – kurs ishlari hamda bitiruv malakaviy ishlarni tayorlash muhim ahamiyatga ega. Talaba kurs ishini bajarish uchun ilmiy izlanish yo'lida dastlabki mustaqil qadam qo'yadi, ilmiy adabiyotlar bilan ishlashni o'rganadi, mavzuga doir kerakli ma'lumotlarni tanqidiy saralash va tahlil qilish ko'nikmalarini hosil qiladi. Kursdan - kursga qadar kurs ishini yozish talablarini oshirish orqali, haqiqiy ijodiy jarayon muhiti ta'minlanadi.

Oliy ta'lim muassasalarida diplom ishi ta'limning yakuniy bosqichi bo'lib, bitiruvchi tomonidan tanlangan mavzuni chuqur o'rganish, nazariy bilimlarni mustahkamlash va kengaytirishga qaratilgan. Pedagogik amaliyot faoliyati davrida aksariyat talabalar o'zlarining malakaviy ish mavzulari bo'yicha aniq tasavvur hosil qilishadi, dastlabki adabiyotlar tahlilidan tashqari shaxsiy – amaliy tajriba ortirish asosida ishning ilmiy qimmatini boyitiladi.

Talabalarning o'quv-ilmiy tadqiqot ish faoliyatiga seminar va amaliy mashg'ulot mavzulari bo'yicha referat ham qo'llanilishi mumkin, basharti bir nechta ilmiy maqola (tezis), manbaalarga asoslangan taqdirda.

#### 4.2.2. Talabalarning ilmiy izlanish faoliyati

Talabalarning o'quv jarayondan tashqari vaqtdagi ilmiy-izlanish faoliyatini tashkil etish - yuqori malakaga ega mutaxasislarni tayorlashning muhim vositalaridan biridir. Talabalarning ilmiy-izlanish faoliyat tarkibi - oliy ta'lim tizimida kechayotgan islohotlar ta'sirida shaklan va mazmunan o'zgarib bormoqda. Bulardan:

- fanlar (yoki maqsadli) ilmiy to'garaklarga ishtirok etish;
- aniq muammolar ustida ishlaydigan ijodiy guruh, sekstiya, laboratoriya ishlarida ishtirok etish;
- davlat byudjeti yoki xo'jalik shartnoma asosida ilmiy-metodik ishlarni bajarishda ishtirok etish;
- kafedralar, fakultetlar aro ijodiy hamkorlik doirasida tadqiqotlarni o'tkazishda ishtirok etish (turdosh ta'lim yo'nalishlari kesimida malakaviy ish yozish);
- yoshlar ittifoqi ma'naviy-ma'rifiy markazlari, tarjimonchilik, targ'ibot-tashviqot faoliyat guruhlarida ishtirok etish; doklad, tezis, maqola va boshqa turdagi taqdimot materiallarini tayorlash.

**Maqsadli ilmiy to'garak** – talabalar ilmiy-izlanish faoliyatining shakl ko'rinishi bo'lib, asosan kichik kurs talabalari bilan ishlashda qo'llaniladi.

Ilmiy to'garakni tashkil etishdan maqsad, talabalarga mutaxassislik fanlarining dolzarb mavzulari bo'yicha referat, taqdimotlar tayorlashdan iborat. Keyinchalik, to'garak kengashlarida yoki ilmiy anjumanlarda tayorlangan ishlar eshitiladi, muhokama qilinadi. Oliy ta'lim muassasasi (fakultetlararo), fakultet, kurs, guruh talabalari to'garak a'zosi bo'lishi mumkin. Ijtimoiy-gumanitar fan muammolari bo'yicha tashkil etiladigan ilmiy-ijodiy to'garak faoliyatiga turdosh fakultetlarning barcha kurs talabalari a'zo bo'lishlari mumkin lekin, boshqa tabiiy, texnik fan yo'nalishlarida yuqori kurs talabalarining ilmiy izlanishlari mohiyati kichik kurs talabalariga tushunishning qiyin kechishi sababli qiziqishni yo'qotishga olib keladi.

Talabalar ilmiy-ijodiy to'garak faoliyati samaradorligini ta'minlash uchun quyidagi asosiy tashkiliy prinsiplarga rioya etish zarur: maqsadga muvofiqlik, xohish-irodaga asoslanish, rejaviylik, ilmiy mavzularning realligi (ta'lim islohotlari, amaliyot bilan bog'liqligi), ish yuritish usullarining ko'p qirraligi, to'garak a'zolarining doimiyligi, talabalarning qiziqishi va imkoniyatlarini hisobga olinishi, o'qituvchining yuqori ilmiy kvalifikatsiyasi va

manfaatdorligi, pedagogik faoliyatdagi izchil tartib va an'analarning (ustoz-shogird) shakllanishi, rag'batlantirish, yuqori ma'naviy-intelektual salohiyat.

**Talabalar ilmiy to'g'arak faoliyati** – ta'lim yo'nalishi mutaxassisligini o'zlashtirish, bo'lajak kadrlar ilmiy bilimdonligi va nazariy saviyasini kengaytirish, fanning turli sohalarida (Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi, sport nazariyasi va metodikasi) ilmiy muammolar yechimining holati bilan talabalarni tanishtirish, nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini shakllatirish, talabalarda ilmiy mavzularda bahs-munozara, g'oyalarni ilgari surish, himoya qilish malakalarini singdirishga xizmat qiladi.

Dastlabki tashkiliy yig'ilishda talabalar xohishiga ko'ra tanlab olishlari uchun doklad va referat mavzulari havola etiladi, asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati bilan tanishtiriladi, ish rejasi muhokamaga qo'yiladi. Talabalarni nazorat qilish, ular tomonidan tanlangan mavzularni ishlab chiqish – to'g'arak rahbari tomonidan amalga oshiriladi. Fan yo'nalishida ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish metodologiyasi, adabiyotlar bilan ishlash, ma'lumotlarni yig'ishga o'xshash mavzularda ma'ruza yoki treninglar o'tkazilsa maqsadga muvofiq bo'ladi.

Talabalar ilmiy-tadqiqot faoliyatining bir nechta bosqichlari belgilanadi:

1. Tadqiqot mavzusini tanlash. Taklif etiladigan mavzular, jismoniy tarbiya va sport sport sohasining istiqbolli ilmiy-tadqiqot yo'nalishlari bilan bog'liq bo'lishi kerak.

Talabalar tomonidan ilmiy izlanishni maqsad qilish, soha yo'nalishlari misolida pedagogik hodisa va jarayonlar rivojlanish tendensiyalarini tushunish, mavzuning istiqbol jihatlari va barqarorlik talabalari tomonidan amalga oshirilishi tanlovning muhim talablaridilarir. Aynan sohaning istiqbol yo'nalishi mavzuning metodologik parametrlarini belgilaydi: tadqiqot ob'ekti va predmetini tanlash, optimal tadqiqot metodlarini (o'tkazish shart-sharoitlarini ishlab chiqish) saralash va eng muhimi ilmiy ish natijalarini tadbic etish.

Tanlangan mavzu, talabaning shaxsiy ehtiyoj va imkoniyatlari, hayotdagi istiqbol rejalari, shu bilan birga ta'lim yo'nalishi va metodik bilimdonlik darajasiga mos bo'lishi kerak, chunki oliy ta'limdan keyin o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni o'zining

amaliy faoliyatida (DTS talabari darajasida) qo'llay olishiga imkon yaratiladi. Lekin, ijodiy izlanish jarayonida asosiy mutaxassislik fani chegarasidan chiqib bo'lmaydi deb bilish noto'g'ri. Aksincha, mavzuni tanlashda talaba fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviyligini hisobga olishi, turdosh fanlardan tadqiqot vazifalarini rejalashtirishi mumkin. Talabalar ilmiy-tadqiqot faoliyatining yana bir xususiyati shundan iboratki, tadqiq etish orqali olingan asosiy natijalarni kurs ishi va diplom ishini yozish, amaliyot yakuni bo'yicha hisobot tayorlash, seminar, anjumanlarda chiqishda foydalanish ehtiyojidir.

Mavzuni tanlash xususiyatiga ko'ra bevosita ta'lim muassasada (fakultet bazasida) ishlab chiqish imkonini, taxminan moddiy sarfxarajatlarni, asosiy o'quv jarayondan tashqari qancha vaqt talab etilishini hisobga olish zarur. Tajribalardan kelib chiqib tanlanadigan mavzu fakultet tasarrufidagi kafedralarning ilmiy-tadqiqot faoliyati yo'nalishlariga mos bo'lishi muhim ahamiyatga ega. Misol, talaba mavzuni o'qituvchi, ilmiy rahbar (to'garak rahbari) boshchiligida ishlab chiqadi, tabiiyki malakali rahbarlik asosida shu yo'nalishda bir necha yil ilmiy tadqiqot olib borgan ustozlik omili mavjud. Oxirgi yillarda oliy ta'lim tizimida o'qitiladigan fanlar soni va hajmini optimallashtirish, amaliyot hissasini ko'paytirish tendensiyasi kuzatilmoqda. Bundan kelib chiqadiki, tanlanadigan mavzu loyihasiga ko'ra bir necha o'quv yillariga mo'ljallangan taqdirda, har o'quv yilida rejalangan amaliyot davrining maqsad, vazifalarini muvofiqlashtirish, talabaning amaliyot uchun baho darajasiga uning ilmiy-tadqiqot faoliyati sifatini hisobga olinishi muhim bo'lib qoladi.

2. Mavzuga doir ilmiy manbaalarni (metodik va o'quv qo'llanma, darslik, anjuman materiallari, ilmiy jurnallardagi maqolalar, kafedralarda kurs ishlari, bitiruv-malakaviy ishlar, magistrlik dissertasiyalardan iborat elektron baza ma'lumotlari), jismoniy tarbiya va sport sohasining dasturiy-normativ asoslari, qonun va qarorlar, ta'lim va tarbiya muassasalarida ish yuritishning rasmiy hujjatlarni mustaqil saralash, o'rganish va ishlov berish. Axborotlar hajmining shiddat bilan o'sib borishi, tabiiyki kerakli ma'lumotlarni qidirish vaqtini oshiradi. Shu sababli, tanlangan ilmiy ish loyihalarida (reja) asosiy va qo'shimcha adabiyotlar ro'yxati, tahlil qilish usullari to'g'risida tavsiyalar oldindan ishlab chiqiladi. Talaba, ortiqcha vaqt sarflamasdan tavsiya etilgan barcha adabiyotlar bo'yicha alohida

ma'lumot varaqasini to'ldiradi (konspekt, konteks tahlil), ko'rib chiqilayotgan ilmiy ish mavzusiga mos ahamiyatli ma'lumotlar turkumlanadi.

3. Mavzuning dolzarbligi (muammo), o'rganilganligini aniqlash, ilmiy tadqiqot ish rejasini ishlab chiqish. Ilmiy tadqiqot ish rejasini ishlab chiqishdan oldin mavzuni asoslash, dolzarbligini, o'rganilganlik darajasini tahlil qilish orqali yangiligini aniqlash, muqobil ish maqsadini ifodalash, tadqiqot vazifalarni belgilash kabi ishlarni izchillikda bajarish talab etiladi. Tadqiqot maqsadining umumiy ko'rinishida ishning qanday yakuniy natijani hosil qilishini bildiradi. Mavzuga mos ishlab chiqiladigan tadqiqot maqsadi quyidagicha bo'lishi mumkin: "... metodika (texnologiya, loyiha, model, baholash mezon, talablar)larni ishlab chiqish", "... asoslash", "... aniqlash", "... xususiyatlarini tadqiq etish", "... qo'llash imkoniyatlarini o'rganish" va boshqa ko'rinishlarda.

4. Ilmiy faraz, taxmin, qandaydir hodisa, jarayonlar sababini izohlash orqali muayyan natijani shartlash. Faraz ilmiy faoliyat yo'nalishini belgilaydi. To'g'ri (omadli) idrok etilgan faraz kelajaksiz tadqiqot natijalaridan vaqtida boxabar etadi va taxmin etilayotgan g'oya realligiga qadar ishni davom etishga yo'naltiradi.

5. Ilmiy ish davomida optimal yechimini talab qiluvchi tadqiqot vazifalari - tadqiq etilish lozim bo'lgan savollarga mazmunan mos kelishi kerak.

6. Tadqiqot metodologiyasini aniqlash. Ilmiy-tadqiqot ishida asosan quyidagi metodlar qo'llaniladi: mavzuga doir manbaalarni nazariy tahlil qilish va umumlashtirish, pedagogik kuzatuv, tajriba, matematik (statistik) tahlil, modellashtirish, loyihalash va boshqalar.

7. Ilmiy ish rejasi bo'yicha to'plangan materiallarni tizimga solish, mavzuga yaqin ilmiy ishlar, amaliy tajribalarni tahlil qilish, umumlashtirish.

8. Tajriba metodi vositasida qayd etilgan (to'plangan) ma'lumotlarga statistik ishlov berish. Ilmiy ish mavzusi bilan bog'liq alohida o'rganilayotgan hodisalar asosida majmuaviy tadqiqot xususiyatlari to'g'risida ahamiyatli ma'lumotlar aniqlanadi.

9. Tadqiqot natijalarini adabiy rasmiylashtirish. Qo'lga kiritilgan barcha materiallar tizimga solinadi, umumlashtirish uchun hozirlanadi, ilmiy tadqiqot ishiga xulosa (tavsiyalar) shakllantiriladi. Ishni rasmiylashtirishda OAK talablariga rioya etiladi.

Tadqiqot natijalarini amaliyotga tadbiiq etish, bu – ta’lim va tarbiyaning real amaliy sharoitlarida (maktagacha, umumta’lim maktablari, maktabdan tashqari ta’lim muassasalarda) qo’llash faoliyatidir.

**Ilmiy to’garak faoliyati** bilan bog’liq rasmiy tadbirlar (seminar, taqdimot kechalari, anjuman, ishlarning ilmiylik darajasiga ko’ra treninglar) oldindan rejalashtiriladigan jadval asosida amalga oshiriladi. Misol, to’garak tadbirlaridan seminarlarda ikkitadan ko’p bo’lmagan ilmiy ishlar muhokamasi rejalashtiriladi, batafsil bahs-munozaraga o’rin beriladi. Aksincha bo’lganda, undan-da ortiq ma’lumotlarni talabalar tomonidan qabul qilishi og’ir kechadi, to’garak a’zolari qiziqishining so’nishiga olib kelishi mumkin. O’quv yili oxirida to’garak faoliyatini sarhisob qilish shakli sifatida sohaning turli yo’nalishlarida doklad tanlovlari, ilmiy kompetensiyalar, fan olimpiadalarda ishtirok etish, davra stoli, soha olimlari bilan uchrashuvlar, shu bilan birga oliy ta’lim muassasasining ilmiy to’plamlarida e’tiborga loyiq ishlardan tezislarni chop etish tavsiya etiladi.

Talabalarning aniq muammo ustida ishlaydigan ijodiy guruh faoliyati (yoki muammolar laboratoriyasi), yuqorida bayon etilgan ilmiy to’garak ishi bilan ko’p jihatlari o’xshash. Farqli tomoni shundaki, muammolar laboratoriyasi guruhida oliy ta’lim muassasasining turli fakultetlari va kurs talabalarini birlashtirish mumkin. Mazkur ijodiy guruhning ilmiy rahbari shug’ullanadigan muammo ilmiy tadqiqot ob’ekti bo’la oladi. Talabalar ilmiy-tadqiqot ishining bir shakli sifatida tanlangan mavzuni har tomonlama va chuqurroq tadqiq etish imkonini beradi, chunki ilmiy muammoning xususiyati shundan iboratki fanlar-aro integrasiyasisiz tadqiq etishning iloji yo’q.

**Muammoli guruh (laboratoriya) faoliyatida** talabalar soha yo’nalishining zamonaviy texnologiyalaridan modellashtirish, loyihalashning turli ko’rinishlarini, real hujjat, dasturlarni o’rganish va tahlil qilish, ishchi o’yin, tajriba o’tkazish, pedagogik jarayon samaradorligini ta’minlovchi dasturiy ta’minot vositalarini ishlab chiqish va qandaydir yangilikni yaratish ishlarini qamrab oladi. Ushbu o’zgacha muhitda talabalarning jamoa bo’lib ishlash qobiliyatlari muhim ahamiyatga ega. Guruh faoliyatida anchagina global (davlat granti) tadqiqot mavzulari tadqiq etilishi sababli, laboratoriya rahbari

tomonidan talabalarni bosh vazifa sari alohida mavzular orqali birlashtirishi va boshqarishi talab etiladi. Bu masalada har bir guruh a'zolarining ta'lim yo'nalishi, qiziqishi, iqtidorini e'tiborga olishi zarur. Muammolar laboratoriyasida faoliyat yuritgan talabaning ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'quv yillari hamda ijodiy guruh a'zosi sifatida o'zlashtirgan bilimlarini amaliy ahamiyatga ega tadqiqotlarda qo'llash imkoniyati oshadi. Shunday qilib, mazkur auditoriyadan tashqari ijodiy faoliyat shakli talabaning to'laqonli ilmiy-tadqiqot ishida muhim qadam bo'lib, kelgusi ilmiy – amaliy faoliyati uchun uchun qimmatli tajriba bo'ladi.

Yosh izlanuvchilar o'zlarining ilmiy ishlarida erishgan yutuqlari bilan ilmiy-amaliy anjumanlarda faol qatnashadilar. Shunga o'xshash chiqishlar (taqdimotlar) orqali talabalar erishgan yutuqlarini rasmiylashtirishni o'rganadilar, notiqlik qobiliyatlari shakllanadi. O'zgacha muhit (auditoriya) qatnashchilari fikri asosida o'zlarining ishlarini baholash, yutuq va kamchiliklarini tahlil qilish imkoniga ega bo'lishadi. Anjuman dasturida rejalashtirilgan barcha mavzular, qoidaga ko'ra ijodiy bahs-munozara orqali o'tadi, tabiiy jarayonda yangi fikr va g'oyalarning kelib chiqishi talabalarda ilmiy madaniyat asoslarini bilish va rioya etish ko'nikmalari shakllanadi.

**Ilmiy-amaliy anjuman tadbirlari** asosan mavzularning amaliy mohiyati, muammolar va yechimlar muhokama qilinadi. O'zining o'tkazilish doirasiga ko'ra fakultet (turdosh ta'lim yo'nalishi fakultetlar-aro), oliy ta'lim muassasasi (jamiyatning boshqa institutlari bilan hamkorlikda), respublika va xalqaro darajada ilmiy-amaliy kompetensiyalar tashkil etiladi. Har o'quv yili fakultet miqiyosida an'anaviy ilmiy-amaliy kompetensiyalarni tashkil etilishi muhim ta'lim-tarbiyaviy masalalarda ta'sirchan vosita bo'la oladi. Jamiyatimizda ta'lim va tarbiya o'ta muhim, murakkab va shiddat bilan o'zgaruvchan hodisa sifatida e'tirof etilmoqda. Vaqt o'tishi bilan muammolar, amaliy yechimlar mohiyati o'zgarib boradi, ba'zida faoliyat boshqaruvida bir tomonlama qaror qabul qilish aksida jiddiy nuqsonlar kuzatiladi. Yangi davrda jamiyaning ta'lim-tarbiya tizimi har qachongidan-da huquqiy-me'yoriy, ilmiy-metodik yo'nalishlarda faoliyat samaradorligini tizimlilik va hamkorliksiz amalga oshirish mushkul. Misol, "jismoniy madaniyat" ta'lim yo'nalishi talabalari pedagogik amaliyotga chiqishdan oldin taxmin qilinayotgan muammolar va yechimlarga bag'ishlangan ilmiy-amaliy anjuman



tashkil etiladi. Anjuman, viloyatning (shahar yoki tuman) tayanch umumta'lim maktab bazasida rejalashtiriladi, professor-o'qituvchilar, xalq ta'limi boshqarma xodimlari, o'rta-maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimi, jismoniy tarbiya o'qituvchilari taklif etiladi. Har o'quv yilida an'anaviy o'tkazib kelinadigan ilmiy-amaliy anjumanlarda asosan, ta'lim tizimining dasturiy-me'yoriy, boshqaruv asoslari, jismoniy tarbiya ta'limining o'quv metodik va pedagogik faoliyatni ilmiy tashkil etishga doir mavzular bo'yicha muammo va yechimlar hamkorlikda tahlil qilinsa, amaliyotchi talabalarda dastlabki nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash tasavvurlari kengayadi, to'garak a'zosi sifatida tanlangan mavzusini real vaziyatda ilmiy tadqiq qilish mohiyatini yaqinroq tushunadi.

**Talabalarning badiiy-ijodiy guruh faoliyati** ta'lim yo'nalishidan qat'iy nazar o'ziga xos tarzda tashkil etiladi: ijodiy guruh va studiyalar faoliyati (badiiy, kompozitsiya, rejissyorlik, haykaltaroshlik), ta'lim muassasa, viloyat, respublika va xalqaro darajasida turli konstertlar, tanlovlar va taqdimotlarda ishtirok, radio, televideniya va ijtimoiy tarmoqlarda chiqishlar, sahna stsenariyalari, spektakl tayorlash va namoyish etish, shou-dasturlar, tematik kechalar va boshqalar. Talabalarning badiiy-ijodiy guruh yo'nalishi boshqa ijodiy tashkilotlar, havaskor jamoalar bilan tig'iz hamkorlikda faoliyat yuritishni, ijtimoiy faollik bilan jamiyat rivojidadagi dolzarb muammolar yechimini badiiy vositalar va mahorat ila turli ijtimoiy qatlamlarda namoish etishga xizmat qiladi.

#### **4.2.3. Tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish**

Talabalar oliy o'quv yurtida o'qish davrida o'zining xususiyati, murakkabligi va mazmuniga ko'ra farqli ilmiy ishlarni bajaradilar: referat, kurs ishi, bitiruv malakaviy ish, magistrlik dissertasiya, tezis, maqola, taqdimot materialli.

**Referat** - asar (manbaa)dan parcha yoki bir nechta manbaalarga izoh berib o'tish shakli. Qaysidir ma'noda yangilik, mualliflik matni bilan konspektidan farq qiladi. Referat matnida yangicha bayon etish usuli, materiallarning tizimga solinishi, turli dunyoqarashlar (qonuniyatlar, pedagogik vaziyat) solishtirishda muallifning o'ziga xosligi yangilik sifatida e'tirof etiladi.

Referatlashda turkumlash, umumlashtirish, bitta yoki bir nechta manbaalarni analiz va sintez kabi ilmiy bilish usullari asosida ma'lumotlar bayon etiladi.

**Referat** – qiyoslash, turli nuqtai-nazarlarni tahlil qilish ko'nikmasini talab qiluvchi bir yoki bir nechta manbaalarda keltirilgan g'oyalarning qisqa matnidir.

Ilmiy ishning eng oddiy shakli bu obzorli (sharhlovchi) referat bo'lib, mavzu doirasida muayyan ilmiy manbaalar sharhi va tahliliy mazmundan iborat. Bundan tashqari, qidiruv (поисковый) referat mazmunida muayyan ma'lumotlar tizimini sharhlash bilan mustaqil izlanish elementlari mavjud.

Tanlangan mavzu bo'yicha referat yozish orqali talabalarda mustaqil ravishda turli yondashuvlar, qarashlar, muayyan ma'lumotlar tizimini tahlil qilish, qiyoslash va umumlashtirish, tadqiq etilayotgan muammolarga nisbatan dastlabki munosabat bildirish bilan xulosalarini to'g'ri asoslash ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan. Referat yozishni o'rganishdan maqsad, talabalar dunyoqarashini kengaytirish, fan qonuniyatlarini chuqur o'rganish, oddiy ilmiy tadqiqot metodlarini, maxsus manbaalar qidiruvini tezkor tashkil etish va ishlov berish, ishlov berilgan materiallarni rasmiylashtirish kabi dastlabki izlanish ko'nikmalarini shakllantirishdan iborat.

Ta'lim yo'nalishi o'quv rejasining umumkasbiy fanlari bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlariga asoslangan mustaqil ilmiy izlanish turi, talabalarining muayyan darajali ilmiy-nazariy va amaliy tajribalarini taqozo etuvchi ishlardan navbatdagisi – **kurs ishlaridir**. Kurs ishi, o'zining mazmuniga ko'ra aynan ilmiy-metodik izlanish shakliga to'liq mos keladi, shu sababli ilmiy manbaalarni sharhlashdan farqli, soddaroq bo'lsada tadqiqiy tajriba ma'lumotlariga asoslangan yangi bilim elementlaridan tarkib topgan bo'lishi kerak.

Oliy ta'lim muassasida talabaning o'zlashtirgan o'quv va ilmiy-amaliy faoliyati xotimasi bu bitiruv malakaviy ish turidir. Muayyan ta'lim yo'nalishi bitiruvchilarining davlat ta'lim standarti talablariga mos keluvchi, talabaning o'zlashtirgan kvalifikatsion darajasining majmuaviy nazorat shaklidir.

**Magistrlik dissertasiya ishi** tugallangan mustaqil ilmiy izlanish shakli bo'lib, magistrant tomonidan zamonaviy tadqiqot metodlarini

ijodiy qo'llash ko'nikmasi, etarlicha ilmiy nazariy va ilmiy-amaliy darajasi asosida ilgari surilgan g'oyani himoya qilishga qaratilgan.

### 4.3. Talabalar ilmiy faoliyat turlari

1. O'quv reja doirasida faoliyat turlari (referat, kurs, bitiruv malakaviy ishlar).

2. Ta'lim dasturlaridan tashqari xohish (ehtiyoj)iy faoliyat turlari (to'garak, kompetensiya, ko'rik-tanlov, olimpiada).

Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishi o'quv rejasi bo'yicha belgilangan vaqtda, talabalar ilmiy faoliyat ishlari tarkibida fan qonuniyatlarini mustaqil o'rganish, amaliyot davridagi real pedagogik vaziyat, laboratoriya va amaliy darslar tizimi orqali jamoaviy ish malakalarini shakllantirish vazifalari rejalashtiriladi.

Talabalar tomonidan amalga oshiriladigan asosiy o'quv-tadqiqot (tekshiruv) ish turlariga kurs ishi va diplom ishlarini yozish, talabalarning o'quv-laboratoriya darslarida vazifalarni bajarish, ilmiy-amaliy seminarlarda qatnashish, shu bilan birga pedagogik amaliyot ishlari kiradi. Pedagogik amaliyot ishlari bo'yicha hisobot tayorlash uchun talabalar - amaliyot vazifalari mohiyatini qunt bilan o'rganish va uning asosida qurilgan faoliyatni tahlil qilish, hattoki real jarayonda kelib chiqadigan muammo va yechimlar bo'yicha takliflar tayorlash, xohishiy tanlab olingan mavzu bo'yicha (kurs ishi, BMI) ilmiy tekshiruv metodlarini (anketa, so'roqnoma, nazorat mashq, test, matematik statistika) amaliy qo'llash ishlari talab etiladi.

Talabalar ilmiy faoliyatining darsdan tashqari turlariga - fanlar yo'nalishida tashkil etiladigan ilmiy to'garaklar, ilmiy-amaliy konferensiyalar va talabalar ijodiy guruhlar shular jumlasidandir.

**Ilmiy to'garak** – oliy ta'lim tizimida talabalar ilmiy faoliyatining anchagina ommalashgan turi bo'lib, professor-o'qituvchilar tomonidan tashkil etiladi. To'garak faoliyati - ijtimoiy, gumanitar va amaliy fan muammolarini o'rganishga qaratilgan. To'garak faoliyati dasturida - talabalar tomonidan huquqiy-me'yoriy hujjatlar o'rganiladi va tahlil qilinadi, real muammo va yechimlar vaziyatini tasvirlovchi o'yinlar, tajriba tashkil etiladi, yangi ilmiy-metodik ishlanmalarni yaratiladi.

**Ilmiy-amaliy kompetensiya** – talabalar ilmiy faoliyati samaradorligini ta'minlovchi muhim tadbirdir. Dolzarb muammolarga bag'ishlanadigan ilmiy-amaliy kompetensiyalarda nazariy

chiqishlarga tayorgarlik ko'rishdan tashqari amaliy muammolar va real yechimlar muhokama qilinadi. Talabalarning noodatiy auditoriya oldidagi chiqishlari, taqdimot amaliyoti ularda notiqlik mahoratini shakllantirishda muhim omil bo'lib hisoblanadi.

Oliy ta'lim tizimida talabalarning muayyan turdagi ilmiy-tekshiruv ish shakllari joriy etilgan:

- ilmiy tekshiruv mazmuniga yo'naltirilgan turli o'quv auditoriya (ma'ruza, seminar, amaliy, laboratoriya) darslarda qatnashish;

- ilmiy tekshiruv yo'nalishida professor - o'qituvchi va talabalarning individual ish faoliyati;

- ilmiy to'garak va boshqa birlashmalarda (electron manbaalar, glossariy, dasturiy ta'minot vositalarini yaratish) talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari;

- doimiy ilmiy muammolar va yechimlar ustida ishlaydigan ijodiy guruhlarda yosh tadqiqotchi talabalar ishtiroki;

- ilmiy-amaliy anjuman, ilmiy o'qishlar, seminar, dolzarb muammo va original yechim loyihalar bo'yicha tanlovlarda ishtirok etish;

- ta'lim muassasalarda o'tkaziladigan pedagogik amaliyot (1-4 kurs) davrida ilmiy tadqiqot (pedagogik kuzatuv, tajriba-sinov) vazifalarini mustaqil bajarish.

Keltirilgan har bir ilmiy-tadqiqot ish shakllari o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lib, tashkiliy masalalarda ijodiy yondashuvni taqozo etadi. Oliy ta'lim muassasalarda talabalar iqtidori, qiziqishlaridan kelib chiqib u yoki bu ilmiy-tadqiqot ish shakllariga imkon qadar keng qamrovli jalb etish muhim masaladir. Bundan tashqari ta'lim yo'nalishlarida aniq tashkiliy tizim va etarlicha iqtisodiy ta'minot (o'quv va ilmiy-tekshiruv jihozlari) bo'lishi kerak. Tashkiliy tizim masalasida talabalar ilmiy-tadqiqot ish shakllariga jalb etiladigan professor-o'qituvchilarning pedagogik faoliyatini baholash "Vaqt me'yor" talablari muvofiq ravishda optimallashtirishni taqozo etadi.

Oliy ta'lim muassasalarning ko'p yillik faoliyat tajribasida talabalarning individual qiziqishlariga asoslangan quyidagi ilmiy-tadqiqot ish shakllarini misol qilish mumkin:

- ilmiy manbaalarni tahlil qilish;

- tahlil etilgan adabiy manba ma'lumotlarni tizimga (izohli lug'at) solish;

- mavzuga doir ilmiy adabiyotlarni saralash, bibliografiyasini tuzish;
- ilmiy taqdimot va referat tayorlash;
- ilmiy maqola, tezis;
- kasbiy faoliyat sohasining dolzarb masalalari bo'yicha o'quv-metodik ishlanmalar ishlab chiqish;
- amaliyot davrida bajarilgan ilmiy-tekshiruv, tajriba-sinov ishlari bo'yicha ilmiy hisobot tayorlash;
- jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan innovasion vositalar tuzilishi va ishlatish prinsipini o'rganish;
- ta'lim jarayonida qo'llaniladigan axborot dasturiy ta'minot vositalarni o'rganish;
- ilmiy tadqiqot natijalariga matematik ishlov berish;
- kurs ishi, bitiruv-malakaviy ish, magistrlik dissertasiya.

Keltirilgan faoliyat turlarining har birida o'zining muayyan talablari mavjud bo'lib, avvaliga barchasiga aloqador umumiy pedagogik tekshiruvlarga xos talablarga to'xtalamiz. Shuni ta'kidlash joizkim, mazkur talablar boshqa fan sohasalariga ham aloqador.

#### **4.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlari**

Jismoniy tarbiya, sport, kasbiy-amaliy, sog'lomlashtirish va adaptiv jismoniy madaniyat tizimi sohalarida nazariy, fundamental va amaliy tadqiqotlar olib borish, metodologik yondashuvlar, vosita, metod, me'yoriy talablar, boshqaruv va tashkillash ishlari (texnologiyalari)ni ilmiy asoslash, aynan jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlarini belgilaydi.

Fundamental ilmiy tadqiqotlar tabiat, jamiyat, inson, ong va sun'iy yaratilgan ob'ektlarning tuzilishi, ishlashi va rivojlanishining asosiy qonuniyatlari haqida yangi bilimlar olish bilan yakunlanishi kerak. Fundamental ilmiy tadqiqotlarning olingan natijalari fanning (tabiiy, texnika, tibbiyot, qishloq xo'jaligi, ijtimoiy va umumiy) muayyan sohasida ularni nazariyalar, konsepsiyalar, metodologiya, usullar, tavsiyalar va boshqa shakllarda qo'llanish maqsadida joriy etilgan bo'lishi kerak. Bu qoidalar, fanga qo'shilgan yangi hissa, yoki ilgari ma'lum bo'lgan (umum tan olingan) fan yutuqlarining yangi shakllari va g'oyalarni rivojlantirishdan iborat.

## **Tadqiqot yo'nalishlari.**

1. Umumiy jismoniy madaniyat nazariyasining fundamental muammolari:

- jismoniy madaniyat tizimi sohalarida rivojlanishning faoliyat yuritishi va takomillashtirish, umumiy qonuniyatlari;
- jismoniy madaniyat tizimida boshqaruv;
- harakatlanish (jismoniy) sifatlari (qobiliyat) ni rivojlantirishning faoliyat yuritish va takomillashtirish, umumiy qonuniyatlari;
- insonning tabiiy muhit va ekstremal hayot faoliyatining salbiy ta'sirlariga organizmni chiniqtirish, sog'ligini mustahkamlash, zararli odatlar profilaktikasining vosita va metodlari.

2. Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:

- jismoniy tarbiyaning nazariy-metodologik va ijtimoiy muammolari;

- maktabgacha, umumiy-o'rta, o'rta maxsus va oliy ta'lim tizimida jismoniy tarbiya:

- sport nazariyasi va metodikasi;
- sport sohasi pedagogik va ijtimoiy hodisa sifatida;
- sport trenirovkasining umumiy nazariyasi;
- yosh sportchilarni tayorlash nazariyasi va metodikasi;
- oliy mahorat sportining nazariyasi va metodikasi;
- ommaviy sport nazariyasi va tashkiliy asoslari.

3. Kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:

- kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat tizimi rivojlanishining umumiy qonuniyatlari, tashkiliy va boshqaruv asoslari;

- kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat tizimining tarkibiy va me'yoriy asoslari.

4. Sog'lomlashtirish jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:

- sog'lomlashtirish jismoniy madaniyat yo'nalishining metodologik muammolari;

- insonning hayot faoliyatida jismoniy madaniyat.

5. Adaptiv jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi:

- adaptiv jismoniy madaniyat yo'nalishining metodik va nazariy metodologik muammolari;

- barcha ijtimoiy – demografik va nozologik guruhlarining sog'ligida nuqsoni bo'lganlar va nogironlar jismoniy ta'limi va tarbiya muammolari;

- olimpiya o'yinlari dasturidan o'rin olgan adaptiv sport turlari, hamda nogironlarning yangi sport turlari yo'nalishi va mazmunini ilmiy asoslash;

- barcha ijtimoiy-demografik va nozologik guruhlarda salomatlik holatiga ko'ra salbiy nuqsoni bo'lganlar va nogironlarning tasviriy san'at va ijodiy faoliyatlari, hamda ularning adaptiv jismoniy madaniyat yo'nalishining muayyan turlarini birlashtiruvchi integrativ dasturlari;

- nogironlarning jismoniy, psixologik va ijtimoiy salomatlik holatlarini takomillashtirish, adaptiv jismoniy rehabilitasiya.

#### 6. Jismoniy madaniyat psixologiyasi:

- yoshlar jismoniy tarbiyasining psixologik qonuniyatlari;

- jismoniy madaniyat o'qituvchisining faoliyati va shaxs psixologiyasi;

- sport turlariga saralash va yo'naltirishning psixologik aspektlari;

- bolalar va o'smirlar sport psixologiyasi;

- ommaviy sport mashg'ulotlari jarayonida jismoniy va psixik barkamollikning psixologik qonuniyatlari;

- oliy yutuqlar sportida bahslashuv (musobaqa) psixologiyasi;

- trener faoliyati va shaxs psixologiyasi;

- jismoniy madaniyatning ijtimoiy – psixologik xususiyatlari.

Yangi davrda, jismoniy madaniyat va sport vositalarining shug'ullanuvchilar organizmiga sog'lomlashtirish, ta'limiy va tarbiyaviy ta'sirlari, shu bilan birga yangi, noan'anaviy sport turlarining turli yosh, jins, ma'lumoti, turmush tarzi, ta'lim olishi, mehnat faoliyati samaradorligiga ta'sir mexanizmlarini o'rganish, ilmiy tadqiq etish o'ta dolzarbdir.

Chunonchi, jismoniy mashqlar va sport turlarining quyidagi sog'lomlashtirish yo'nalishlarini tadqiq etish muhim ahamiyatga ega:

1. Turli yosh guruhlarida bolalar psixikasi, organizm funksiyalarining tabiiy etilishini takomillashtirishning rag'batlantiruvchi metodikalari.

2. Qaddi-qomatni to'g'ri shakllantirish, umumiy jismoniy tayorgarlikning tashqi muhit ta'sirlariga barqarorligini, turli kasalliklarda jismoniy mashqlarning davolash imkoniyatlari, umrni uzaytirish.

Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining ta'limiy ahamiyatiga ko'ra, shug'ullanuvchilarning jismoniy ta'lim darajalarini oshirish; harakatlanish, estetik, emotsional, irodaviy, ahloqiy tajriba

imkoniyatlarini kengaytirish; shug'ullanuvchilarning o'zini-o'zi, qobiliyatlarini, ijobiy va salbiy tomonlarini o'rganish ko'nikma va malakalarini shakllantirish; jismoniy mashq mashg'ulotlariga faol va ongli munosabatni rag'batlantirish metodikalari (texnologiya) katta qiziqish uyg'otadi.

Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining tarbiyaviy ta'sir imkoniyatlarini tadqiq etishda asosan shug'ullanuvchilarning shaxs sifatlarini tarbiyalash metodikalarini ilmiy ishlab chiqishga ehtiyoj seziladi, shu jumladan:

- mehnat, ta'lim olish, jismoniy madaniyat mashg'ulotlariga ijobiy munosabat;

- yo'nalishlar; qadr-qimmat hissini; kamtarlikni; murakkab harakat amallarini oldindan puxta fikrlash (ideomotor) odati;

- jamoada nafaqat o'zining hatti-harakatlari, balkim jamoadoshlari uchun javobgarlik hissini tarbiyalash va boshq.

Jismoniy tarbiya va sport vositalari, metodlarining kasbiy-amaliy yo'nalishlarini tadqiq etishning ham o'ziga xos muhim jihatlari mavjud. Aynan, shug'ullanuvchilar qobiliyatlarini rivojlantirish, ta'lim samaradorligini o'rganish, o'quv dasturlari, sport, Vatan mudofaasi xizmatida kasbiy mahorat va jismoniy mashqlarni qo'llash metodikalari (ta'lim texnologiyalari)ni ilmiy tadqiq qilishga, faol dam olish, aqliy, jismoniy va emotsional zo'riqishdan keyin qayta tiklanish, ta'lim, sport va kasbiy faoliyatga asta-sekinlikda kirishish, jismoniy tarbiya va sport vositalarining adaptasion – moslashuv imkoniyatlarini ilmiy tadqiq etish, metodika (texnologiyalar)ni ishlab chiqish ehtiyojlari seziladi.

Ayollar va erkaklar, o'rta va katta yoshdagilar bilan mashg'ulotlarda jismoniy tarbiya va sport vosita, metodlarining ta'sir imkoniyatlari sust tadqiq etilmoqda. Hanuzgacha, bu masalalar bo'yicha yig'ilgan nazariy bilim va amaliy tajribalar mutaxassislar tomonidan ilmiy (atroflicha) o'rganilmagan, demak mavjud meros to'liq insoniyat xizmatida emas.

Maxsus jismoniy mashqlarning texnik ijrosi bilan bog'liq masalalarni o'rganish, tadqiq etish dolzarbligi bilan ajralib turadi. Istiqbolda, ushbu texnologiyalar rivojini bevosita axborot texnologiyalarisiz tasavvur etish qiyin.

Ta'lim muassasalarda jismoniy tarbiya darslarini tashkil etish va o'tkazish yo'nalishida yig'ilgan muammolar echimini maxsus ilmiy asoslash ehtiyojlaridan:



1. Darsning mazmuni va uning alohida qismlari, bir mashqdan ikkinchi va undan keyingiga o'tishda mashqlarning ijobiy va salbiy ko'chish effektiga ko'ra ta'lim izchilligini rejalashtirish.

2. Dars jarayonida individual (maksimal) imkoniyatlarga mos jismoniy yuklama va dam olish tartibini ishlab chiqish.

3. Shug'ullanuvchilarning yangi mashqlarga o'rgatish jarayonida diqqat, harakat xotirasi, iroda va ko'tarinki kayfiyatini boshqarish.

4. Dars jarayonida o'quvchilarni boshqarish usullari (buyruq, ko'rsatma, shaxsiy o'rnak, rag'batlantirish, tanbeh, ishontirish v boshq.) turli shug'ullanuvchilar kategoriyalarida, darsning turli vaziyatlarida qo'llash xususiyatlari.

5. Jismoniy madaniyat darslarida dastur bo'limining nazariy qismini joriy etish imkoniyatlari.

6. O'qituvchi va o'quvchining dars jarayonidagi o'zaro munosabatlari, o'qituvchining o'quvchilarga differensial, individual va shaxsli yondashuvi.

7. Uyg'a vazifalar tizimi va uning samaradorligi.

O'zbekiston davlatining uzluksiz ta'lim tizimida boshlang'ich bo'g'in, maktabgacha yoshdagi bolalar jismoniy tarbiyasiga doir tematik mavzular ham o'zining dolzarbligi bilan yosh izlanuvchilar orasida katta qiziqish uyg'otadi.

#### **IV. NAZORAT SAVOLLARI**

1. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining xususiyatlari ?

2. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining umumo'quv ko'nikma va malaka xususiyatlari ?

3. Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilan amalga oshiriladigan ilmiy tadqiqot ish shakllari ?

4. Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning reproduktiv-stereotip darajasi ?

5. Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning adaptasion darajasi ?

6. Talabalarning o'quv-tadqiqot faoliyati yo'nalishida o'zini-o'zi taraqqiy ettirishning ijodiy – refleksiv darajasi ?

7. Talabalarning individual o'quv-izlanish vazifalari ?

8. Maqsadli ilmiy to'garak faoliyati ?

9. Talabalar ilmiy-ijodiy to'garak faoliyati ?

10. Talabalar ilmiy-tadqiqot faoliyatining bir nechta bosqichlari ?

11. Tadqiqot maqsadini shakllantirish xususiyatlari ?
12. Ilmiy faraz ?
13. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi ?
14. Muammoli guruh (laboratoriya) talabalari faoliyati ?
15. Ilmiy anjuman tadbirlari mohiyati ?
16. Referat qanday asar ?
17. Kurs ishi qanday asar ?
18. Bitiruv malakaviy ish qanday asar ?
19. Magistrlik dissertasiya ishi qanday asar ?
20. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining asosiy ilmiy tadqiqot yo'nalishlari?
21. Umumiy jismoniy madaniyat nazariyasining fundamental muammolari ?
22. Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi fani muammolari ?
23. Kasbiy – amaliy jismoniy madaniyat nazariyasi va metodika yo'nalishi muammolari ?
24. Sog'lomlashtirish jismoniy madaniyat nazariyasi va metodika yo'nalishi muammolari ?
25. Adaptiv jismoniy madaniyat nazariyasi va metodika yo'nalishi muammolari ?
26. Jismoniy madaniyat psixologiyasi fani muammolari ?
27. Jismoniy mashqlar va sport turlarining qanday sog'lomlashtirish yo'nalishlarini tadqiq etish muhim ahamiyatga ega ?
28. Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining ta'limiy ahamiyatiga ko'ra qanday yo'nalishlarini tadqiq etish muhim ahamiyatga ega ?
29. Jismoniy tarbiya va sport vositalari va metodlarining tarbiyaviy imkoniyatlarini tadqiq etishda asosan shug'ullanuvchilarning shaxs sifatlarini tarbiyalashning qanday metodikalarini ilmiy ishlab chiqishga ehtiyoj seziladi ?
30. Jismoniy tarbiya va sport vositalari, metodlarining qanday kasbiy-amaliy yo'nalishlarini tadqiq etish ehtiyoji mavjud ?
31. Ta'lim muassasalarda jismoniy tarbiya darslarini tashkil etish va o'tkazish yo'nalishida yig'ilgan muammolarning qanday maxsus ilmiy asoslash ehtiyojlari mavjud ?

## V MODUL. JISMONIY TARBIYA VA SPORT FAOLIYATIDA PEDAGOGIK O'LCHOVLAR NAZARIYASI VA AMALIYOTI

Yurtning porloq istiqbolini yaratish, uning nomini jahonga keng yoyish, ulug' ajdodlar tomonidan yaratilgan milliy-madaniy merosni jamiyatga namoyish etish, ularni boyitish, mustaqil Respublikamizning rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olishini ta'minlash yosh avlodni komil inson hamda malakali mutaxassis qilib tarbiyalashga bog'liqdir. Hozirgi zamonda ta'lim-tarbiya sohasida dunyoda erishilgan yutuqlarga, axborot kommunikasiya tizimi, pedagogik texnologiyalarni joriy etgan holda ta'limni amalga oshirishga, ta'lim sohasiga yangi innovasiyalarni joriy etish davlat siyosati darajasida e'tibor berilishi sababli, uning yutuqlarini esa dunyo e'tirof etmoqda.

Dunyo kengliklarida sodir bo'layotgan global o'zgarishlar ta'lim va tarbiya sohasiga ham o'zining ta'sirini ko'rsatmoqda. Bu bir tomondan, global o'zgarishlarni ob'ektiv jarayon sifatida inson hayoti sohalariga ta'sirini xolisona o'rganishni taqozo etadi. Ikkinchidan, global o'zgarishlar ta'lim-tarbiya jarayonlariga ham o'zining ta'sirini ko'rsatayotganligi sababli uning bilan bog'liq bo'lgan yutuq va muammolarni ilmiy bilish va tegishli xulosalar chiqarish amaliy ahamiyatga ega. Globallashuv ta'lim-tarbiyaning axborot kommunikasiya tizimi, internet tarmoqlari va zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan bog'liq yangi imkoniyatlar yaratib bermoqda. An'naviy metodologiya bazasida pedagogik inovatsion g'oyalarning ilmiy va amaliy mohiyatini o'rganish, kafolatlangan samaradorlik sari etaklovchi texnologiyalarni o'zlashtirish, soha mutaxassislari oldidagi muhim vazifalardan biridir .

**Ta'lim** – inson faolligini belgilaydigan muhim bir tarmoqqa aylanmoqda. Shuning uchun ta'lim tizimida inson faoliyatining ko'pgina muammolarni hal etish uchun ilmiy-texnika jarayonining o'zgarishi bilan bog'liq ta'limning yangi metodologiyasini yaratish, uning ilmiy va metodik yo'nalishlarini rivojlantirish, ya'ni fanni jamiyatning ishlab chiqarish kuchiga aylantirish va amaliy ko'rsatkichlari sifatini oshirish natijasida amalga oshirishlikni taqozo etmoqda.

O'zbekistonda va chet el mutaxassisleri tomonidan ta'lim jarayonida, xususan jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan pedagogik o'lchov vositalari va usullarining aksariyat tomonlari an'anaviy ta'lim jarayonida tajribaviy asoslangan holda o'z aksini topgan.

Malakali kadrlarni o'qitish uzoq muddatli, murakkab jarayon bo'lib, ushbu jarayonning muvaffaqiyatli yakunlanishi, yuqori samaradorlikka ega bo'lgan inovatsion texnologiyalar mohiyatini ochib beruvchi ishlanmalar asosida, keng ko'lamli, muhim ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish orqali ta'lim strategiyasini rejalashtirishga erishish mumkin. Jismoniy tarbiya va sportning ko'p tomonlari ilmiy va amaliy maqsadlarda qayd etiladigan, ahamiyatiga ko'ra turlicha pedagogik o'lchovlar (masalan, nazorat mashqlar, test sinovlari, matematik statistika) ko'rinishida tahlil qilinadi va fanda oxirgi mezon bo'la oladi. Jismoniy tarbiya va sport sohasining muhim tarkibiy elementi sifatida pedagogik o'lchov komponenti - jismoniy tarbiya ta'limi jarayondagi dinamik o'zgarishlarning son (raqamli) va sifat xususiyatlariga ko'ra amaliy xarakterdagi ahamiyatli ma'lumotlarni qayd etish va matematik statistikaga asoslangan ishonchli xulosalar chiqarishga o'rin beruvchi maxsus metodlar majmuidir. Alohida o'quvchi yoki guruhlar aro jismoniy sifat darajalar, umumharakat (harakatlanish) qobiliyatlar, jismoniy rivojlanish, funksional va morfologik ko'rsatkichlar kabi parametrlar pedagogik o'lchovlar vositasida tekshiriladi va qiyoslanadi. Pedagogik o'lchov natijalarini qayd etishda qanchalik aniqlikka erishilgan bo'lmasin, olingan ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish, qonuniyatlar asosidagi qoniqtiradigan tahlil darajasiga tortish va undan keyingina kerakli xulosalarga o'rin berish mumkin. Jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan barcha nazoratlar, birinchi navbatda o'quv-tarbiyaviy jarayon hosilasini o'rganish bilan bog'liq.

Tekshiruv ob'ektining (predmet) dinamik o'zgarish xususiyatlari, qo'llanilayotgan metod, vositalarning ijobiy va salbiy tomonlari va umuman pedagogik samaradorlik jihatlari baholab borish ta'lim jarayonining zaruriy shartidir. Pedagogik samaradorlik tushunchasi, jismoniy tarbiya va sport sohasining natijaviyligini son va sifat parametrlarida ijobiy o'zgarishini xarakterlaydi.

Hozirgi kunga qadar va ayni paytda samaradorlikning ko'proq sifat tomonlarini baholashga e'tibor qaratilib, uning son (raqamli)

parametrlarining baholanishi esa o'ta sodda tekshiruv usullarining qo'llanilishi natijasida kuzatilayotgan pedagogik hodisaning ilmiy tahlil imkoniyatlari sun'iy ravishda cheklanib bormoqda.

Pedagogik hodisalarni sifatiga ko'ra tahlil ahamiyatini inkor etmagan holda, ayni paytda sifat o'zgarishlarni raqamli tahlil o'lchovlari orqali baholanmas ekan, jismoniy tarbiyaning ob'ektiv qonuniyatlarini to'liq tushunishga imkon bo'lmaydi. Jismoniy tarbiya va sport sohasiga aloqador qonuniyatlarini aniqlash, baholash uchun aynan matematik tekshiruv metodlari vositasida pedagogik hodisaning miqdoriy parametrlari ob'ektiv tahlil etiladi. Barcha turdagi pedagogik o'lchov ma'lumotlariga ishlov berishda, hamda pedagogik hodisalar samaradorligini miqdoriy tadqiq etishda matematik statistika metodlarini qo'llash imkoni bo'lsa, demak ilmiy mukammallikka va pirovard samaradorlikka erishish mumkin.

Oily ta'lim tizimi professor-o'qituvchilari oldida operativ harakterdagi shunday vazifalar paydo bo'lmoqdaki, ularning hal etilishi, ishlab chiqilishi lozim bo'lgan dastlabki ma'lumotlar cheklangan yoki boshlang'ich axborot juda katta hajmli bo'lgan holda ham, iloji boricha maksimal aniqlikka erishishni talab etmoqda. Axborot almashinuvining umum-ijtimoiy global muammosi pedagogika ta'limi amaliyotida o'z aksini hali yaxshi topmaganligi sababli, oliy ta'lim o'quv rejasidagi o'quv bloklar, fanlar va faoliyat turlari o'rtasida integrasiyalashuvi qiyinlashmoqda.

Amaliy tadqiqotlar, Davlat ilmiy texnika dasturlarida "Jamiyatni ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlanishi, ma'naviy qadriyatlar, milliy g'oya, madaniy meros, o'zbek xalqi va davlatchilik tarixini hamda ta'limning uzviylik va uzluksizligini, barkamol avlod tarbiyasini tadqiq etish" dolzarb muammo sifatida o'z ifodasini topgan. Ta'limni tashkil etish va boshqarishga zamonaviy yondashuv, uning sifati va samaradorligini oshirish, yangi avlod darsliklari va o'quv qo'llanmalarini yaratish orqali dastur vazifasini hal qilish mumkin. Ta'lim tizimining fan, texnika va ishlab chiqarish sohalari bilan integrasiyalashuviga erishuvini ta'minlashni bugungi kunning dolzarb muammosi sifatida kun tartibiga qo'yilgan. Ijtimoiy taraqqiyot omili sifatida zamonaviy pedagogika muammolarini hal etish uchun ma'lum ijobiy natijalarga erishish va amaliy ehtiyojlarni qaniqtirish maqsadida oliy ta'lim yo'nalishining matematika va tabiiy fanlarining umumkasbiy fanlari bilan o'zaro bo'g'liq va o'zaro to'ldiruvchi

ma'lumotlar bazasini yaratish, bir nechta fanlar kesimida jismoniy tarbiya va sport sohasining qonuniyatlariga asoslangan umumiy pedagogik hodisalar mohiyatini ochib beruvchi zamonaviy ta'lim vositalarini ishlab yaratish zamon talabidir.

Mamlakatimizda o'tgan davr davomida yoshlarga oid davlat siyosati to'g'risidagi qonun hujjatlarini yanada takomillashtirish yuzasidan muayyan ishlar amalga oshirilgan, jumladan bir qator me'yoriy hujjatlar keng normativ-huquqiy bazani tashkil qilindi, ularning ijrosi yuzasidan yoshlarni ijtimoiy himoya qilish, yosh avlodga ta'lim va tarbiya berish, sog'lom turmush tarzi uchun shart-sharoitlarni yaratish samarasida olamshumul yutuqlarimiz xalqaro maydonda ham o'z e'tirofini topmoqda. Keng qamrovli islohotlar davri yosh mutaxassislarining bilimlariga, ularning ijodiy rivojlanishiga, tegishli faoliyat sohasida oqilona yechimlarni topa bilish iqtidoriga yangi rivojlanib borayotgan talablarni qo'yadi, ham eski, ham avvalo mutlaqo yangi vazifalarni qo'yish va ilmiy asosda hal eta bilishlikni talab qiladi.

**Metodologiya** so'zinig umumiy ma'nosiga ko'ra ilmiy metod haqidagi va xususan ayrim fanlarning ilmiy metodlari haqidagi ilm deb ta'rif berilgan. Ilmiy bilish nazariyasiga ko'ra – ilmiy tadqiqotchilik faoliyatining ilmiy tamoillari va usullari tizimi haqidagi ta'limot bo'lib, bevosita bilish jarayonida tadqiqot ob'ektiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatish va bilish natijalarini oldindan belgilab berish sifatida tushunish mumkin. Oliy ta'lim tizimida ilmiy – metodik faoliyat samaradorligi, bir jihatdan sohaviy metodologik asoslarni qay darajada o'qitishni yo'lga qo'yilganligiga bog'liq holda rivojlanib boradi. Jismoniy madaniyat ta'lim yo'nalishi bo'yicha metodologik asosga ega bitiruv malakaviy ishlar va magistrlik dissertasiyalarning ilmiylik va amaliy mohiyatini oshirib borish kafedralar faoliyatining muhim vazifalaridan biridir. Magistratura mutaxassisliklarining o'quv rejalari va fanlar dasturi mazmuni oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlashning birlamchi va boshlang'ich bosqichi sifatida jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi mutaxassisligi bo'yicha chuqur nazariy va amaliy bilimlar berishni ko'zda tutadi. Magistratrantlar tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish, kasb faoliyatining ko'zlangan natijalariga erishishda, fan xususiyatlaridan kelib chiqib pedagogik o'lchov

mohiyatining metodologik asoslarini egallash, amaliy o'quv va ko'nikmalarni shakllantirish muhim ahamiyatga ega.

### **5.1. Ta'lim sohasida pedagogik o'lchov xususiyatlari**

Ta'lim sohasida barcha o'lchovlar, o'zining latentligi va o'zgaruvchanlik xususiyatlari bilan e'tiborli. Amerikalik psixolog S. Stivensomning ta'rifi ko'ra – muayyan qoidaga muvofiq ba'zi tekshiruv ob'ekti xususiyatlarini sonlar (raqamlar) ifodasida qayd etish amalidir. Ushbu ta'rif - miqdorli o'lchov ko'rinishidagi tajribalarning rasmiy umumlashtirish natijasi bo'lib, fizika va boshqa tabiiy fanlarda keng ommalashgan, lekin ko'p yillar davomida empirik tekshiruvlar uchun asos sifatida qabul qilingan.

Pedagogika, psixologiya va sosiologiya fanlarining rivojlanib borishi sari hodisalar mohiyatidagi u yoki bu xususiyatlarning namoyon bo'lish darajasini farqlashning nafaqat miqdoriy balkim sifat tomonlarini baholash imkoniyatlariga tabiiy ehtiyoj tug'ildi. Ilmiy manbaalarda e'tirof etilishicha, pedagogik hodisalar mohiyatining sifat tomonlarini baholash amali o'zining o'lchov qurollari va usullariga ko'ra boshqa raqamli o'lchov amallariga nisbatan tayinsizlik (noaniqlik) jihati bilan farq qiladi.

Misol, **“bilimdon”**, **“tayyorlangan”** kabi sifatiga ko'ra turlanuvchi tushunchalar ta'lim oluvchilarning o'zlashtirgan bilimiga ko'ra differentsiallashtirishi sababli, bu ahamiyatli ma'lumotlar o'qituvchi yoki o'qituvchilar guruhi tomonidan sub'ektivlikka asoslanib aniqlanadi va o'quv jarayon uchun muhim ahamiyatga ega bo'lib kelgan.

Pedagogik hodisaning sifat tomonlari, ba'zida raqamli ko'rsatkichlar ifodasida ekspert xulosalar va kelishuvlar orqali baholanadi. Misol, badiiy gimnastika sport turida harakatlanish jozibadorligini baholash mumkin.

Ta'lim sohasida o'zlashtirish darajasini, ya'ni uning sifat tomonlarini ko'rsatuvchi va bu maqsadda qayd etiladigan ahamiyatli raqamlar turlicha ifodalanadi. An'anaviy nazorat misolida, “5”, “4”, “3” baholar nima uchun qo'yish mumkinligi to'g'risida har bir o'qituvchining shaxsiy sub'ektiv tasavvuri ham mavjud. Ta'limning sifat tomonlarini baholashning umumiy talablari ishlab chiqilgan bo'lsada, doim ham pedagogik hodisalar mohiyatidagi latentlik, vaziyatlarning tez o'zgarishi sababli alohida vaziyatlarda yetarlicha

ahamiyatli bo'la olmaydi, shuning uchun bo'lsa kerak amaliyotda aksariyat o'ta sodda va qisqa vaqt talab etadigan sub'ektiv yondashuvlar ko'proq shakllangan.

**Latent** – yashirin, sirdan bilinmaydigan.

Baholash mexanizmida uchraydigan ba'zi yakdilsizliklardan latent ya'ni yashirin, sirdan bilinmaydigan xususiyatlar mavjudligi sababli o'zgaruvchan hodisalarni bevosita o'lchash imkoniyatlarini chegaralaydi va murakkablashtiradi. Latentlik sabablariga ko'ra o'rgatilganlik va o'rganganlik xususiyatlarini to'g'ridan – to'g'ri baholash maqsadidan farqli “empirik referent” – tekshiruvchining tajribasi va uning sezgi organlari orqali qabul qiladigan taassurotlari, hamda tabiiy sharoitda o'tkazilgan kuzatuv natijalarining taqdimot mexanizmi e'tiborga molik masaladir. Oxirgi variant intuitiv kechishi sababli baholash mexanizmining latent xususiyatlariga mosligi isbot talab etadi (amalga oshiriladigan o'lchovlarning empirik olingan natijalarini ekspert va statistik tahliliga asoslanib).

Umuman olganda, o'lchovlar nazariyasining zamonaviy ko'rinishi XX – asrning 80 – yillaridan boshlandi. Ba'zi ilmiy qarashlarda, ushbu nazariyaning anchagina qat'iy aksiomatik (isbostiz qabul qilinadigan haqiqat) asosga ega ekanligi e'tirof etilgan.

Xorijiy mamlakatlarda testlashning zamonaviy ko'rinishlari ishlab chiqilgan, misol: “Educational Testing Service” ta'limda xususiy testlash xizmatini ko'rsatvchi nodavlat tashkilot (P. M. Lod), harbiy muassasalar uchun kadrlarni psixologik saralash dasturlari (C. V. Bundeson, D. K. Inouye, J. B. Kingsbuy, H. Waine, D. J. Weiss), Amerikada abiturentlarni testlash “American College Testing Program” EST ning davlat va nodavlat xizmatlari mavjud.

Mualliflar tomonidan yaratilgan yangicha tasavvurlar asosida o'lchovlar nazariyasining butkul farqli jihatlariga quyidagicha ta'rif berilgan. O'lchov bu - tanlangan miqdoriy struktura (tuzilish) ga mos o'tkaziladigan empirik tekshiruv strukturasi izomorf tasviri sifatida, miqdoriy (raqamli) funksiyalarini qayta tiklashdan iborat.

**Izomorflik** - matematikaning muhim tushunchalaridan biri bo'lib, ikki yoki undan ko'plik xususiyatlarini saqlagan holda tasvirlash amaliga xos bir qator o'zaro yakdillashuv shartlarining belgilanishini bildiradi. Mazkur tushuncha, ilk bor oliy matematika sohasida muomalaga kiritilgan bo'lib, o'zining asl mohiyatiga mos qat'iy bo'lmasada “pedagogik o'lchovlar” nomi bilan boshqa fan



yo'nalishlarida ham keng ommalashib bormoqda. Demak, empirik tekshiruv strukturasi (tuzilishi) va unga mos tanlangan baholash natijasini ifodalovchi miqdoriy (son) struktura o'zining tabiati bo'yicha izomorf bo'lib, o'lchanayotgan ob'ektga e'tibor qaratmasdan faqat shkala (tadrijiy ravishda o'sib yoki kamayib boradigan raqamlar sirasi) vositasida empirik strukturaning o'ziga xos xususiyatlarini qayta tiklash imkoni yaratiladi.

Pedagogik o'lchovlar mohiyatiga ko'ra quyidagi amallar izchilligidan iborat:

1. O'lchov predmeti (ob'ektning latent xususiyati) va uning miqdoriy baholash imkoniyatlarini saralash.

2. Empirik referentni (kuzatuv ob'ekt xususiyatlarini) tanlash.

3. Ob'ektiv o'lchov mexanizmlarini qurish va undan foydalanish.

4. O'lchovni amalga oshirish instrumentariyasini tanlash va qo'llash.

5. Yagona o'zgaruvchanlik yoki ko'p o'zgaruvchanlikni bir nechta o'lchovlar taqozoligiga mos keluvchi o'lchov shkalasini tanlash.

6. Yagona yoki ko'p o'lchovli vaziyatlarga mos amallar va qoidaga rioya qilgan holda o'lchov natijalarini muvofiq (maxsus) shkalada qayta tasvirlash.

7. Raqamli o'lchov natijalariga ishlov berish, tahlil va interpretasiyalash va baholash.

O'lchovlarni amalga oshirish jarayonida tabiiy yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan xatoliklar sababli, ba'zi o'lchov ob'ektlarining xarakteristikaviy ahamiyati va aniqligiga ko'ra ko'proq yoki kamroq ahamiyatli bo'lishligi, aslida o'lchov o'zgaruvchanligi xususiyatini ta'kidlaydi. O'lchov o'zgaruvchanligining latentligi sababli standartlashgan o'lchov shartlari, qo'lga kiritilgan natijalarga ishlov berish, tahlil va interpretasiyalashlardan barcha og'ishlar empirik tekshiruv sifatiga salbiy ta'sir qilishi mumkin. Keltirilgan umumiy sabablarga ko'ra an'anaviy baholash amallaridan farqli, jismoniy tarbiya va sport sohasida qo'llaniladigan barcha test, nazorat mashq, sinovlar barqarorlik va ishonchlilik predmeti yuzasidan dastlab tahlildan o'tkazish muhim ahamiyatga ega.

## 5.2. Pedagogik hodisalarning sifat tomonlarini baholashning kvalimetrik xususiyatlari

**Kvalimetriya** fan sifatida turlicha tavsiflanadi. Kvalimetriya - atributiv xossasli va miqdoriy (raqam) ko'rsatkichiga ega bo'lmagan dastlabki ma'lumotlarni baholashga yaroqli statistik metodlar to'plamidan iborat.

**Atribut** – belgi, alomat; biror shaxs yoki narsaning o'ziga xos belgisi; atributiv ya'ni aniqlovchi ma'nosida muomalaga kiritilgan so'z.

**Kvalimetriya bu** – sifat belgisini (alomatini) miqdoriy ko'rsatkichlarda o'lchash va baholash to'g'risidagi fan. Boshqa ta'rifda, sifat belgisini o'lchash va miqdoriy baholash savollarini o'rganuvchi sport metrologiyasining bo'limi deb ta'rif berilgan.

Muayan o'lchov birliklarisiz (o'lchov hosilasi mavjud bo'lmagan) ko'rinishiga egalik sifat ko'rsatkichlarga misol bo'ladi. Sifat umumiy tushuncha bo'lib ishlab chiqarish mahsuloti, xizmat ko'rsatish sohasi, texnologik jarayon va umuman ta'lim va tarbiya sohasiga taalluqli hodisadir. Sohalarga xos hodisalarni baholashda unga mos ravishda o'lchov birliklari qo'llanilmasa, demak ushbu hodisani subektiv tasavvurga asoslanib faqat sifat mezonida baholash mumkin. Jismoniy tarbiya va sport sohasi ham bundan istisno emas. Ko'p uchraydigan hodisa misolida harakatlarning ma'nodorligi, silliqligi, jozibadorligi, yakka kurash sport turlarining namoyishkoronaligi yoki ta'lim va tarbiya tomonlarini joriy baholashlarda qo'llaniladigan "a'lo", "yaxshi" va boshqa sifat belgilarni keltirish mumkin. Aynan shunga o'xshash sifat belgilarni baholash uchun kvalimetriya metodlari qo'llaniladi. Sifatiga ko'ra baholash amali, o'lchanadigan hodisaga xos shunday nishonalar va talab xususiyatlari orasida moslikni qaror toptirishdir. Bunda, mazkur talab, ya'ni sifat etaloni doim ham barcha vaziyatlarga to'g'ri keladigan va bir normaga keltirilgan, yagona ma'noga ega bo'la olmaydi. Sportchi harakatlanishining silliqlik (jozibadorlik) sifatini (yoki ba'zida uchraydigan, o'lchov hosilasi bo'lmagan texnik - taktik ijro) baholash uchun kuzatuvchi mutaxassis nimani ko'ryapti va uning tasavvuridagi harakat sifatining etaloni (yoki standart texnika) qiyoslanadi. Aslida, sifat talabida baholash - tugal harakat tarkibidagi bir nechta hodislarni kuzatish orqali amalga oshiriladi. Bu vaziyatda, alohida hodisalarning maksimal ahamiyatiga

eng yuqori umumlashgan bahoning mos kelishi shart bo'lmasligi mumkin.

Oxirgi yillarda badiiy gimnastikaning mashq bajarish sur'ati shiddat bilan oshganligi e'tirof etilmoqda. Bundan keyin ham tendensiyaning davom etish ehtimolligi nazarda tutiladigan bo'lsa, ushbu sport turiga xos harakat amali tarkibidagi ba'zi xususiyatlar ahamiyatdorligi (sifati) pasayishi mumkin, shu sababli hodisaning tarkibiy sifat bog'liqligini baholashda e'tiborga olish lozim bo'ladi. Demak, tugal hodisaning (misol, suvga sakrash) qaysidir sifat tomonlari o'lchov belgisiga ko'ra maksimal bo'lsa, tabiiyki shu tarkibga (yaxlit harakat amali) kiruvchi boshqalarda kuzatilmasligi mumkin.

Kvalimetrik o'lchovlar asosida bir nechta qoidalar mavjud:

1. Barcha sifat ko'rsatkichlarni o'lchash mumkinligi.

2. Musobaqa faoliyatining, asosan texnik-taktik harakatlar jozibadorligi, go'zalligi, silliqiligi va boshqa natijaviylikning sifat talablarini baholash uchun miqdoriy (raqam ifodasida) o'lchov metodi qo'llaniladi. Oxirgi yillarda soha taraqqiyoti, omilkorlik sababli aynan sifat ko'rsatkichlar orqali baholash ko'lami kengayib bormoqda. Misol, sport mahoratining tomonlari, mashg'ulot (dars) va musobaqa faoliyatlarining samaradorlik tomonlari, sport inventarlari, moslama va uskunalari, sport kiyimlari sifati, ta'lim muassasalarda jismoniy madaniyat jarayoni sifati, alohida shaxs yoki ijtimoiy institutlarda jismoniy madaniyat, sog'lom turmush tarzining shakllanganligi va boshq.

3. Sifat, uning asosini hosil qiluvchi bir qator xususiyatlardan bog'liq bo'lib, alohida xususiyat ikki turdagi shartli raqam bilan belgilanadi: Nisbiy ko'rsatkich  $K$  va ahamiyatga egalik  $M$ .

4. Sifat xususiyatining ahamiyatdorligi har bir daraja uchun bir yoki 100% ga teng. Misol, badiiy gimnastikachining (lenta, to'p yoki obruch bilan) texnik ijrosi uchun  $K(t) = 5,6$  ball, jozibadorlik (artistizm) uchun  $K(j) = 5,6$  ball bilan baholandi. Badiiy gimnastika va muz yuzasida figurali uchish sport turlarining texnikaviy ijro va jozibadorlik xususiyatlarining ahamiyatdorlik talablarida, o'zaro yagonalik (yoki, o'xshashlik) tan olingan  $M(t) = M(j) = 1,0$  ball). Demak,  $O' = K(t) (M(t) + K(j) M(j))$  umumiy 11,0 balni tashkil etadi.

Kvalimetrik metodlarning asosiy mohiyatiga ko'ra, kuzatiladigan dastlabki ma'lumot raqam bilan qayta ifodalanadi va navbatdagi

maxsus hisoblash amallari o'tkaziladi. Soha miqiyosida ko'plab kvalimetrik o'lchov ishlari bilan bog'liq vaziyatlarga duch kelish mumkin. Jismoniy tarbiya nazariyasi va metodikasi faniga xos asosiy tushunchalardan jismoniy madaniyat, jismoniy tarbiya, jismoniy tayyorgarlik yoki boshqa pedagogik vaziyatlarda "harakatlanish ijrosining samaradorligi", "sportchining texnik – taktik mahorati" yoki "shaxs, jamoa, jamiyat jismoniy madaniyati" kabi so'z birikmalari atributiv tushunchalar bo'lib hisoblanadi.

**Atribut** – narsa yoki hodisaning ajralmas qismi, xususiyati. Atributiv hodisalarni baholashga qaratilgan ikki prinsipial yondashuv mavjud: kvalimetrik va testlash metodlari.

**Kvalimetrik metod bu** – muayan qoida yoki talablar asosida atributiv hodisaning bir ko'rinishini belgilangan hissada raqam ifodasiga ko'ra qayta tiklash amalga oshiriladi. Testlash metodi bo'yicha ba'zi topshiriqlarning ijro sifati baholanadi.

Kvalimetrik metodlar mohiyatini ikki yo'nalishda ko'rib chiqish mumkin:

1. Anketa so'roqnomasi va ekspertli xulosaga asoslanish.
2. Maxsus texnik vositalar.

E'tirof qilinganidek, faqat ba'zi nishonalarning sifat tomonlarini turli texnik vositalar orqali tom ma'noda o'lchash va baholash mumkin bo'lsada, aksariyat vaziyatlarda pedagogik hodisalar mohiyatining latent va o'zgaruvchan nishonalari uchun ahamiyatsiz bo'lishi mumkin. Aynan shu vaziyatlarda o'lchash va baholash uchun ekspert metodi maqsadga muvofiq.

Ekspertli baholash metodini analitik baholash yoki bashorat qiluvchi metodlar ko'rinishlarida tushunish mumkin. Ushbu qoida ekspertizada ko'zlangan maqsad va uning mazmunidan kelib chiqadi. Ekspertli baholash uchun bir nechta ekspert (soha mutaxasisi) taklif etiladi. Ekspert (lotin so'zidan olingan bo'lib expertus – ya'ni tajribali ma'noga ega) mutaxasis, sohaga xos maxsus bilimlar talab etuvchi savollar yechimini hal qilish uchun taklif qilinadiganlar. Ekspert xulosa (hukm) bu – ilmiy tekshiruv natijasini, soha yo'nalishlarining muayan savollarini o'rganish, hodisalarda ob'ekt xususiyatlarini tahlil qilish yoki istiqbol rejalarini tuzish uchun bashorat qilishga qaratiladi. Ekspertli baholash metodi, ekspert mutaxasislar tomonidan maxsus tanlangan shkala orqali amalga oshiriladigan, ahamiyatli (sub'ektiv) ma'lumotlarni qayd etish, o'lchash va baholashga imkon beradi.

Mazkur usulda shakllantiriladigan baho (raqamli ko'rsatkich) aslida tasodifiy kattalik hisoblanishi sababli, amaliyotda ko'p o'lchovli statistik tahlil metodlaridan biri bilan ishlov berish talab etiladi. Ekspertiza jamoasining ko'pchilik "ovoz" yo'li bilan eng ahamiyatli fikrlarni yakuniy hisoblash orqali hosil qilinadigan baho "ekspertli" bo'la oladi. Ekspertli metod jarayonining hisoblash qismida barcha ahamiyatli fikrlarning o'zaro moslik miqdori aniqlanadi. Ta'kidlash joizkim, ushbu tartibda hosil qilinadigan sub'ektiv baho – jamoadagi barcha ekspertlarning oliy asab faoliyati tipi, salomatlik holati, sohaviy malakasi, tajribasi kabi individual xususiyatlari bilan bog'liq. Shu sababli, individual fikr – tasodifiy kattalik bo'lganligi sababli statistik usulda qayta ishlov beriladi. Agarda, ekspertiza a'zolarining fikrlari o'zaro mos kelsa demak ekspertiza amalga oshirilgan, aks holda amalga oshirilmagan deb qabul qilinadi. Oxirgi vaziyatda, maqsadni yakuniga etkazish uchun boshqa yondashuvlarni qidirish yoki hech bo'lmaganda ekspert jamoasini o'zgartirish talab etiladi.

Tekshiruvchi tomonidan oldindan hozirlanadigan va boshqariladigan ekspert baholashning metodik jarayoni quyidagi ish bosqichlari ketma-ketligida amalga oshiriladi:

1. Ekspertiza vazifasini belgilash.
2. Ekspert fikrlarini muayan tartibda taqdim etish uchun raqamli o'lchov birliklarni aniqlash.
3. Ekspert jamoasini tarkib toptirish.
4. Ekspertiza o'tkazish mazmuni va shakli bilan jamoani tanishtirish.
5. Talablarga rioya qilgan holda ekspertizani amalga oshirish.
6. Ekspertli baholash amalini yakunlash.

### **5.3. Pedagogik hodisalar sifatini miqdoriy baholash o'lchovlari**

Jismoniy tarbiya va sport natijalarini qayd etilishi, asosan absolyut kattaliklarda ko'rsatiladi (daqiqqa, soniya, metr, marta, burchak darajasi va bashq).

Sportchi tomonidan ko'rsata olingan individual absolyut kattaliklarni o'zaro qiyoslash yoki baholash amali o'z navbatida nisbiy ko'rsatkichlardan foydalanish zaruratini shartlaydi (ball, ochko, yutuq). Soha amaliyotida qayd etilgan absolyut kattalikni nisbiylikka o'tkazishlik (yoki, qayta shakllantirish) - bevosita baholash jarayoni

bo'lib, hosil qilinadigan nisbiy miqdor (raqam) esa - **pedagogik baho** deb nomlanadi.

**Baho (yoki pedagogik baho) bu** – jismoniy tarbiya va sport amaliyotida test yoki nazoratda qayd etiladigan muvaffaqiyatning (natijadorlikning) soddalashtirilgan o'lchovi. O'qituvchi (trener) tomonidan o'quvchiga qo'yiladigan o'quv bahosi va boshqa turdagi malakaviy baholash turlari (misol, testlash, musobaqa natijalari) bilan farqlanadi. Baholash jarayonida muayan matematik usullar orqali sport muvaffaqiyatining bir ulushiga qancha yutuq yoki ball to'g'ri kelish imkoniyati aniqlanadi. Baholash jarayonida pedagogik hodisa xususiyatlariga mos bahoni aniqlash amali quyidagilardan tarkib topgan:

1. Test ko'rsatkichini bahoga aylantirish imkoni bo'lgan shkalani tanlash.

2. Tanlangan shkalaga muvofiq test ko'rsatkichini yutuq ko'rinishiga keltirish.

3. Hosil qilingan yutuqlarni qoidaga muvofiq solishtirish va yakuniy baho hosil qilish.

Pedagogik baholash vositasida quyidagi vazifalar o'z yechimini topadi:

1. Musobaqa mashqlarida qo'lga kiritilgan yutuqlar qiyoslanadi.

2. Sport turlari o'rtasida yutuqlarni qiyoslash orqali razryad normalari va talablarni tenglashtirishni ta'minlaydi.

3. Alohida sportchilarning ko'p sonli test natijalarini turlashga imkon yaratadi.

4. Testlashdan o'tgan sportchilarning individual mashq ko'rganlik strukturasi aniqlanadi.

**Baholash** - muhim pedagogik amal bo'lib, sportchi yoki o'quvchini maksimallikka erishish yo'lida rag'batlantiruvchi omil bo'lib hisoblanadi. Demak, test ko'rsatkichlarini maxsus shkalalar vositasida bahoga aylantirish mumkin. O'rganiladigan ob'ekt xususiyatlari va unga mos belgilanadigan sonlar (raqamlar) o'rtasida muvofiqlikni aniqlashga imkon beruvchi kattaliklar ketma-ketligi – o'lchov shkalasi deb nomlanadi. Shkala – matematik ifoda, jadval yoki grafik tasvir ko'rinishiga ega bo'lib, soha amaliyotida quyidagi turlarni uchratish mumkin:

Nazorat natijalarini baholashda qo'llaniladigan shkala turlari: **A - proporsional shkala; B - progressivlashtiruvchi; V - regressivlashtiruvchi, G - S-shaklli:**

**1. Proporsional shkala (A).** O'sishiga ko'ra teng bo'lgan test ko'rsatkichlari shkalada teng o'sish ballari bilan ifodalanadi. Misol, yugurish vaqtining 0,1 soniyaga pasayishi (test natijasini yaxshilash) 20 ochko bilan taqdirlanadi. Shkala qoidasiga ko'ra, 100 metr masofani dastlab 12,8 soniyada yugurgan sportchi va boshqa sportchi tomonidan 12,7 soniya vaqtini ko'rsata olganlar o'zlarining natijalarini 12,1 soniya va 12,0 soniyaga yaxshilay olganlar baholanadi.

**2. Progressivlashtiruvchi shkala (B).** Natijalardagi teng o'sish sur'ati har xil baholanadi, ya'ni absolyut o'sish qanchalik yuqori bo'lsa, shunchaga baho qiymati oshadi. Misol, sportchi tomonidan 100 metrga yugurish natijasi 12,8 soniyadan 12,7 soniyaga yaxshilansa 20 ochko, 12,7 sonidan 12,6 soniya uchun 30 ochko beriladi. Amaliyotda suzish, engil atletikaning ayrim turlarida qo'llanilganligi ma'lum.

**3. Regressiv shkala (V).** Ushbu shkala mohiyatida ham oldingi vaziyatga o'xshash tarzda har xil baholanadi, ya'ni absolyut o'sish qanchalik yuqori bo'lsa shunchalik (mos) past baho qiymati bilan taqdirlanadi. Misol, 100 metrga yugurish natijasi 12,8 soniyadan 12,7 soniyaga 20 ochko, 12,7 soniyadan 12,6 soniyaga 18 ochko va shu yo'sinda 12,1 soniyadan 12,0 soniyaga yaxshilanganda 4 ochko bilan taqdirlanadi. Asosan engil atletikaning sakrash va uloqtirish turlarida qo'llanilgan.

**4. Sigma ko'rinishidagi (yoki S shaklda) shkala (G).** Yuqori va past zonalaridagi o'sish uchun past rag'batlantirish, lekin o'rta zonaga xos o'sish uchun eng yuqori ochko bilan taqdirlanadi. Yuqoridagi misol yuzasidan 12,8 soniyadan 12,7 soniyaga va 12,1 soniyadan 12,0 soniyaga qadar 10 ochko bo'lsa, 12,5 soniyadan 12,4 soniyaga o'sish uchun 30 ochko bilan taqdirlanadi. Mazkur shkala sport amaliyotida unchalik ommalashmagan bo'lsada jismoniy tayyorgarlikni baholashda qo'l kelishi mumkinligi e'tirof etilgan. Amerika qo'shma shtatlari aholisining jismoniy tayyorgarlik darajasini aniqlashning standart shkalasi sifatida qo'llaniladi.

Sport amaliyotida test (nazorat mashq) ko'rsatkichlarini baholash uchun boshqacha shkala turlari ham qo'llaniladi:

**1. Standart shkala.** Mohiyatiga ko'ra proporsional shkaladan hosil bo'lgan bo'lib, ko'lamida standart (o'rtacha kvadratik) chetlanish amali kiritilgan. Sport sohasida T – shkala anchagina ommalashgan bo'lib, testlashning o'rtacha arifmetik (X) natijasi 50 ochkoga tenglashtirilgan, formula quyidagi ko'rinishga ega:

$$T = 50 + 10 \cdot \frac{Xi - X}{\delta} = 50 + 10 \cdot Z$$

Bunda: T – individual test natijasiga mos baho; X – individual ko'rsatilgan natija; X – guruhning o'rtacha natijasi; Q – standart chetlanish.

**Kvadratik (standart) chetlanish bu** – testlashdan hosil bo'lgan variantlarning, ya'ni individual ko'rsatkichlarning tebranish ko'lami (o'zaro farqlanish jihatlari) bo'lib, qayd etilgan ahamiyatli ko'rsatkichlarning eng kattasi va kichigi o'rtasidagi farqni bildiradi.

“Sigma” hosilasini hisoblash formulasi:

$$\delta = \frac{+Vmax - Vmin}{K}$$

Bunda: V max. – eng katta ahamiyat; V min. – variantlar ichida eng kichik ahamiyat; K – muayan hajmli (tanlanma hajmi, testda qatnashganlarning umumiy soni) ko'lamga mos maxsus jadval koeffisenti.

Misol, sportchilar guruhida yugurib kelib uzunlikka sakrash testi o'tkazildi. V max. = 250 sm.; V min = 190 sm; jadval koeffisenti = 3 bo'lganda standart chetlanish 20 ga teng bo'ladi.

Guruh natijalariga ko'ra, o'rtacha ko'rsatkich (X) – 224 sm. ga teng bo'lgan sharoitda har bir individual ko'rsatkichlarning yutuq hisobini aniqlash imkoni kelib chiqadi. Misol, individual ko'rsatkichlardan 222 sm. uchun 49 ochko, yoki boshqasida 266 sm. uchun 71 ochko kelib chiqadi.

$$1) T = 50 + 10 \cdot \frac{222-224}{20} = 50 + (10 \cdot (-1)) = 49 \text{ ochko}$$

$$2) T = 50 + (-1) = 49$$

$$3) T = 50 + 10 \cdot \frac{266-224}{20} = 50 + (10 \cdot 2,1) = 71 \text{ ochko}$$



(Jadval 1)

**Ta'lim sohasida qo'llaniladigan boshqa turdagi shkalalar**

| Shkala nomlanishi                        | Asosiy formula           | Qayerda va nima maqsadda qo'llaniladi                                 |
|--|--------------------------|---|
| S - shkala                               | $S = 5 + 2 \times Z$     | Katta aniqlik talab qilinmaydigan ommaviy tekshiruvlarda              |
| Umumta'lim maktablarda baholash shkalasi | $H = 3 - Z$              | Ayrim Evropa davlatlarida   |
| Bine - shkalasi                          | $B = 100 + 16 \times Z$  | Shaxs intellektini psixologik tekshiruvlarda                          |
| Imtihon - shkalasi                       | $E = 500 + 100 \times Z$ | Amerika qo'shma shtatlarining oliy ta'lim muassasalariga kirish uchun |

**2. Pertsentil shkala.** Guruhning har bir sportchisi (musobaqada yoki testda) necha % ga boshqa sportchilardan oldinlab ketganligiga mos ochko bilan belgilanadi. Guruh kesimida eng yuqori g'olib – 100 ochko, eng quyi – 0 ochkoga teng. Pertsentil shkala ko'p sonli sportchilardan iborat katta guruhni baholash uchun yaroqli deb hisoblanadi. Aynan shunga o'xshash sportchilar guruhida individual ko'rsatkichlarning (variantlarning) statistik taqsimoti normal (yoki unga yaqin) bo'ladi. Buning sababi, eng katta va eng kichik natijalarni kam sonli sportchilar ko'rsata oladi, o'rtachaga ( $X$ ) yaqin ko'rsatkichlar ko'p uchraydi. Shkalaning asosiy qimmati bu uning o'ta oddiyliги bo'lib formulaviy hisoblash talab etilmaydi, faqat individual holatga qancha pertsentil to'g'ri kelishi aniqlanadi. Pertsentil bu – shkala interval. Guruh 100 nafar sportchilardan iborat bo'lsa, birta pertsentilga (shkala intervalida) birta natija to'g'ri keladi. Guruh 50 nafar sportchidan iborat bo'lsa birta natijaga ikki pertsentil mos tushadi. Demak, 50 nafar sportchilar orasida  $N$  sportchi 30 kishidan o'zib kesta 60 ochkoni qo'lga kiritadi. Pertsentil shkala mohiyatining ochkoraligi va o'ta oddiyliги sabab amaliyotda keng ommalashgan.

**3. Tanlanlanadigan nuqtalar shkalasi.** Doim ham test natijalari statistik taqsimotini amalga oshirish imkoni bo'lmasligi

sababli, sport turlari bo'yicha jadval ishlab chiqish mushkullik tug'diradi. Bu vaziyatda quyidagilarga amal qilinadi. Misol, qaysidir eng yuqori sport natijasi (sport tarixida olimpiada rekordining 10 – natijasi) aytaylik 1000 yoki 1200 ga tenglashtiriladi. Navbatda tayyorgarligi past guruhda ommaviy tekshiruv o'tkaziladi va hisoblangan o'rtacha (X) natija aytaylik 100 ochko bilan tenglashtiriladi. Bundan keyin proporsional shkala vositasida arifmetik hisoblash orqali ikki nuqta oralig'i shubhasiz to'g'ri chiziqni hosil qiladi.

Sport turlari bo'yicha jadval hosil qilish – mos ravishda shkala tanlash va sinflar-aro intervallarni qo'yib chiqish amallari doim ham xususiy vaziyatlarga to'g'ri kelmasligi sabab, ba'zida ilmiy asoslanmagan va sub'ektivlikka yo'l qo'yish holatlari uchrab turadi.

**4. Parametrik shkala.** Tsiklik xarakterga ega sport turlari va og'ir atletika natijalari bo'yicha masofa uzunligi va sportchining vazni kabi parametrlar o'rtasida bog'liqlik kuzatilgan. Bu bog'liqlik – parametrik deb nomlanadi. Bu vaziyatda ijodiy yondashgan holda ekvivalent yutuqlar nuqtasining geometrik o'rni ko'rinishiga ega parametrik bog'liqlikni topish mumkin bo'ladi. Mazkur bog'liqliklar asosida shakllantirilgan shkala – parametrik deb nomlanadi va o'zining aniqlik darajasiga anchagina yuqori deb topilgan. Parametrik shkalaning mohiyatida sportchilar guruhini va alohida sportchilar – aro imkoniyatlarni ballarda farqlash masalasi mavjud. Sport amaliyotida trenerlar oldida yana bir muhim muammo mavjud. Muammo shundan iboratki, tayyorgarlik bosqichi yoki turli davrlarda sportchilarni individual yondashgan holda davriylik bilan testlab borish, natijalarini baholash masalasidir. Buning uchun Davlat (Rossiya) jismoniy tarbiya institutlari tomonidan ishlab chiqilgan, yaqqollik xususiyatiga ega formula tavsiya etilgan:

$$Baho (ballarda) = 100 \times \left(1 - \frac{yaxshi\ natija - joriy\ natija}{yaxshi\ natija - yomon\ natija}\right)$$

Mazkur yondashuv mohiyatiga ko'ra test natijasini faqat qandaydir abstrak kattalik ko'rinishida tasvirlashdan yiroq bo'lib, sportchi tomonidan ko'rsata olingan eng yaxshi va eng yomon natijalar o'rtasida mavjud bog'liqlikni aks etuvchi qonuniyatni ilg'ashga qaratilgan. Formulaga ko'ra, yaxshi natija doim 100 ochko, yomon – 0 ochko bilan baholanadi. Misol, uch hatlab sakrashda eng

yaxshi natija 10 metr 26 sm., yomon natija 9 metr 37 sm. Joriy natija – 10 metr.

$$Baho = 100 \times \left(1 - \frac{10,26-10,0}{10,26-9,37}\right) = 71bal$$

#### **5.4. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatining test, nazorat mashq va o'lchov amallari to'risida**

**Latentlik va o'zgaruvchanlik** o'lchovlarning ta'lim sohasidagi xususiyatini belgilaydi. Keltirilgan umumiy ta'rifga ko'ra: muayyan qoidaga muvofiq ob'ktning ayrim xususiyatlarini raqamlar ko'rinishida qayd etish - o'lchash deb aytiladi. Umumiy metrologiyaning bir qismi sifatida jismoniy tarbiya va sport sohasida nazorat va o'lchovlar aslida sport metrologiyasi fanning o'rganish predmeti bo'lib hisoblanadi. Sport metrologiyasi fani xususiyatlaridan kelib chiqib "o'lchov" atamasining keng ma'noda - o'rganiladigan hodisa va qayd etiladigan miqdor (raqam) lar o'rtasida mavjud muvofiqliklarni aniqlash deb ta'rif berilgan.

Zamonaviy sport nazariyasi va amaliyotining, asosan sportchilar tayyorgarligini boshqarishda xos turlicha vazifalar yechimini izlash uchun o'lchovlar qo'llaniladi. Mazkur vazifalar esa mohiyatga ko'ra quyidagi tekshirishlarni taqazo etadi:

1. Sport mahorati yo'nalishining pedagogik va biologik parametrlarini.
2. Jismoniy ishchanlikning energo-funksional (работоспособность) parametrlarini diagnostlashda.
3. Jismoniy rivojlanishning anatomo-morfologik parametrlarini hisobga olishda.
4. Psixologik holat parametrlarini nazorat qilishda.

Jismoniy tarbiya va sport jarayoni, hamda ilmiy tekshiruvlarda qo'llaniladigan asosiy nazorat turlari va o'lchanadigan parametrlar:

1. Fiziologik (ichki, organizm tizimlaridagi funksional o'zgarishlar), jismoniy (tashqi, harakat ko'nikma va malakalar, jismoniy sifatlar, sportchining tayyorgarlik tomonlari), mashg'ulot yuklamasi va qayta tiklanishlarda kechadigan psixologik o'zgarish parametrlari.

2. Kuch, tezkorlik, chidamlilik, egiluvchanlik va boshqa sifatlarining parametrlari.

3. Yurak-tomir va nafas olish tizimlarining funksional parametrlari.

4. Tana o'lchamlarining to'g'ri chiziqli va yoysimon parametrlari - misol bo'la oladi.

Tabiatning boshqa tirik tizimlari qatorida sportchi - murakab o'lchov ob'ktidir.

Jismoniy tarbiya va sportda nazorat o'lchovlar nazariyasi va amaliyoti sohasida olimlar tomonidan klassik ob'ekt sportchining quyidagilar o'lchovidan farqli jihatlari e'tirof etilgan: **o'zgaruvchanlik, ko'p o'lchamli, kвалitativlik, adaptivlik va harakatchanlik.**

O'zgaruvchanlik holati va faoliyatining miqdoran beqaror o'zgaruvchanlik xususiyatiga ko'ra o'lchash mumkin bo'lgan sportchining barcha ko'rsatgichlari to'xtovsiz o'zgaradi. Masalan, fizologik (puls chastotasi, kislorodni qabul qilish va b.q morfo-anatomik (bo'y, vazn, tana proporsiyasi va b.q), biomexanik (harakatlarning energetik, dinamik va kinematik xarakteristikasi), psixo-fiziologik va boshq.

Sportchi parametrlarning doimiy o'zgaruvchanligi ko'p martalab o'lchovlarni amalga oshirish va natijalarni matematik statistika metodi vositasida ishlov berish zaruratini taqazo etadi:

**Ko'p o'lchovlilik** - sportchining holati va faoliyati aniq baho bera olish uchun bir vaqtning o'zida ko'p miqdordagi o'zgaruvchan parametrlarni o'lchashdan iborat.

Bu vaziyatning faoliyat samarasida **“hosil bo'luvchi o'zgaruvchanlik”** qatorida tashqi muhitning sportchiga ta'sir mexanizmini xarakterlovchi o'zgaruvchan parametrlarni ham nazoratga olish muhim sanaladi. Bu toifa o'zgaruvchan parametrlarga jismoniy va emosional yuklama shiddati, nafas olishning chiqishda kislorod konsentrasiyasi va h.k.z. O'lchanadigan o'zgaruvchanlar sonini kamaytirishga bo'lgan intilish - sport metrologiyasi faniga xos xususiyat bo'lib bir vaqtning o'zida ko'p sonli o'zgaruvchanlarni qayd etishdagi tashkiliy qiyinchiliklardan tashqari o'zgaruvchilar sonining oshib ketishi sababli tahlil qilishni murakkablashtiradi.

**Kвалitativlik** - lotin tilidan olingan bo'lib (kвалitas - sifat), aniq miqdoriy me'yorlanishdan holi bo'lgan sifat xarakteristikasiga xos xususiyat. Masalan, shaxs va jamoa xususiyatlar, sport natijaviyligini ta'minlovchi jihoz maxsus moslamalar sifati va boshqa omillarning

haligacha aniq o'lchov usuli ma'lum bo'lmasada, imkon darajasida aniq baholash talab etiladi, aks holda faoliyatga xos istiqbol rivojlanishi qiyin kechadi.

**Adaptivlik** - insonning atrof muhit sharoitlariga moslashuv xususiyati deb tavsiflash mumkin. Bir tomondan sportchining o'rganuvchanlik (ta'lim olish) layoqatiga bog'liq holda yangicha harakat elementlarini o'rganish, doimiy va murakkablashtirilgan vaziyatlarda (issiqda, sovuqda, emostional taranglikda, gipoksiya charchoqli holatlarda) bajara olish hisoblanadi. Bir vaqtning o'zida adaptivlik sport o'lchovlari vazifasini ma'lum ma'noda qiyinlashtirishi mumkin.

Takroriy tekshiruvlar natijasida sinaluvchi ushbu o'lchovlar jarayoniga moslashadi va oqibatda sportchining funksional holati o'zgarimasada qisman ta'lim samarasida boshqacha natija ko'rsatishi mumkin. Harakatchanlik sportchining xususiyati bo'lib, aksariya sport turlarida uning faoliyati to'xtovsiz siljishlardan iborat. Shuning uchun sportchining turg'un holatida o'tkaziladigan tekshiruvlardan farqli sport faoliyati sharoitida qayt etiladigan parametrlarga noto'g'ri ma'no berishlar, o'lchovlarda yo'l qo'yiladigan xatoliklar ehtimoli mavjud.

**Testlash** - o'lchashning bilvosita ko'rinishi bo'lib, o'rganiladigan ob'ektni to'g'ridan-to'g'ri o'lchashga imkon bo'lmagan hollarda, o'lchovlarning o'ziga xos ko'rinishlaridan testlash amali qo'llaniladi. Masalan, sportchining yurak faoliyati ishchanligini (umumdorligini) umuman, shiddatli muskul ishi jarayonida aniq o'lchashning iloji yo'q. Shuning uchun, yurak qisqarish chastotasi va boshqa kardiologik ko'rsatkichlar kabi bilvosita o'lchovlar amalga oshiriladi.

Qachonki tekshirish talab etiladigan hodisada muayyanlik (aniqlik) etishmasa, testlash o'lchovi qo'llaniladi. Maxsus manbaalarda epchillik, eguluvchanlikni o'lchash iborasi o'rniga testlash deb ifodalanganligi sababli mutaxassislar o'rtasida bahs-munozaraga o'rin beradi. Lekin inson tanasining ba'zi bo'g'inlaridagi (harakatchanligi) maxsus sharoitlarda o'lchash mumkin.

**Test: (ingliz tilidan olingan bo'lib test vazifa, sinov ma'nosini bildiradi).** Jismoniy tarbiya va sport amaliyotida inson qobiliyati yoki holatini aniqlash maqsadida o'tkaziladigan o'lchovlar yoki sinovlarga aytiladi. Demak, mohiyatan turlicha bo'lgan o'lchovlar va sinovlarni ko'plab o'tkazish mumkin bo'lsada, hamma o'lchovlarni testlash deb

nomlab bo'lmaydi. Sport amaliyotida o'tkaziladigan o'lchovlar va sinovlar quyidagi metrologik talabalarga javob bera olgan taqdirda "test" deb nomlanadi:

- testni qo'llash maqsadini aniqlash, standartlik (barcha qo'llash vaziyatlarda testlash texnologiyasi va shartlarini bir xilda moslashtirish);

- testning ishonchliligi va ma'lumotlilikini aniqlash;

- testlash uchun baholash tizimining zarurati;

- nazorat turini belgilash sport faoliyatida tezkor, joriy yoki bosqichli va jismoniy madaniyat ta'limida joriy, oraliq, yakuniy);

Ishonchlilik va axborotlilik talabalarini qondira olsagina (sara) yoki "**autentich**" test bo'la oladi.

Sinov jarayoni testlash deb nomlanadi, o'lchov va sinovlar natijasida qayd etiladigan ahamiyatli sonlar - test natijasidir, masalan 100 m. ga yugurish – testi, yugurishlarni o'tkazish tartibi, testlashni xronometrlash, yugurish vaqti test natijalaridir.

Chet el, yaqin hamdo'stlik davlatlari va Vatanimizda o'tkazilgan tajribalarga asoslangan ilmiy manbalar tahliliga ko'ra, testlarning turlanishi masalasida turlicha yondashuvlar mavjudligi aniqlandi.

Qo'llashlik sohasi bilan bog'liq bo'lgan holda: pedagogik, psixologik, yutuqlar individual - yo'naltiruvchi, intellekt, maxsus qobiliyatlar kabi test turlari amaliyotda keng qo'llaniladi. Testlash natijalariga izoh berish (interpretasiya) metodologiyasiga muvofiq **normativli - yo'naltiruvchi test** turlariga bo'linadi.

**Normativli-yo'naltiruvchi test (inglizcha nom-efeeded test)** mohiyatida alohida sinaluvchilarning tayyorgarlik darajasiga ko'ra o'zaro qiyoslanish imkoniyati ko'rsatilgan. Testlanganlarni o'zaro qiyoslash uchun ishonchli va normal taqsimlangan balllarni ishlab chiqish maqsadida qo'llaniladi. Ball (individual ball, test bali) - test vositasida sinaluvchining miqdoriy o'lchanadigan (sonli) ko'rsatkich xususiyatlarining namoyon bo'lishi.

**Mezoni-yo'naltiruvchi test (inglizcha citeion-efeeded test)** shug'ullanuvchilar faoliyatida harakat sifati, harakat texnikasini qay darajada o'zlashtirilganligini baholash imkonini beradi.

Test asosida harakat vazifasi tarkib topgan bo'lsa, xarakatlanish yoki motor test bo'la oladi. Harakatlanish testlari natijasiga masofani bosib o'tishi vaqti, qayta takrorlash soni, bosib o'tilgan masofa uzunligi yoki fiziologik va biologik ko'rsatkichlar bo'lishi

mumkin. Mazkur qoida va maqsadga muvofiq xarakatlanish testlari uch guruhga bo'linadi (**jadval - 2**).

Natijalari ikki yoki undan ko'p omillar ta'sirida namoyon bo'lsa, gomogen testlar deb nomalanadi. Sport amaliyotida esa, asosan yakuniy maqsad ila umumlashtirilgan bir nechta test qo'llaniladi. Ushbu guruh testlarni testlar batareyasi yoki majmuasi deb nomlash qabul qilingan. Test maqsadini to'g'ri aniqlash, asosiy testarni to'g'ri tanlashga olib keladi. Sportchilar tayyorgarligining turli tomonlari o'lchovini muntazam amalga oshirib, turish lozim. Mashg'ulotlar tizimining barcha bosqichlarida qayd etilgan ahamiyatli ko'rsatkichlarni qiyoslash, testlar bo'yicha o'sish dinamikasiga muvofiq yuklamalarni normaga solish (chegaralash) imkoniyatlarini beradi. Jismoniy yuklamani normaga solish (chegaralash) effekti, o'tkazilgan nazorat natijasining qanchalik aniqligidan va o'z navbatida testlarni o'tkazish va natijalarni o'lchash standartligidan bog'liq.

**Jadval - 2**

**Harakatlanish test ko'rinishlari**

| <b>Test nomlanishi</b> | <b>Sportchi vazifasi</b>   | <b>Test natijasi</b>   | <b>Misol</b>  |
|------------------------|--|--|---|
| 1.Nazorat mashqlari    | Maksimal natijani ko'rsatish   | Harakatlanish yutuqlari  | 1500 m ga yugurish vaqti                                  |
| 2.Standart             | Barcha uchun bir xil   | Fiziologik yoki  | 1000 k.gm/daq. li standart ish                            |
| 3.Funksional sinama    | Bajariladigan ish hajmi yoki fiziologik siljishlar bo'yicha me'yorlashtiriladi | Standart ish davomida bioximik ko'rsatkichlar                                  | standart ish davomida yurak urish chastotasini qayd etish |
|                        |  | Fiziologik siljishlarni standart hajmiga muvofiq harakatlanish ko'rsatkichlari | Yu.T.U.Ch., 160 marta daqiqa vaziyatda yugurish tezligi   |

|                               |                              |   |  |
|-------------------------------|------------------------------|---|--|
| Maksimal funksional sinamalar | Maksimal natijani ko'rsatish | Fiziologik yoki bioximik ko'rsatkichlar | Maksimal kislorod qabul qilishi yoki kislorod qarzdorligini aniqlash |
|-------------------------------|------------------------------|---|--|

Sport amaliyotida testlarni o'tkazish jarayonini standartlashtirish uchun quyidagi talablar majmui ishlab chiqilgan:

1. Testlashdan oldingi kun tartibining bir xil bo'lishi. O'rta va katta tiklanish xarakterli mashg'ulot o'tkazish orqali, testlashdan oldingi sportchining dastlabki darajasi va joriy holatlarida tenglikni ta'minlaydi.

2. Davomiyligi, mashqlarni saralash va bajarish ketma-ketligi bo'yicha testdan oldin o'tkaziladigan razminkani standartlashtirish.

3. Bir faoliyat ichida, aynan testni o'tkazib bila oladiganlar tomonidan doim amalga oshirish.

4. Testlashdan testlashga qadar testlar doimiyligini tartibini o'zgartirmaslik.

5. Urinishlar orasidagi dam olish intervali, birinchi urinishdan keyin charchoqni butkul yozish.

6. Sinaluvchi (o'quvchi, sportchi) imkon qadar maksimal natija ko'rsatishga intilishi kerak. Jamoada optimal muhitni ta'minlashga qaratilgan real motiv sifatida o'ziga xos bahslashuv (musobaqa) vaziyatini yaratish kerak bo'ladi.

Lekin bu omil o'quvchilar, yosh sportchilarning jismoniy tayorgarligini nazorat qilishda qo'l kelishi mumkin. Katta yoshdagi sportchilar misolida, majmuaviy nazoratlarni tizimli amalga oshirish va uning natijalaridan mashg'ulot jarayoni mazmunini korrelyasiyalash amallari doimiy e'tiborda bo'lganda, testlash nazoratining yuqori sifatiga erishish mumkin. Demak, amaliyotda qo'llaniladigan barcha testlar metodikasini ishlab chiqishda, ushbu talablar e'tiborga olinadi.

Testlash nazoratida yana bir muhim qoidalardan biri test usulining aniqlik darajasini baholash amali bo'lib, o'lchov aniqligini baholashdan farqlidir. O'lchov aniqligini baholash uchun o'lchov natijasini bundan farqli anchagina aniq (tajribada sinalgan) metod



orqali oldin olingan natijani qiyoslash mumkin. Testlashda esa undan farqli aniq metod bilan qiyoslash imkoniyati yo'q. Shuning uchun testlash vositasida olinadigan natijalar sifatini emas, balki aynan testga xos o'lchov mexanizmining sifatini tekshirishi kerak bo'ladi. **Axborotlilik, ishonchlilik va ob'ektivlilik** mezonlari orqali test sifati aniqlanadi.

O'xshash vaziyatda va yagona sinaluvchilarda takroriy olinadigan test natijalarini mos kelish testning ishonchliligi deyiladi. Lekin, oldindan e'tiroz bildirish mumkinki takroriy o'lchovlari natijalarining to'liq mos kelishi mumkin emas, chunki doim tashqi omillari ta'siri mavjud.

Takroriy o'lchovlarda individual natijaning o'zgaruvchanligi (вариация) "individlar – ichra, yoki guruh – ichra, yoki sinf - ichra deb nomlanadi" sportchi tayyorgarligining haqiqiy holatini buzib ko'rsatuvchi test natijasining o'zgaruvchanligiga sabab (ayrim xatoliklar yoki baholash mexanizmining nuqsonlari) bo'lib quyidagi holatarni misol keltirish mumkin:

1. Testlash jarayonida sinaluvchilar holatida tasodifiy sodir bo'lishi mumkin bo'ladigan o'zgarishlar (psixologik stress, ko'nikish, toliqish, motivning o'zgarishi, diqqat-e'tibor kontsentrasiyasining o'zgarishi, testlash jarayonida o'lchov sharti va dastlabki holatning beqarorligi).

2. Ob-havo sharoitini nazorat qilib bo'lmasligi (temperatura, namlik, shamol, quyosh radiastiyasi, begona odamlarning bo'lishi).

3. Testlashda qo'llaniladigan o'lchov texnik vositasining beqaror metrologik xarakteristikasi.

Qo'llaniladigan o'lchov - texnik vositasining nomukamalligiga ko'ra bir nechta sabablar beqarorlikni keltirib chiqarishi mumkin:

1. O'lchov natijasining nuqsonlariga sabab – tarmoqda kuchlanishning o'zgarishi, temperaturaning keskin o'zgarishi bilan elektron o'lchov pribor va datchik ko'rsatkichining beqarorligi, namlik, elektromagnit holatining mavjudligi va boshq.

2. Tadqiqotchining holatida o'zgarishlar (operator, trener, pedagog, hakam, ilmiy-tadqiqotchi, magistrant). Testlashni amalga oshiruvchilar tomonidan o'zaro asossiz o'rin almashish.

3. Tayyorgarlikning aniq ko'rsatkichi yoki mazkur sifatni (qobiliyatni) baholashda testning nomukammalligi.

Test ishonchliligi koeffisientini hisoblash uchun maxsus manbaalarda matematik formulalar batafsil yoritilgan (**jadval - 3**).

Test ishonchliligi to'g'risida gap ketganda, uning barqarorligi (qayta tiklanish), muvofiqlanishi yoki moslik va teng qiymatlilik ko'rinishlari bilan farqlanadi.

### Jadval - 3

#### Testlar ishonchliligining darajaviy gradastiyasi

| № | Ahamiyatli koeffisientlar | Ishonchlilik |
|---|---------------------------|--------------|
| 1 | 0.99 - 0.95               | A'lo         |
| 2 | 0.94 - 0.90               | Yaxshi       |
| 3 | 0.89 - 0.80               | O'rta        |
| 4 | 0.79 - 0.70               | Yaroqli      |
| 5 | 0.69 - 0.60               | Past         |

*(Ahamiyatlar jadvalidan past ishonchlilik koeffisientga ega bo'lgan testlarni qo'llash tavsiya etilmaydi).*

Ma'lum vaqtdan keyin aynan o'xshash vaziyatda qayta takrorlash orqali natijasining qayta tiklanishi test barqarorligi deb nomlanadi. Testning barqarorlik jihatlari quyidagilardan bog'liq:

1. Test ko'rinishi (turi).
2. Sinaluvchilar kontingenti.
3. Test va retest orasidagi vaqt intervali (retest-qayta testlash).

Test barqarorligini miqdoriy baholash uchun oddiy ishonchlilikni hisoblash tartibiga o'xshash bo'lgan dispersion tahlil usuli qo'llaniladi. **Dispersiya bu** – variatsiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarning o'rtacha arifmetik qiymati (kvadrati) ga nisbatan og'ish ko'rsatkichi.

**Testning mosligi** - test natijasining o'tkazuvchilar yoki baholovchilarning shaxsiy sifatleri ta'siridan holi bo'lishi bilan xarakterlanadi. Agarda, yagona sinaluvchilar guruhida testlashni turli mutaxassilar (ekspert, hakam) olib borganda, birinchi va keyingi natijalar o'zaro mos kelsa, ushbu test mosligining yuqori darajasini ko'rsatadi. Bu xususiyat, turli mutaxassislar tomonidan o'tkaziladigan testlash metodikalari o'rtasida o'xshashlik izmida bo'lib xisoblanadi.

Yangi test ishlab chiqilganda uning moslik predmeti bo'yicha tekshirish zarur. Bu amalning tartibi quyidagicha: avval, bir shaklga

keltirilgan testni o'tkazish metodikasi ishlab chiqiladi, navbatda, standart vaziyatda ikki yoki undan ko'p mutaxassislarning tartib bilan yagona guruhda test o'tkazishadi.

**Testlar ekvivalentligining qiymat tengligi.** Aynan yagona harakatlanish sifatini (qobiliyat, tayyorgarlik tomonlaridan biri) o'lchash uchun bir nechta testlardan foydalanish mumkin:

1. Maksimal tezlik - yuqori startdan 10.20 yoki 30 m masofalarga bosib o'tish vaqt.

2. Kuch chidamliligi - turnikda tortilish, tayangan holatda qo'llarni bukib, yozish, yotgan holatda shtangani ko'tarish soni. Shularga o'xshash testlar **ekvivalent** deb nomlanadi.

Haqqoniy ekvivalentlik sifati quyidagi tarzda belgilanadi: Sinaluvchi, turdosh testlardan birini bajaradi qisqa muddatli dam olishdan keyin ikkinchisini va boshq. Birinchi va ikkinchi testlashda baholash natijalari mos kelganda, ekvivalentlik mavjudligi ta'kidlanadi. Misol, tortilishda, bukib yozishda va ko'tarish sonida natijalar ijobiyliigi. Bundan-da ob'ektivlikka asoslanadigan bo'lsa, korrelyasion yoki dispersion tahlil metodlari orqali ekvivalentlik koeffisienti hisoblanadi.

Ekvivalent testlarni qo'llash samarasida sportchi motorikasining nazorat qilinadigan xususiyatlarini baholash ishonchliligini oshirish mumkin. Shu sababli, pedagogik hodisani chuqur tekshirish talab etilganda, bir nechta ekvivalent bo'lmagan testlardan tarkib topgan geterogen majmuasini qo'llash mumkin.

Aslida, testlash nazariyasi va amaliyotida universal gomogen yoki geterogen majmualarning uchramasligi e'tirof etilgan. Masalan, tayyorgarligi zaif insonlar uchun 100 yoki 800 m ga yugurish, turgan joydan uzunlikka sakrash, turnikda tortilishlardan iborat majmua gomogen bo'lishi mumkin bo'lsada, yuqori malakali sportchilar uchun geterogen bo'lib hisoblanadi.

Testlar ishonchliligini ma'lum darajagacha oshirish mumkin:

1. Testlashni ko'proq qat'iy standartlashtirish.
2. Urinishlar sonini oshirish.
3. Baholovchilar sonini oshirish (xakam, ekspert) xulosalarini muvofiqlashtirish.
4. Ekvivalent testlar sonini oshirish.
5. Sinaluvchilar motivasiyasini ijobiylashtirish.

6. Testlash jarayonida talab etiladigan o'lchov aniqligini ta'minlay oladigan, hamda metrologik asosga ega o'lchov texnik vositalarni tanlash.

**Test axborotliligi** – pedagogik hodisa xususiyatlari o'lchovining aniqlik darajasi bo'lib, uni baholash amallarida qo'llaniladi. Ilmiy manbalarda 1980-yilga qadar “**axborotlilik**” terminiga alternativ “**validlik**” termini ishlatilgan.

Hozirgi kunda testlarning axborotliligi bir nechta ko'rinishlarda turlanadi. Testlash amaliyotining alohida vaziyatlaridan misol keltirish mumkin. Tibbiy ko'rikdan o'tish jarayonida sportchining joriy holatini aniqlash maqsadida qo'llaniladigan test diagnostik ma'lumotga ega bo'ladi. Boshqa vaziyatda o'tkazilgan test natijasida ko'ra, sportchining ehtimolligi bo'lgan istiqbol imkoniyatlari tahlil qilishdan iborat bo'lsa – “prognostik” (oldindan ko'zlash) axborotlilikka ega. Test diagnostik axborotli, prognostik - axborotsiz yoki aksincha bo'lishi mumkin.

Tajribaviy xulosaga asoslanib, axborotlilik darajasining miqdoriy xususiyatlarini xarakterlash empirik axborotlilik, ushbu hodisaning mazmunan tahliliga asoslanib sifat xususiyatlari ko'rib chiqilsa mazmunan yoki mantiqan axborotlilik deb nomlanadi (ekspert –mutaxassis xulosalariga ko'ra).

**Omili (faktorli)** axborotlilik ko'p uchraydigan ba'zi axborotlilikka xos sifat. Test batareyasi ko'rsatkichlarini omildorligini tahlil qilish asosida, olinadigan natijalardan noma'lum (yopiq) mezonni sun'iy tarkib toptirishga qaratilganligi - testlarning axborotlilik xususiyatidir.

**Omili mazmundorlik (omildorlik)** - testlarning o'lchamdorlik tushunchasi bilan bog'liq bo'lib, omillarning soni majburiy tartibda noma'lum mezonlar sonini belgilaydi. Bunda, testlarning o'lchamdorligi nafaqat baholanadigan harakatlanish qobiliyatlari sonidan, balkim motor testning boshqa xususiyatlari bilan ham bog'liqligi mavjud. Qachonki, ushbu ta'sirni qisman yo'qotish imkoni bo'lganda, omili axborotlilik nazariy yoki konstruktiv axborotlilikka yaqin xarakatchan model bo'lib qoladi, ya'ni harakatlanish qobiliyatlariga nisbatan motor testlarning validligini belgilaydi.

**Test axborotliligini mantiqiy aniqlash metodi.** Mazmundorlikni aniqlashning ushbu metodi baholash mezonni, test

hamda biomexanik, fiziologik, psixologik xususiyatlarni mantiqiy solishtirish orqali namoyon bo'ladi. Masalan, Universiada musobaqasida qatnashish uchun 400 m.ga yuguruvchilar tarkibidan maxsus tayorgarlikni baholashga qaratilgan testlarni saralash kerak. Oldin o'tkazilgan tadqiqiy hisoblashlar shuni ko'rsatdiki, mazkur mashq natijasiga ko'ra 45.0 soniya bo'lganda 72 % quvvat, organizm quvvat ta'minotining anaerob mexanizmi hisobidan va qolgan 28 % aerob imkoniyatlari hisobidan ta'minlanadi.

Demak, bu masofaga yuguruvchining anaerob imkoniyatlari tuzilmasi (struktura) va darajasini mantiqan aniqlashga qodir testlar – nisbatan ma'lumotli deb belgilanadi: tezlanishli yugurish, 100-200 m. masofaga bir oyoqdan ikkinchi oyoqqa maksimal shiddat bilan yugurish, anchagina qisqa dam olish intervali bilan 50 m. gacha qayta yugurishlar shular jumlasidandir. Ushbu tajribaning klinik - bioximik tekshiruvlariga ko'ra topshiriqni bajarish vaqtida anaerob energetik ta'minot hajmi va quvvati to'g'risida ma'lumotga ega bo'lish va o'z navbatida axborotli test sifatida qo'llash mumkin.

Tsiklik sport turlari misolida testning mantiqiy axborotlilikini faqat yuqorida ko'rsatilgan tajribaviy yo'l bilan tekshiriladi. Shunday bo'lsada miqdoriy mezon xususiyati bo'lmagan sport turlarida xam test axborotlilikini mantiqiy aniqlash metodini qo'llash mumkin. Masalan, sport o'yinlarida (basketbol) o'yin fragmentining mantiqiy tahliliga ko'ra dastlabki maxsus test ishlab chiqish imkonini beradi va navbatda uning axborotlilikini tekshiriladi.

O'lchov mezoni mavjud testlarning axborotlilikini aniqlashning empirik tekshiruv metodi. Oldingi vaziyatlarda, dastlabki test axborotlilikini baholash uchun birgina mantiqiy tahlil metodini qo'llash muhimligi to'g'risida fikr yuritildi. Aslida, ushbu amal atayin tarqatilgan ma'lumostiz tuzilmaviy jihatida sportchi yoki shug'ullanuvchining asosiy faoliyat tuzilmasiga yetarlicha mos kelmaydi. Axborotlilik yuqori deb topilgan, saralangan testlar qo'shimcha empirik tekshiruvdan o'tishi shart. Buning uchun test natijasi mezon bilan solishtiriladi. Mezon sifatida esa quyidagilardan foydalanish tavsiya etiladi:

1. Musobaqa mashqida ko'rsatilgan natija.
2. Musobaqa mashqlari tuzilmasining anchagina ahamiyatli elementlari.

3. Muayyan kvalifikastiyaga ega sportchilar uchun axborotlilik darajasi oldin belgilangan test natijalari.

4. Test majmuasini bajarishda sportchi tomonidan to'plangan ochkolar.

5. Sportchi kvalifikastiyasi.

Birinchi to'rtlik mezonlaridan foydalanishda test ma'lumotdorligini aniqlashning umumiy tartibi quyidagicha amalga oshiriladi: Me'zonlarning miqdoriy ahamiyat o'lchovlari o'tkaziladi. Buning uchun maxsus musobaqani o'tkazish shart bo'lmasdan oldingi natijalardan foydalaniladi. Muhimi musobaqa va testlash oralig'ini uzoq vaqt o'tishi bilan ajratishi lozim emas. Agarda musobaqa mashqlaridan birini mezon sifatida qo'llash tahlil qilinsa, axborotlilikining yuqori bo'lishi, zaruriy shart hisoblanadi.

**Keyingi qadam, testlash va uning natijalarini baxolash.** Ishning oxirgi bosqichi test va mezonlarning ahamiyatli ko'rsatkichlari orasida korrelyasiya koeffisienti hisoblab chiqiladi. Hisoblash jarayonida hosil bo'lgan eng yuqori korrelyasiya koeffisienti test axborotlilikining yuqori darajasini ko'rsatadi.

Musobaqa mashqi ko'rsatkichlarining axborotlilikini aniqlash metodikasiga quyidagi misolni keltirish mumkin. Chang'i poygasi bo'yicha chempionatda (15 km. 7 m qiyaliklar) musobaqa qatnashuvchilarning qadamlar uzunligi va yugurish tezligining o'lchov ko'rsatkichlari qayd etilgan. Qayd etilgan ahamiyatli ko'rsatkichlar sportchilarning musobaqada olgan o'rinlari bilan qiyoslangan (**jadval - 4**).

**Jadval - 4**

**Chang'i poygasi natijalari va qadamlar uzunligi, qiya-pastlikda qayd etilgan tezlik ko'rsatkichlari o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik**

| № | Qadam uzunligi | Tezlik m/s | Poygada o'rin | Ranjirovkalash |        |
|---|----------------|------------|---------------|----------------|--------|
|   |                |            |               | Qadam uzunligi | Tezlik |
| 1 | 2.19           | 3.84       | 4             | 2              | 2      |
| 2 | 2.02           | 3.73       | 7             | 7              | 6      |
| 3 | 2.20           | 3.93       | 1             | 1              | 1      |
| 4 | 2.07           | 3.63       | 5             | 4              | 7      |
| 5 | 2.05           | 3.79       | 3             | 5              | 4      |

|   |      |      |   |   |   |
|---|------|------|---|---|---|
| 6 | 2.17 | 3.81 | 2 | 3 | 3 |
| 7 | 2.02 | 3.73 | 6 | 6 | 5 |
| 8 | 1.89 | 3.57 | 8 | 8 | 8 |

Qayd etilgan musobaqa mezonlari bo'yicha ranglarga ajratilgan qatorlarni vizual baholash orqali qiya tepalikda yuqori tezlik va katta qadam uzunligini ko'rsata olgan sportchilar yuqori musobaqa natijalariga erisha oldilar. Bu qonuniyatni korrelyasion koeffitsent ranjirovkasini hisoblash, asosli tasdiqlaydi: qadam uzunligi va poygadagi o'rin orasida  $R = 0.88$ , qiya tepalikda ko'rsatilgan tezlik va poygadagi o'rin orasida  $R = 0.86$  ni tashkil etadi.

Demak, bundan xulosa shuki - ikkala mezon yuqori axborotlilikka ega. Tajribaning yana boshqa muhim jihatlaridan biri, ikkala me'zon o'rtasida ham tig'iz bog'liqliklar mavjud  $R=0,86$  qiya-tepalikda ko'rsata olinadigan tezlik va qadamlar uzunligi, chang'ichilarning musobaqa faoliyatini nazorat qilish uchun ekvivalent test sifatida yaroqli deb hisoblangan.

**Baholash mezonisiz testlar axborotlilikini aniqlashning empirik tekshiruv metodi.** Bu vaziyat, ko'p jihatlarida ommaviy jismoniy madaniyat ta'limiga xos bo'lib, aksariyat hollarda testlarning baholash mezonlari uchramaydi yoki shakl ko'rinishi talablariga muvofiq ushbu turkum test axborotlilikini aniqlash metodlarini qo'llash imkoniyatlari chegaralangan. Masalan, mamlakatimiz ta'lim muassasalarida o'quvchi - talablarning jismoniy tayyorgarligini nazorat qilish uchun, axborotliliigi yuqori bo'lgan testlardan iborat majmua (batareya) tuzish zarurati mavjud. O'zbekistonda birgina maktab o'quvchilari bir nechta million atrofida bo'lishini hisobga olgan holda, ushbu nazorat ommaviy amalga oshirilish testlarning o'ziga xos talablari mavjudligi e'tiborga olinadi. Ya'ni testlarning texnik ijrosi o'ta oddiy, murakkab bo'lmagan ob'ektiv o'lchov tizimi va oddiy vaziyatlarda bajarish tartibiga ega bo'lishdir. Lekin amaliyotda shunga o'xshash testlar yuzdan oshiq bo'lib, real vaziyatga mos (DTS, o'quv dastur) axborotliliigi yuqori testlarni saralash talab etiladi.

Amalga oshirish yo'li:

1. Mazmunan axborotliliigi shubhali bo'lmagan 10 dan oshiq testlarni ajratib olish.

2. Sinaluvchilar guruhida (masalan, 10-14 yoshli o'quvchilar) jismoniy sifatlarning rivojlanish darajasini baholash.

3. Omilli taxlil metodini qo'llagan holda axborot texnologiyasi bo'yicha qayd etilgan barcha ahamiyatli ko'rsatkichlarga ishlov berish.

Bu metodning nisbatan kam test natijalarining nisbatan kam sonli sabablardan bog'liqligi hodisasini qulaylik uchun "omil" deb nomlanish g'oyasi yotadi. Masalan, turgan joydan uzunlikka sakrash, tekis koptogini masofaga uloqtirish, tortilish, tayangan xolatda qo'llarni bukib-rostlash, 100 m va 2000 m masofaga yugurish - chidamlilik, kuch va tezkorlik sifatlari bilan bog'liq. Shunga ko'ra 100m ga yugurish natijaviyligi va tezkor kuch sifatining turnikda tortilish qo'llarni bukib-rostlash va kuch chidamliligi o'rtasida kuchli aloqadorlik (yuqori korrelyasiya koeffisient) mavjud.

Bundan tashqari, alohida test natijalari o'rtasida ham bog'liqlik kuzatilgan bo'lib bu hodisa asosida o'xshash jismoniy sifatlarning namoyon bo'lishidir. Oldingi asr oxirida В.М. Зацюрский va Н.В. Аверкович (1982) ishlarini misol keltirish mumkin. Tajriba doirasida 108 nafar talabalar 15 ta test bo'yicha tekshirilgan. Omilli tahlil metodi orqali tekshirilgan omillar tarkibidan guruhga mansub uchta muhimlari aniqlangan:

1. Yuqori qo'l muskullarining kuchi.

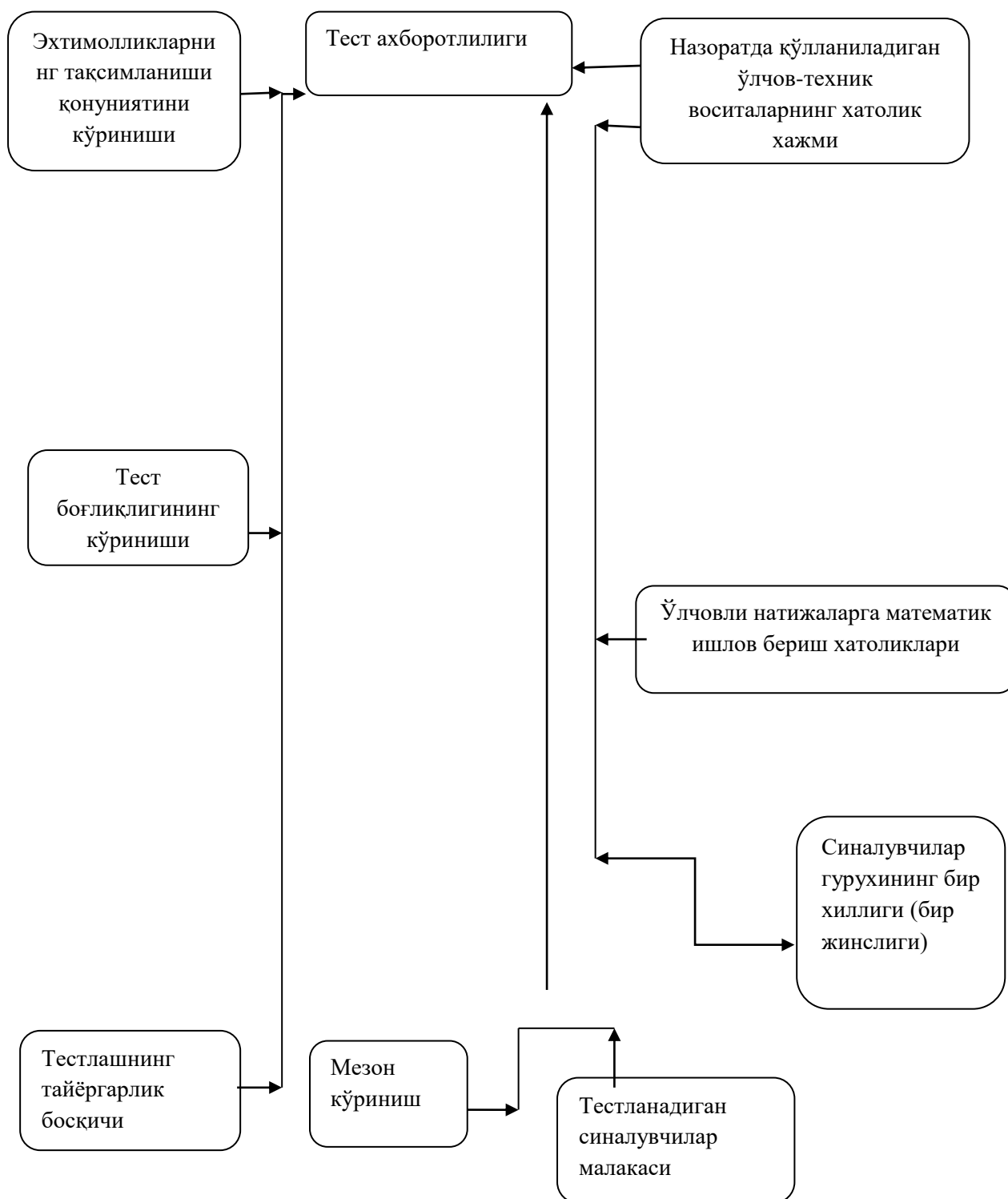
2. Pastki oyoq muskullarining kuchi.

3. Bukuvchi son va qorin pressi muskullari kuchi  
Birinchi omilga ko'ra tayangan holatda qo'llarni bukib rostlash, (marta) ikkinchisida – turgan joydan masofaga sakrash (sm) uchinchisida "bir daqiqa ichida chalqancha yotgan holatdan o'tirish holatiga o'tish va osilish xolatda rostlangan oyoqlarni ko'tarib tushirish" (marta).

Belgilangan testlar 15 tadan iborat test majmuasi tarkibida eng yuqori mazmundorlikka ega. Birgina test mazmundorligining hajmi (darajasi) uni o'tkazishda ta'sir etuvchi bir qator omillar sababli o'zgaradi. Aynan "omilli" tahlil metodi – imkoniyatlariga, birinchidan umumiy sifat asoslariga ega testlarni guruh tarkibiga saralash va ikkinchidan, eng muhimi muayyan guruhga mansub testlar salmog'ini aniqlash eng yuqori omildorlik salmog'iga ega testlar – yuqori axborotlilikka ega deb topiladi (**jadval - 5**).



**Test mazmundorligi darajasining ta'sir etuvchi omillar tuzilmasi**



**Baholash** - test natijalarini bir normaga solish o'lchovidir. Amaliyotda uchraydigan majmuaviy nazorat dasturlarida birgina emas, balki bir nechta testlardan foydalanish ko'zlanadi. Masalan, sportchining tayyorgarligini nazorat qilishda majmua (batareya) tarkibi quyidagi testlardan iborat bo'lishi mumkin: tredban uskunasi yugurish vaqti, yurak-tomir urish chastotasi, maksimal kislorod iste'moli, maksimal kuch va boshq. Nazorat uchun birgina test qo'llanilganda uning natijasini maxsus metod orqali baholash zarurati vujudga kelmagan bo'lur edi, chunki kim, qancha kuchli – yaqqol ko'rinadi. Lekin, jismoniy madaniyat va sport amaliyotida pedagogik (tadqiqot) vazifasini hal qilishi uchun yagona testning axborotlilik imkoniyati past (bo'lgan taqdirda ham kamdan-kam uchraydigan hodisa). Qoidaga ko'ra har tomonlamalikni ta'minlash uchun turli o'lchov birliklardan (masalan, kuch - **kg** yoki **N**, vaqt - **soniya**, **MKI-ml/kg**. YU.T.U.Ch. - daqiqa/marta) iborat ko'p o'lchovli testlar qo'llanilgan vaziyatda, individual ko'rsatkichlarning absolyut ahamiyatiga ko'ra qiyoslash imkoni bo'lmaydi. Bu muammoni hal qilish uchun, test natijalari baho (ochko, ball, maxsus belgi, razryad va boshq) ko'rinishlarida taqdim etish amalini bajarish talab etiladi.

### **5.5. Pedagogik o'lchov metodologiyasining istiqbol yo'nalishlari**

Ijtimoiy hodisa sifatida o'lchovlar va ularning namunalari haqidagi umumiy ta'limot metrologiya deb nomlanadi. Sport metrologiyasi mazkur sohaning zamonaviy ilmiy yo'nalishlaridan biri bo'lib ikkita asosiy savolga javob bera oladi. Jismoniy tarbiya va sport faoliyatida kechadigan hodisa, jarayonlarning yashirinlik va o'zgaruvchanlik xususiyatlarini qanday qilib o'lchash mumkinligi, hamda miqdor (raqam) ko'rinishlarida qayta tiklash masalalaridir.

Miqdoriy o'lchovlar sport faniga aloqador asosiy (bazoviy) tushunchalar mohiyati, rivojlanish tendensiyasi (g'oya) va qonuniyatlarini o'rganishga imkon beradi. Miqdoriy o'lchovlar asosan shug'ullanuvchilar faoliyatini pedagogik nazorat qilish maqsadida o'tkaziladi. Maqsadli harakatlanish faoliyatida insonning funksional holatini xususan jismoniy harakat faoliyatining xarakteri va texnik – taktik ko'rsatkichlar hamda organizmning turlicha yuklamalarga moslashish xususiyatlari va imkoniyatlari nazorat qilinadi.

Funksional va mexanik parametrlar miqdoriy o'lchov ma'lumotlarining bazasini tashkil etadi, o'lchash uchun maxsus pribor va moslamalar qo'llaniladi. Fanning bu yo'nalishida, avtomatlashtirilgan o'lchov uskunalari va majmualar, shug'ullanuvchilarning harakatlanish faoliyatiga dahldor o'lchov ma'lumotlarni qayd etish, saqlash va ishlov berishning prinsipial yangi texnik vositalarini yaratish jarayoni davom etmoqda.

Barcha davrlarda fan va texnika rivoji, o'lchovlar amaliyotining taraqqiyoti bilan bog'liq bo'lib kelgan. Aynan o'lchovlar vositasida fizika, mexanika va boshqa aniq fanlarda tabiatning ob'ektiv qonunlarini aks ettiruvchi hodisalar – aro o'zaro aloqadorliklar ishonchliligini qarorlashtirishga imkon beradi. Bu borada bir qator boshqa fan sohalarida shu jumladan fiziologiya, tibbiyot, biomexanika va pedagogikada ham inson organizmi tizimlari, biologik ob'ekt vazifalarining mohiyati va faoliyat tomonlarini aks etuvchi qonuniyatlarni o'rganishga qaratilgan asosiy usullardan biri bo'lib hisoblanadi.

Insoniyatning moddiy va ma'naviy hayotida o'lchovlarning ulkan ahamiyati olimlar tomonidan e'tirof etilgan: **“Imkoni bo'lganlarni o'lchash orqali barcha imkonsizliklar yechimini top”** (G. Galiley). “Aniq fanlarni o'lchov birliklarisiz tasavvur qilib bo'lmaydi, o'lchash imkoniyati boshlanishi bilan ilm – fan boshlanadi” (D.I.Mendeleev).

Yakdil fikrlar asosida aytish joizkim, inson hayoti bilan bog'liq barcha hodisalarni qay darajada o'lchash imkoni yaratilsa shunchalik ma'lum bo'lishini e'tiborga oladigan bo'lsak, murakkab bioob'ekt hisoblanmish malakali sportchilarning ekstremal dinamik vaziyatlariga xos harakatlanish faoliyatini o'lchash va uning xususiyatlari to'liq nazariy va tajribaviy asoslanmagan. Yaratilgan nazariy konsepsiyalar (концепция), o'lchovlar amaliyotiga asoslangan tahliliy xulosalarga tayanib sport sohasida o'lchovlar texnologiyasining umumiy xususiyatlari aniqlangan:

1. O'lchovlarning majmuaviylik prinsipiga asoslanishi, ya'ni bir vaqtning o'zida sportchining mashg'ulot yoki musobaqa sharoitida uning biomexanik, tibbiy – biologik parametrlarini o'lchashga qaratish.

2. Ishlab chiqarish sohasining texnikaviy yechimlar va pedagogik hodisa sifatida sportchining jismoniy parametrlarini, tayyorgarlik

tomonlarini o'lchashlar mohiyatiga ko'ra jiddiy farq mavjud. Chunki, birichi misolda o'xshash vaziyatlarning sun'iy yaratilishi sababli bir necha bor o'lchovni amalga oshirish imkoniyatining chegaralanmaganligi bo'lsa, sportda shart – sharoitlar butkul boshqacha. Sportda asosiy harakatlanish bilan bog'liq o'lchovlarni ko'pi bilan bir yoki ikki marotaba nisbatan o'xshash vaziyada takrorlash mumkin, undan keyin test natijasiga jismoniy toliqish, sportchining safarbarligi, motivasiya, diqqat e'tiborning o'zgarish va boshqa omillar ta'sirining salmog'i oshadi.

3. Tabiiy sharoitlardan farqli, aynan sun'iy tashkil etilgan vaziyatlarda harakatlanish parametrlarini o'lchash jarayoni bilan bir qatorda, uni yo'l – yo'lakay korrelyasiyalash amallarini birgalikda olib borish mumkin.

4. Sun'iy ko'rinishga ega zamonaviy o'lchov stendlari vositasida majmuaviy o'lchovlar va ularni sinxron korrelyasiya amallari bilan to'ldirilgan muhitda kutilayotgan natija sari kafolatlovchi sport – pedagogik o'lchovlarning ob'ektivligi va ishonchliligi ta'minlanadi.

Texnik o'lchovlar (ishlab chiqarish) o'zining qonuniyatiga ko'ra ko'p hollarda qat'iy o'zgarimas ahamiyatlar tahliliga asoslangan bo'lsa, sport – pedagogik o'lchovlar mohiyatida esa, insonning harakatlanish faoliyati bilan bog'liq yashirinlik, o'zgaruvchanlik ahamiyatlarini baholashga qaratilgan bo'lib sportchining funksional holatining o'zgarishlari – aro bog'liqlikni aniqlashga qaratilgan.

Jismoniy tarbiya va sportning turli ob'ektlarini o'lchash xususiyatlari o'rtasida mavjud prinsipial farqlanishlar, hamda sport – pedagogik o'lchov talablarini e'tiborga olgan holda, o'lchanayotgan parametrlarning o'rtacha ahamiyatidan farqli, insonning oliy maqsad sari potensial imkoniyatini maksimal safarbar eta olishining model tavsiflari, yaratilayotgan o'lchov texnologiyalarining inovatsion ko'rinishlarda o'z aksini topishi dolzarb masaladir.

O'zbekistonda olimpiya o'yinlari ishtirokchisining model tavsiflari organizmning rekord natijalariga erishish yo'lida ahamiyatli bo'lgan ayrim o'lchov parametrlari darajasi yoki xususiyatlarini aks ettirish masalasi professor F. A. Kerimov tomonidan o'rganilgan bo'lib, har xil sport turlari uchun umumiy talablar va ularni amalga oshirishning kechiktirib bo'lmaydigan shart – sharoitlar zarurati tadqiq etilgan.

Inovasion, sport – pedagogik texnologiyalarning ilmiy va metodik asoslarini ishlab chiqish mavzusida ilmiy tekshiruv laboratoriya hisobotlari (10 yil davomida olib borilgan, 44 betdan iborat tekshiruv natijalari) internet sahifalarida o'rin olgan<sup>8</sup>.

**Fan fundamental va amaliy (прикладной) yo'nalishlardan iborat.** Moddiy unsur, mazkur yo'nalishlar uchun umumiy tekshiruv ob'ektidir. Materiya atributlaridan (narsa yoki hodisaning ajralmas qismi) modda yoki harakat (jarayon) esa - tekshiruv predmeti bo'lib hisoblangan. Injenerlik fani (injenerlik loyihalash) moddiy sun'iy ob'ektlarni ishlab chiqish bilan shug'ullanadi, shuning uchun azaldan ob'ektiv borliq (reallik) mohiyatidan yiroq. Mavjud loyihaga ko'ra sun'iy ob'ektlar yaratiladi va tekshiriladi, shuning uchun qoidaga ko'ra unda materiya xususiyatlarini o'rganishga hojat yo'qligi sababli fundamental, amaliy fan yo'nalishlarda ish olib borilmaydi. Bu tafovut, ilm ahliga anchadan beri ma'lum. Pedagogika, ilmiy loyihalash kabi inson psixologiyasi va biologiya fanlarining fundamental tadqiqot natijalariga asoslanib hozirgacha noma'lum texnologiyalar, hanuzgacha ishlab chiqilmagan trenajyorli mashg'ulot vositalarini, yangicha o'lchov usullarini yangilik (innovatsiya) sifatida yaratadi. Masalaning aynan shu mohiyatiga asoslanib, pedagogika o'zining tadqiqot ob'ekti va predmeti bilan tabiiy fanlardan farq qilishini e'tirof etish mumkin.

O'rta asrlar Sharq allomalari orasida Abu Nasr Muhammad ibn Muhammad ibn O'zlug' Tarxon Forobiy (872-950 yy.) – jahon madaniyati rivojiga salmoqli hissa qo'shgan mutafakkir, mashhur faylasuf va qomusiy olim sifatida alohida e'tiborga ega. Al-Forobiy o'z zamonasi ilmlarining barcha sohalarini mukammal bilganligi va ular rivojiga katta hissa qo'shganligi, qadimgi yunon tabiatshunoslik falsafasini sharhlab, mazmun-mohiyatini zamondoshlariga etkazib berganligi uchun Sharq mamlakatlarida “Al-Muallim as-Soniy” (“Sharq Arastusi”, Aristoteldan keyingi “ Ikkinchi muallim”) deb ulug'langan.

Al-Forobiy 160 dan ortiq asarlar yaratgan bo'lib, uning ilmiy ijodiy meroslaridan bilish nazariyasini rivojlantirish bo'yicha ishlarini o'rganish maqsadga muvofiq.

---

<sup>8</sup> Elektropochta: [info@pospotlab.com](mailto:info@pospotlab.com)

Al-Forobiyning bilish haqidagi ta'limoti o'z davri uchun izchil va mukammal ishlab chiqilgan. Alloma "... inson tabiat taraqqiyotining mahsuli bo'lib, o'z sifatleri bilan hayvonot olamidani farq qiladi; inson bilish sub'ekti, tabiat esa – uning ob'ekti..." deydi. U bilishning ikki bosqichini – hissiy (sub'ektiv) va aqliy bilish farqlarini ham ko'rsatib bergan.

Alloma o'zining "Aql ma'nolari haqida" risolasida aql masalasini chuqur talqin qilib, "...aql bir tomondan ruhiy jarayon, ikkinchi tomondan esa tashqi ta'sir – ta'lim-tarbiyaning natijasi.." deb o'rgatadi.

Metodologiya nuqtai-nazaridan inson – shubhasiz tadqiqot ob'ekti, aniqrog'i pedagogik ta'sir ob'ekti (loyihalash sohasida esa real ob'ekt mavjud emas). Faqat bunda, insonning tuzilishi va ishlash pozitsiyaasidan emas (chunki, biologiya fanining ob'ekti bo'la oladi), balki pedagogik ta'sir natijasida kechadigan barcha turdagi o'zgarishlar e'tiborga olinadi. Pedagogik tajriba oldidan, tabiiyki (tinch holatda) inson organizmining to'qima hujayralarida keskin morfologik o'zgarishlar kuzatilmasligi sababli ilmiy farazga o'rin beriladi. Shuning uchun bu masalada tadqiqot predmeti sifatida metodika ya'ni metodlar majmuasi (texnologiya), o'lchov quollarini qo'llash orqali organizmning to'qima hujayralarida oldindan faraz qilinadigan optimal o'zgarishlarni ta'minlashdan keyingina, pedagogik ta'sir ob'ektida ya'ni insonning jismoniy yoki psixik (ma'naviy) o'zgarish xususiyatlarida o'z aksini topadi.

Sport sohasining umumiy nazariyasi fan sifatidagi o'zining sub'ektiv tasavvurlar bo'lishiga qaramasdan L. P. Matveev, o'zining ob'ektiv real tabiatining mavjudligiga ko'ra tan olinadigan, mohiyatan va mazmunan tarix sahifalari aro shakllanish, ob'ektiv rivojlanish ziddiyatlari va qonuniyatlarni engishda namoyon bo'lishini ta'kidlab o'tgan. Mazkur ilmiy bilish yo'li, aslida fundamental va amaliy fanlar uchun to'g'ri keladi, lekin sun'iy muhit og'ushida ishlaydigan pedagogika sohasining, ya'ni sportning ob'ektiv realligiga sub'ektiv ta'sirlarning hissasini ham butkul inkor etib bo'lmaydi. Muallif tomonidan bildirilgan vaziyat tasavvurida, rasmiy mantiq nuqtai nazaridan aksariyat ilmiy tekshiruv yo'nalishlarining noto'g'ri mantiqiy doira chegarasida qolib ketayotgani e'tirof etilgan. Keltirilgan e'tirofga ko'ra, ilmiy tekshiruvchilar tomonidan bolalar va o'smirlar sport maktabida ob'ektiv real vaziyatlardan tayyorgarlik

ishlarining borishi o'rganiladi. Lekin L. P. Matveevning e'tiroziga ko'ra, haqiqatdan sport trenerlarining bolalar va o'smirlar sport maktablaridagi ish faoliyati "jismoniy tarbiya nazariyasi va metodika" darsligida dasturlar, nizomlar asosida to'liq reglamentlashtirilgan. Demak, ilmiy izlanuvchi xulosa qiladigan bo'lsa darslikning umumiy qoidalariga mos tushadi, bu bilan nafaqat izlanuvchining balki umumiy nazariyaning yana bir karra haqqoniyligi tasdiqlanadi. Noto'g'ri mantiqiy chegeradan engib chiqish uchun, avvalam bor pedagogika fanida sun'iy tekshiruv predmeti faktining mavjudligini tan olish kerak. Bu vaziyatda esa metodologiya o'zgaradi, ya'ni ilmiy metodologiyadan farqli ob'ekt, jarayon, metodika va texnologiyalarni sun'iy loyihalash metodologiyasiga o'tish zaruratini tushunish kerak bo'ladi.

**Loyihalash bu** – tabiiy va sun'iy muhitda sun'iy ob'ektning ish berishi hamda uning tuzilishini izohlovchi tushuntirish xati, jadval, hisoblardan iborat loyihaviy hujjatlarni ishlab chiqish ma'nosida tushunish mumkin. Oldin mavjud bo'lmagan narsa yoki jarayonning paydo bo'lishini innovatsiya deb biladigan bo'lsak, an'anaviy tabiiy – ilmiy bilish metodologiyasi chegarasida inovatsion texnologiyani yaratib bo'lmaydi, chunki yangi sun'iy ob'ektning yaratilmaguncha ob'ektiv real tekshiruv imkonsiz.

Azaldan, inson o'zining hissiyotlariga tayanib ob'ektiv reallikni faqat sub'ektiv bilishi mumkin bo'lgan, lekin tarixda ilk bor o'lchov vosita va metodlarining (texnika) yaratilishi bilan uning ob'ektiv bilish imkoniyatlari kengayib bordi va bundan keyin ham taraqqiy etadi.

Ilmiy manbaalarda, fan taraqqiyotining asosi bo'lmish "Sportologiya" yangi ilmiy-metodik yo'nalishni rivojlantirish zarurati e'tirof etilmoqda. Ilmiy sportologiya va metodik sportologiya yo'nalishlarining mohiyati:

1. Inson (sportchi) ilmiy sportologiyaning tekshiruv ob'ekti bo'lib, jismoniy tarbiyada inovatsion texnologiyani tadbiq qilish natijasida organizmning turli to'qima hujayralarida tizimli darajaviy sodir bo'ladigan o'zgarishlarni o'rganadi. O'z – o'zidan ko'rinib turibdiki, bu fanlar-aro ilmiy yo'nalish bo'lib hisoblanadi va quyidagi aspektlarda faoliyat yuritadi:

- sport adaptologiyasi (sport fiziologiya, biokimyo, farmokologiya, dietologiya va boshq.);

- sport biomexanikasi;
- sport biokibernetikasi (H.A. Бернштейн sport biomexanika va biokibernetikani umumlashtirib “harakat faolligi fiziologiyasi” ko’rinishida o’rgangan).

2. Metodik sportologiyaya yo’nalishi o’z oldiga jismoniy tarbiya va sport sohasining sun’iy tekshiruv ob’ektlari (misol, trenajyorlar, trenajyorli o’lchov stendlari) vosita, metod, va texnologiyalarni ishlab chiqish va tekshirishni (o’rganishni) maqsad qilib, sport – pedagogik adaptologiya va sport – pedagogik biokibernetika (M.П. Шестаков, биокиберогогика) yo’nalishlarida faoliyat yuritadi.

ROSPORT Lab. yakuniy hisobitlarida sportchilarning biologic jarayonlarini tasvirlash borasida axborot texnologiyalar ishlanmasi mufassal bayon etilgan.

Sport bo’yicha fanning rivoji shu darajagacha etib bordiki, ilmiy bilishning empirik bosqichidan nazariyaga o’tishlik - zarurat sifatida tan olinmoqda. Metodologik asoslar tahliliga ko’ra sport fani o’zining ham ilmiy, ham metodik tomonlari bilan ahamiyatligi isbotlangan. Shubhasiz, empirik va nazariy ilmiy bilish metodologiyasi sport fanlarida keng qo’llanilib kelinmoqda, lekin navbatdagi vazifa pedagogik (metodik) tekshiruvlarni injenerlik loyihalash yo’nalishiga o’xshash o’zgacha metodologik talablarda davom etishlik masalasi jiddiy e’tirof etilmoqda.

**Inovatsion sport** – pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish metodologiyasi esa ilm ahlining aql yugurtirib muvofiqlashgan asosiy qarashlar tizimini, inson organizmining kompyuter vositasida matematik modelini yaratishga asoslangan sportchining (shug’ullanuvchining) jismoniy, texnik va taktik tayyorgarligining vosita va metodlarini tom ma’noda loyihalash ishlarini talab etadi.

ROSPORT laboratoriya xulosalariga ko’ra inovatsion pedagogik texnologiyalarni loyihalash metodologiyasini amaliy qollash natijasida yuqori natijalar sportida va soglomlashtirish jismoniy madaniyat vazifalarini echishda yuqori samaradorlik qayd etilgan. Inovatsion yo’nalish misolida sportchining funksional holatini nazorat qilish texnologiyalari ishlab chiqilgan bo’lib, **Monark Cardio Rehab 891 E.**, rusumli veloergometr vositasida testlash metodikasi yuzasidan umumiy ma’lumot berish mumkin. Usbu qo’l veloergometr vositasida beldan yuqori muskullar funksional diagnostikasi, hamda jismoniy tayyorgarlik parametrlari tekshiriladi. Veloergometrning texnik



xarakteristikalaridan biri 2,5 dan 50 n. gacha yoki 0,250 dan 5 kg. gacha yukni maxsus savatchaga ortish yo'li bilan tashqi qarshilik, rejalashtirilgan metodikaga moslashtiriladi. Pedalni aylantirishning chastotaviy diapazoni o'zgartiriladi yoki 0 dan 200 marta/daqqa chegarasida sozlanadi. Ishni boshlash bilan, tashqi qarshilik va pedalni aylantirish chastotasining sozlangan hajmlariga muvofiq bir lahzaning o'zida veloergometr monitorida yuklama quvvatining o'lchov birligi, umumiy masofa uzunligi (km), tezlik (km/soat), daqqa va soniyalarda yuklama xronometrajiga doir ma'lumotlar namoyon bo'ladi. Testlash jarayonida, metodikaga asoslangan holda yurak urishining ritmi va volyometr (yoki gazoanalizator, litr/daqqa) monitoringi bilan birgalikda yuqori elka muskullarining funksional imkoniyatlarini majmuaviy tekshirishga imkon bo'ladi va quyidagi miqdoriy fiziologik parametrlar ko'rsatkichi aniqlanadi: Mashq ta'sirida sarflanadigan ish quvvatiga mos, hamda maksimal kislorodni qabul qilishga erishilgan sharoitda yurak tomir urishi va maksimal kislorodni qabul qilishi, aerob - anaerob chegarasida ish quvvati, kislorod iste'moli ( $VO_2$ , litr/daqqa) va yurak urish chastotasi (marta/daqqa) ko'rsatkichlari shular jumlasidandir. Funksionalligiga ko'ra veloergometrlarning boshqa turlaridan Monark 828E (**rasm 2**) – oyoq muskullarini testlash orqali organizmning aerob imkoniyatini hamda Monark Peak Bike 894E rusumi maksimal alaktad quvvatda tezlik – kuch imkoniyatini tekshirish uchun moljallangan. Zamonaviy laboratoriya sharoitida asosan zinapoyali test ko'rinishida organizmning funksional xususiyatlari tekshiriladi. Maxsus veloergometrlar, tredban, eshkak eshish trenajyorlarida zinapoyali testni o'tkazish mumkin. Metodning mohiyatiga ko'ra yagona mashq uchun asta – sekinlikda yuklamani o'xshash vaqt oraliqlarida bir xil hajmda oshirib borishdan iborat. Sport amaliyotida 2 yoki 3 daqiqali vaqt intervali qabul qilingan bo'lib, bu vaqt ichida barqaror fiziologik va metabolik (steady state) holat vujudga kelishga ulguradi. Masqdan o'z holiga ko'ra voz kechish yoki charchoqning ochiq namoyon bo'lishiga qadar testlash amali davom etadi. Charchoq (toliqish) ning ochiq namoyon bo'lishi shunday holatki, qachon ish quvvati anaerob quvvat chegarasidan oshganda vujudga keladigan holat bo'lib istisno tarzda, kam uchraydigan hodisalardan ushbu muskul guruhini testlashda sinaluvchi muskullarining anaerob quvvat chegarasi va

maksimal kislorod iste'mol quvvati bilan mos kelishining kuzatilishidir. **Rasm 1**



**Kompyuter dasturining** on-line rejimida o'pkaning havo almashinuvi, nafas olishning chuqurligi va chastotasi uzluksiz qayd etib boriladi. Vaqt intervallarida bajariladigan ish quvvati natijasida yurak tomir urishning grafik tasviriy bog'liqliklari, o'pka ventilyastiyasi, nafas olish chuqurligi, va chastotasi kabi ahamiyatli ma'lumotlar interpretasiya (интерпретация) qilinadi, sport mashg'uloti strategiyasi ishlab chiqiladi.

Zamonaviy sport fani va amaliyotida ham o'lchovlarni qo'llash ko'lamining kengayib borishi kuzatilmoqda. Radioelektron, optoelektron, biofizik, biomexanik, ultratovush, lazerli va boshqa o'lchov turlari, metodlaridan foydalanish imkoniyatlari reallik va ommaviylik sari yuz tutmoqda. O'lchov vositalarining inovatsion pedagogik texnologiyalari nafaqat katta yutuqlar sportida, balki jismoniy madaniyatning (ta'lim muassasalarida) ommaviy shakllari bilan shug'ullanuvchilar, hamda ta'lim oluvchilar tayyorgarligini boshqarish, jismoniy tarbiya, amaliy-kasbiy tayyorgarlik va sog'lomlashtirish yo'nalishlarida majmuaviy nazorat o'rnatish vazifalari yechimini tadqiq etish uchun benihoya qo'l keladi.

## V. NAZORAT SAVOLLARI

1. Ta'lim sohasida pedagogik o'lchovlarning qanday xususiyatlarini bilasiz?
2. Pedagogik o'lchov atamasining mohiyatini tushuntiring?
3. Pedagogik hodisa xususiyatlarini sifat va miqdoriy baholash masalasining mohiyatini tushuntiring?
4. O'lchov shkalasining mohiyati nimadan iborat va qanday vaziyatda muhim ahamiyatga ega?
5. Pedagogik o'lchov amallarining izchil ketma-ketligini aytib o'ting?
6. Insoniyatning moddiy va ma'naviy hayotida o'lchovlarning ahamiyati nimadan iborat?
7. Sport sohasida o'lchov texnologiyasining umumiy xususiyatlarini tavsiflab bering?
8. Injenerlik loyihalash mohiyatini tushuntiring?
9. Injenerlik loyihalashda nega fundamental va amaliy fan yo'nalishlarida ish olib borilmaydi?
10. Pedagogika qaysi fanlarning fundamental tadqiqot natijalariga asoslanib innovatsiya yaratishi mumkin?
11. Pedagogika (jismoniy tarbiya va sport) sohasida tadqiqot ob'ekti va predmeti nima?
12. Loyihalash sifatini tavsiflang?
13. Sport sohasida innovatsiya?
14. Nega an'aniviy ilmiy bilish metodologiya chegarasida innovatsiya yaratib bo'lmaydi?
15. Sportologiya fanining ilmiy va metodik yo'nalishlariga tavsif bering?
16. Sport metrologiyasi fan xususiyatlaridan kelib chiqib "o'lchov" atamasiga ta'rif bering?
17. Zamonaviy sport nazariyasi va amaliyotida asosiy nazorat turlari va o'lchanadigan parametrlarni ko'rsatib o'ting?
18. Jismoniy tarbiya va sport jarayoni, hamda ilmiy tekshiruvlarda qo'llaniladigan asosiy nazorat turlari va o'lchanadigan parametrlarni ko'rsatib o'ting?
19. Ko'p o'lchovlilik, adaptivlik, kvalitatiflik qanday xususiyatlar?
20. Testlash - o'lchovlarning qanday ko'rinishi?

21. Sport amaliyotida o'tkaziladigan o'lchov va sinovlar qanday metrologik talablarga javob bergan taqdirda testlash deb nom berish mumkin?

22. Autentik test bo'lishi uchun qanday sifatlarga ega bo'lishi kerak?

23. Normativli va mezoniy - yo'naltiruvchi testlar mohiyatini tushuntiring?

24. Harakatlanish test turlarini tavsiflang?

25. Gomogen testlar deb nimaga aytiladi?

26. Testlarning axborotlilik, ishonchlilik va ob'ektivlik mezonlariga ko'ra qanday tekshiriladi?

27. O'lchov (baholash) mezoni mavjud va mavjud bo'lmagan testlar axborotlilikini qanday tekshirish mumkin?

## **VI MODUL. MAGISTRLIK DISSERTASIYASI MAVZULARI. BITIRUV MALAKAVIY ISH HIMOYASI VA AMALGA OSHIRISH.**

### **6.1. Magistrlik dissertasiya ish himoyasini amalga oshirish va tashkil etish**

Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Oliy ta'lim tizimida magistratura faoliyatini yanada takomillashtirish ora-tadbirlari to'g'risida"gi (2019 yil, 6 iyul №87-02-1405) qaror loyihasining 1-ilovasida magistratura to'g'risidagi NIZOM qoidalariga asosan magistrlik dissertasiyasining tuzilishi va uning mazmuniga qo'yiladigan talablar quyidagilardan iborat.

1. Magistrlik dissertasiyasi quyidagi tarkibiy qismlardan iborat bo'lishi kerak:

- titul varaq;
- ikki tilda (o'qitish tili va ingliz tilida) magistrlik dissertasiyasining qisqacha annotasiyasi;
- mundarija;
- kirish (2-4%);
- adabiyotlar sharhi (15-20%);
- asosiy qism (70-80%);
- xulosa (5-6%);
- adabiyotlar ro'yxati;
- ilovalar (mavjud bo'lsa).

2. Kirish quyidagilarni qisqacha o'z ichiga olishi lozim:

- magistrlik dissertasiyasi mavzusining asoslanishi va uning dolzarbligi;
- tadqiqot ob'ekti va predmeti;
- tadqiqot maqsadi va vazifalari;
- ilmiy yangiligi;
- tadqiqotning asosiy masalalari va farazlari;
- tadqiqot mavzusi bo'yicha adabiyotlar sharhi (tahlili);
- tadqiqotda qo'llaniladigan metodikaning tavsifi;
- tadqiqot natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati;

- tadqiqot mavzusi bo'yicha magistratura talabasi tomonidan nashr ettirilgan maqola yoki tezislar;

- ish tuzilmasining tavsifi;

3. Magistrlik dissertasiyasining asosiy qismi kamida uch bobdan iborat bo'lib, boblar hajm jihatdan o'zaro mutanosib bo'lishi va quyidagilarni o'z ichiga olishi lozim:

- tadqiqot mavzusiga taalluqli boshqa mabalarda keltirilgan nazariy, amaliy va empirik tadqiqotlar natijalarining tanqidiy tahlili;

- tadqiqot metodikasi va ishning amaliy qismi;

- tadqiqot olib borilgan masalani hal etishda magistratura magistratura talabasining shaxsiy hissasi ko'rsatilgan holda tadqiqotning asosiy natijalari bayoni.

4. Magistrlik dissertasiyasining xulosa qismida barcha boblarda qayd etilgan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati, shuningdek ilmiy tadqiqot muammosini hal etish bo'yicha xulosalar yoritiladi. Xulosa qismi 4 sahifadan oshmasligi kerak.

5. Magistrlik dissertasiyasiga uning mazmunini bayon etish uchun bevosita zarur bo'lgan qo'shimcha ma'lumotlarni o'z ichiga olgan materiallar ilova qilinishi mumkin. Ilova qismining hajmi magistrlik dissertasiyasi umumiy hajmining uchdan bir qismidan oshmasligi lozim.

6. Magistrlik dissertasiyasi ustida ishlayotgan magistratura talabasi kasb odob-axloqi qoidalariga rioya etishi (plagiat, ma'lumotlarni soxtalashtirish, shuningdek yolg'on stitatalar keltirishiga yo'l qo'ymasli) lozim.

7. Dissertasiya matni standart varaqda yozilgan bo'lib, unda quyidagi qoidalarga rioya etilgan bo'lishi lozim:

- qatorlar oralig'i – 1,5 belgili;

- yuqori va pastki xoshiya 2 sm., satr boshi: chap tomondan 3 sm., o'ng tomondan 2 sm.;

- xatboshilar orasidagi oraliq – 5 yoki 6 belgili.

Magistrlik dissertasiyasi matnini **Microsoft Word** matnli redaktorida **Times New Roman** shriftida (14 kegel) yozish tavsiya etiladi.

8. Magistrlik dissertasiyasining hajmi titul varaq, mundarija, adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashqari 70 sahifagacha bo'lishi tavsiya etiladi.

Iqtisodiy va ijtimoiy-gumanitar yo'nalishidagi dissertasiyalarni 10 foizgacha ko'proq hajmda tayyorlanishiga yo'l qo'yiladi.

9. Magistrlik dissertasiyasi magistratura talabasi o'qigan tilda (kafedra yoki magistratura bo'limi tavsiyasiga muvofiq chet tilida) tayyorlanadi. Chet tilida tayyorlangan magistrlik dissertasiyasiga davlat tilida yozilgan annotasiya ilova etiladi. Bunday magistrlik dissertasiyalarining dastlabki va rasmiy himoyalari tarjima bilan o'tkaziladi.

10. Magistratura mutaxassisligi xususiyati hisobga olingan holda magistrlik dissertasiyasi tarkibiy qismlarining mazmuni va hajmi fakultet kengashining qarori bilan o'zgartirilishi va ko'paytirilishi mumkin.

11. Oliy ta'lim muassasalari tomonidan magistrlik dissertasiyalari veb saytlar orqali e'lon qilinadi va soha vakillariga yaqindan tanishtiriladi.

## **6.2. Magistrlik dissertasiya qurilmasining modeli**

Model va modellashtirish hodisasi jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish fanini o'qitishda muhim vositalardan biridir. Umuman olganda, model so'zi namuna (standart, etalon) ma'nolariga ega. Mazkur vaziyatda, magistrantlarda ilmiy tadqiq qilishning bilim, ko'nikma va malakalarini hosil qilish, deduktiv fikrlash orqali o'z bilim va tajribalarini tizimlashtirish maqsadida dissertasiyaning standart (umumiy talablarga javob beruvchi) avtoreferativ model varianti e'tibor va o'rganish uchun havola etiladi.

**Mavzu:** Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini tashkil etish.

### **Mundarija**

#### **Kirish**

I. BOB. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyati boshqaruvining nazariy va amaliy asoslari.

1.1. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining tarkibiy tuzilmasi, vazifalari (funksiya) va mohiyati.

1.2. Tizimli yondashuv mohiyatida o'quv faoliyatini boshqarish.

1.3. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modeli.

Birinchi bob bo'yicha xulosa.

II. BOB. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modeli tavsifi.

2.1. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelining maqsadi, vazifalari va mazmuni.

Ikkinchi bob bo'yicha xulosa.

III. BOB. Tajriba-sinov ishlarini tashkil etish va natijalar tahlili.

3.1. Tadqiqot metodikasi va tashkil etish.

3.2. Talabalar o'quv faoliyatini tashkil etish modelining tadbiiq etilishi bo'yicha tajriba-sinov ish natijalari.

Uchinchi bob bo'yicha xulosa.

Xulosa.

Adabiyotlar ro'yxati.

Ilovalar.

**Mavzuning dolzarbligi.** Bugungi kunda oliy ma'lumotli mutaxassislariga zamonaviy jamiyat talablarining yildan-yilga oshib borish tendensiyasi kuzatilmoqda. Oliy ta'lim bitiruvchisi tomonidan faqatgina o'quv kursini, hattoki standart talablariga muvofiq yaxshi o'zlashtirishi etarli bo'lmay qoldi, holbuki ta'lim jarayonida bilimlarni mustaqil egallash, amalda qo'llay bilish, ijodiy tafakkur va yangi g'oyalar muallifi maqomi ijtimoiy talab ko'rinishida namoyon bo'lmoqda.

Talabalar o'quv faoliyatini boshqarish masalasi, har qanday pedagogik jarayon samaradorligining birlamchi shartlaridan biri bo'lishiga qaramasdan, ko'p hollarda tashkiliy-boshqaruv asoslari bo'yicha qandaydir g'oya e'lon qilinsada, lekin yaxlitlikda tadbiiq etish va mazkur fenomen xususiyatlari har tomonlama ochib berilmagan.

Oliy ta'limning jismoniy madaniyat darslarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosini yaxlit pedagogik jarayon tashkiliy-boshqaruvi kontekstida o'rganish, tadqiq etish va amalda joriy etish zarurati ijtimoiy talab sifatida namoyon bo'lmoqda. Aynan, muammoning nazariy-metodologik yechimi muhim ahamiyat kasb etadi.



**Mavzuning o'rganilganlik darajasi.** Olimlar tomonidan ijtimoiy boshqaruv hodisasining nazariy-metodologik aspektlari har tomonlama tahlil qilingan (B.G. Афанасьев, A.I. Berg, I.V. Blauberger, D.M. Гвишиани, В.П. Кузмин, E.G. Юдин) va xorijiy tadqiqotchilar (M. Albert, R. Akoff, A. Fayol, U.R. Eshbi).

Tizimli yondashuv pozitsiyasidan psixologik-pedagogik hodisalarni boshqarish muammolari S.I. Архангелский, B.П. Беспалько, Ю.К. Бабанский, В.В. Василева, T.A. Ильина, M.M. Поташника, С.Л. Рубинштейн, В.П.Симонова, В.А. Сластенина va boshqa mualliflik ishlarida o'z aksini topgan.

O'quv jarayon va o'quv faoliyatni boshqarish muammolari ustida izlanishlar yildan-yilga oshib bormoqda (M.C. Дмитриева, T.Ф.Талызина, В.А. Якунин, E.G. Газиев, A.H. Орлов), oliy ta'limning o'quv jarayon shakl va vositalarini takomillashtirish (A.B. Кюппер, H.Д. Никандро).

Jismoniy madaniyat mashg'ulotlari jarayonida zamonaviy ta'lim va tarbiya nazariyasiga T.S. Usmonxo'jaev, R.S. Salomov, P. Xodjaev, A.K. Ataev, M.Y. Виленсий, В.В. Попченко, В.Н. Шаилин, B.A. Ашмарин, Л.П. Матвеевлар o'zlarining salmoqli hissalarini qo'shganlar. Mazkur ishlarda oliy ta'limning jismoniy tarbiya jarayoni samaradorligini oshirish yo'llari, inson jismoniy imkoniyatlarini (potensialini) rivojlantirish jarayonini boshqarish asoslari, harakat amallari va jismoniy sifatlarini takomillashtirish, talabalarning individual-tipologik xususiyatlariga ko'ra o'quv-biluv, jismoniy madaniyat-sog'lomlashtirish metodlari (texnologiyalari) havola etilgan.

Yuqoridagi fikrlarni umumlashtirish bilan e'tirof etish mumkinki, oliy ta'lim tizimining jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosi hech qaysi bir ishlarda o'rganilmagan va etarli darajada ishlab chiqilmagan.

Shu sababga ko'ra, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini tadqiq etish zarurati bilan pedagogik ta'lim nazariyasi va amaliyotida mazkur masalaning etarli darajada o'z yechimini topmaganlik hodisalari (dalillari) o'rtasida muayyan qarama-qarshilik kelib chiqmoqda.

Muammoning ijtimoiy mohiyati va pedagogik dolzarbligi, shu bilan birga amaliyot ehtiyojiga ko'ra nazariy ishlab chiqilmaganlik sabablari, aynan "Oliy ta'lim tizimining jismoniy madaniyat

mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish" nomi bilan tadqiqot mavzusi qilib belgilandi.

**Tadqiqot maqsadi:** oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini loyihalash va tadbiq etish texnologiyasini ishlab chiqish.

**Tadqiqot ob'ekti:** oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyati.

**Tadqiqot predmeti:** oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish jarayoni.

**Tadqiqot farazi shundan iboratki:** oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyati yaxlit jarayon va ishlab chiqilgan boshqaruv modeli asosida tadbiq etilganda; oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining pedagogik shartlari hisobga olinganda; talabalarning mustaqil o'quv-biluv yo'nalishida nazariy va ilmiy metodik materiallarni o'rganish jarayonini takomillashtirish vositasi sifatida, ishlab chiqilgan "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmuadan foydalanilganda oliy ta'limning jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish jarayoni samaradorligida pozitiv o'zgarish ehtimolligi kuzatiladi.

**Tadqiqot mavzusidagi muammoli vaziyat, ob'ekt, predmet, maqsad va faraz mohiyatidan kelib chiqib quyidagi vazifalar shakllantirildi:**

1. Talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosining nazariy yondashuvlarini tahlil qilish va ushbu faoliyat mohiyatini oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlari misolida aniqlash.

2. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini ta'minlovchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlash.

3. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning ishlab chiqilgan texnologik tadbiq etish modeli samaradorligini tajriba yo'li bilan tekshirish.

**Tadqiqotning metodologik asoslari:**

- tizimli yondashuv nazariyasi (I.V. Blauberger, Б.Ф. Лобов, В.Е. Ключков va boshq.) va uning psixologik-pedagogik fan nazariyasi va amaliyotiga kirib borishi (С.И. Архангельский, В.Р. Беспалько,

П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.Б. Занков, Н.В. Кузьмина, Н.Ф. Талызина va bosh.);

- faoliyat nazariyasi (А.Г. Асмолов, Л.Г. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн va boshq.);

- ta'limni boshqarish nazariyasi (В.В. Краевский, I.YA. Lerner, Б.И. Коротаев va bosh.);

- oliy ta'limda shaxsli yondashuv ta'limining kontseptual g'oyalari (О.С. Анисимов, С. И. Архангельский, В.П. Беспалько, А.А. Вербицкий, В.А. Слостенин va boshq.);

- elektron darsliklarni ishlab chiqish va qo'llash konsepsiyalari (Л.Х. Зайнутдинова, I.V. Robert); modulli ta'lim texnologiyasi (Г.В. Лаврентьев, Н.В. Лаврентьева, М.А. Чошанов, Р. Yustyavichene va boshq.);

- o'quvchi-yoshlar jismoniy tarbiyasining zamonaviy konsepsiyalari (R.A. Vinogradov, В.М. Выдрин, V.I. Joldok, А.В. Лотопенко, Л.И. Любышева va boshq.);

- oliy ta'limda jismoniy tarbiya tizimini tashkil etish nazariyasi (В.К. Бальсевич, Л.М. Козлов, В.В. Кузин, П.Ф. Лестгафт, В.И. Лях, Л.П. Матвеев, В.И. Столяров va boshq.);

- jismoniy madaniyat mashg'ulotlari jarayonida zamonaviy ta'lim va texnologiyalari (В.И. Лях, В.А. Ермаков va boshq.).

Tadqiq etish uchun shartlangan vazifalarni amalga oshirish va oldinga - surilgan farazni tekshirish uchun tadqiqot metodlari majmuasidan foydalanildi:

- tadqiqot muammosining asosiy aspektlari (yo'nalish)ni ochib beruvchi falsafiy, psixologo-pedagogik manbaalarni nazariy tahlil qilish;

- modellashtirish;

- pedagogik tadqiqot;

- empirik tekshiruv metodlari (kuzatuv, anketa, testlash);

- olingan materiallarni son (raqamli) va sifatli tahlili.

### **Tadqiqotning ilmiy yangiligi:**

1. Didaktik usullar tizimidan iborat talabalar o'quv faoliyatini boshqarish shartlari, o'quv-biluv faoliyatining rivojlantirish, maqsadga yo'naltiriltirish, boqichma-bosqich shakllantirish orqali oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlari faoliyati mazmuniga aniqlik kiritilgan, nazariy yondashuvlari aniqlangan.

2. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modeli loyihalashtirilgan, faoliyat mazmuni - maqsad, vazifa, vositalar, ta'lim metodlari, boshqarish sub'ekti va ob'ekti, funksiyalari (tahlil, rejalashtirish, qaror qabul qilish, tashkil etish, nazorat, tartibga solish va tuzatish kiritish), metod (tashkiliy, psixologik-pedagogik, ijtimoiy-psixologik) va boshqaruv (muvofiqlik, boshqarish va o'zini-o'zi boshqarish birligi, vorislik (ustoz-shogird), muvofiqlashtirish, doimiy muloqot) prinsiplar, shu bilan birga boshqaruv sub'ektlar faoliyatini boshqarish, o'qituvchi va talabalar faoliyatini pedagogik muvofiqlashtirish, natijalar samaradorligini belgilovchi omillardan iborat.

3. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini tadbiq etish texnologiyasi ishlab chiqilgan va quyidagi bosqichlardan iborat: diagnostik (ma'lumotlarni yig'ish va ishlov berish); tashkiliy-rejaviy (boshqaruv jarayoni xususiyatlari, boshqaruv maqsadi va boshqarilayotgan tizim (talaba)ning dastlabki holati; deyatelnostny (ishlab chiqilgan dasturni joriy etish).

4. Nazoratli-tuzatish kiritish (teskari aloqa kanali vositasida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish natijalari bo'yicha ma'lumotlarni olish va qayd etish, xulosalarni shakllantirish, boshqaruv harakatlariga muvofiq tuzatish kiritib borish, yangicha boshqaruv maqsadi va yangicha o'quv faoliyatining boshqaruv tsikllari joriy etildi);

5. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligining pedagogik shartlari aniqlangan (o'zlashtirishning shaxsli ahamiyatini ta'minlash, individual-differensial va shaxsga yo'naltiruv yondashuvi, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini tadbiq etildi); o'quv faoliyatining motivasion-maqсадli, operativ-mazmunli, reflektiv-baholovchi komponentlari, hamda o'quv faoliyati komponentlarining (yuqori, o'rta, past) shakllanganligi, jismoniy va funksional tayyorlanganlik kabi faoliyat samaradorligining mezonlari belgilandi.

#### **Tadqiqotning nazariy mohiyati:**

- oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini tadqiq etishda ilmiy tizimli yondashuv aniqlangan va asoslangan;

- «Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish» tushunchasi ochib berilgan;

- oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish prinsiplari tizimi nazariy asoslangan.

### **Tadqiqotning amaliy mohiyati:**

- nazariy mazmun va xulosalar jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning aniq texnologiyasi darajasiga solingan, oliy ta'lim o'quv jarayonining boshqa bosqichlarida ham foydalanish mumkin. "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasi ishlab chiqildi va tasdiqlandi. Majmua, tarkiban, bilimlarni fikrlash, mustahkamlash va nazorat qilish elektron darsligi; referat tematikasi; foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati; asosiy tushuncha va atamalar lug'ati; nazorat uchun test va savollardan iborat. Taklif etilayotgan, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini tadqiq etish diagnostikasi, jismoniy madaniyat o'qituvchilari malakasini oshirish va qayta tayyorlash tizimida ham qo'llash imkoni mavjud.

### **Himoyaga olib chiqiladi:**

1. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini tashkiliy-boshqaruvi - maqsadga yo'naltiriltirish, boqichma-bosqich shakllantirish, o'quv-biluv faoliyatini rivojlantirish jarayonlarining didaktik usullari va bu faoliyatning tashkiliy shartlari tizimi sifatida o'rganib chiqildi.

2. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini tashkiliy-boshqaruv modeli - o'zaro bog'liq bloklardan iborat: maqsad, vazifalar, mazmun (tarkib), vosita, shakl, ta'lim metodlari, boshqaruv sub'ekti va ob'ekti, funksiyalari (tahlil, rejalashtirish, qaror qabul qilish, tashkil etish, psixologo-pedagogik, ijtimoiy-psixologik) va boshqaruv (vorislik (ustoz-shogird), muvofiqlashtirish, doimiy muloqot, boshqarish va o'zini-o'zi boshqarish birligi) prinsiplari, shu bilan birga boshqaruv sub'ektlari faoliyatini, talabalar va o'qituvchilarning pedagogik hamkorligini, yutuqlarni belgilovchi omillar.

3. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining tashkiliy-boshqaruv jarayoni samaradorligini ta'minlovchi pedagogik shartlar: o'rganishning shaxsli (motivasion) qimmatini ta'minlash; individual-differensial va

shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni tadbiq etish; oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini o'quv jarayoniga tadbiq etish.

4. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining boshqaruv modeli texnologiyasini tadbiq etish jarayoni – quyidagi bosqichlardan tarkib topgan: diagnostik (ma'lumotlarni to'plash va ishlov berish: boshqaruv tizimi (talaba)ning dastlabki holatini tiklash; qayd etilgan ma'lumotlarni tahlil qilish); tashkiliy-rejaviy (boshqariladigan jarayon mohiyatiga muvofiq, boshqaruv maqsadi va boshqaruv tizimi (talaba)ning dastlabki holati (joriy shart-sharoitlar) ga muvofiq harakat dasturini ishlab chiqish); nazoratli-tuzatish kiritish (teskari aloqa kanali vositasida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish natijalari bo'yicha ma'lumotlarni olish va qayd etish, xulosalarni shakllantirish, boshqaruv harakatlariga muvofiq tuzatish kiritib borish, yangicha boshqaruv maqsadi va yangicha o'quv faoliyatining boshqaruv tsikllarini yo'lga qo'yish);

5. “Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari” nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasi, jismoniy madaniyat bo'yicha nazariy va ilmiy-metodik materiallarni o'zlashtirish jarayonida talabalarning mustaqil o'quv-biluv samaradorligini rivojlantirishga ko'maklashadi.

Magistrantura talabasining tadqiqotdagi ishtiroki quyidagilardan iborat: oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosi nazariy asoslandi; oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning pedagogik modeli ishlab chiqildi, “Oliy ta'limda jismoniy madaniyat ta'limining nazariy asoslari” nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasining tadbiq etish texnologiyasi joriy etildi; jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalarning o'quv faoliyatini boshqarishning pedagogik shartlari aniqlandi va tajribada tekshirildi; pedagogik tajriba natijalariga ishlov berildi.

**Tajriba-sinov maydoni.** Tadqiqot, Buxoro davlat universitetining “Jismoniy madaniyat” fakultetida o'tkazildi. Tadqiqotda birinchi kursning 150 nafar talabalari va 21 nafar professor-o'qituvchilar ishtirok etishdi.

Tadqiqot bir-necha bosqichlarda tashkil etildi.

**Birinchi bosqich** (2018-19 o'quv yili, sentyabr-iyun) – qidiruv-qayd etish.

Muammoni tadqiq etishga doir ilmiy bilimlar holati tahlil qilindi, ilmiy tekshiruv apparati ishlab chiqildi: maqsad, ob'ekt, predmet, faraz va vazifalar ishlab chiqildi, dastlabki metodologik mazmun ifodalandi, tadqiqot metodlari aniqlandi, pedagogik tadqiqot dasturi ishlab chiqildi.

**Ikkinchi bosqich** (2019-20 o'quv yili, sentyabr-iyun) – tajriba-sinov va umulashtiruvchi.

Talabalar o'quv faoliyati samaradorligi ta'minotining pedagogik shartlari aniqlandi; oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining boshqaruv modeli loyihadan boshlab tadbiiq etish texnologiyasi darajasida ishlab chiqildi, pedagogik tadqiqot amalga oshirildi. Olingan ma'lumotlarni interpretasiyalash (izoh berish, ma'no berish) va tahlil qilish, muammoning keyinchalik tadqiq qilish istiqboli, asosiy jihatlariga aniqlik kiritildi, dissertasiyaning oxirgi varianti rasmiylashtirildi.

Muammo masalasiga yaxlit yondashuv bilan tadqiqot natijalarining haqqoniyliigi va asoslanganligi ta'minlandi:

- dastlabki nazariy bilimlar va metodologik asoslanganlik jihatlarining o'zaro mos kelishi;
- tajriba-sinov ishlarining oqilona tashkillashtirish;
- tadqiqot predmetiga muvofiq nazariy va empirik metodlarni qo'llash; matematik-statistika apparati;
- tajriba-sinov natijalarini miqdoriy va sifatiga ko'ra tahlil qilish, oliy ta'lim amaliyotiga tadbiiq etish.

**Tadqiqot natijalarining aprobasiyasi.** Tadqiqot natijalari 4 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazildi.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertasiyaning eng ahamiyatli natijalari bo'yicha o'quv qo'llanma chop etildi.

Asosiy tadqiqotning mantiqi va qo'yilgan vazifalardan kelib chiqib dissertasiya tarkibi belgilandi. Dissertasiya kirish, ikki bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat.

Ikkinchi bob bo'yicha xulosa.

1. Oliy ta'lim tizimi jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish texnologiyasi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi: diagnostik, tashkiliy-rejaviy, faoliyatli, nazorat-korrelyasiyalovchi.

2. Talabalar faoliyatining turlicha vosita, shakl, boshqaruv metodlari va usullarini, ularning shaxs xususiyatlarini hisobga olgan holda qo'llash samarasida jismoniy madaniyat mashg'ulotlaridagi faoliyat jarayonida talaba shaxsi, o'ziga xosligi, o'zini-o'zi baholay olishi, har birining nafaqat mustaqil bilimlarni o'zlashtirishi, balki yangilikka intilishi va yarata olish sub'ektiv tajribasini tashkil etishga imkon beradi.

3. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining boshqaruv modeli texnologiyasining tadbiiq etilishi, oliy ta'lim tizimida mashg'ulotlar samaradorligi, ta'lim yo'nanalishining bo'lajak mutaxassislarining bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiya darajalari, ularning jismoniy madaniyatga bo'lgan qiziqishini rivojlantirish, garmonik rivojlangan mutaxasislarni tayyorlashda imkon yaratadi.

4. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning uyushtirilgan (qurilgan) model samaradorligining mezonlari asoslandi.

5. Tajriba sinov ishlari jarayonida olingan ma'lumotlar tahliliga ko'ra, tajriba guruhining barcha dignostik ko'rsatkichlari bo'yicha natijalarning salmoqli yuqoriligi ko'rsatdi. Tajriba guruhidagi o'sish najjalarining statistik ahamiyatsizligidan kelib chiqib, tadqiqot farazi mohiyatidagi taxminlar tasdiqlanganligini bildiradi.

6. Tadqiqot va nazorat guruh talabalarida o'quv faoliyat komponentlarining shakllanganlik darajalarini qiyoslash uchun  $X^2$  (darajali) mezoni qo'llanildi. Tadqiqotgacha: motivasion-maqsadga yo'naltirilgan komponent  $x^2 - 3,5$ ., mazmunli-operasion komponent  $x^2 - 0,8$ ., baholash-refleksiv komponent  $x^2 - 0,3$  darajalarida shakllangan ( $x^2$  kritik. = 6,0  $\rho = 0,05$  ahamiyat darajasida bo'lganda). Demak,  $x^2$  kritik ko'rsatkich tadqiqot guruhida yuqoriligini e'tiborga olib, guruhlar (tadqiqot va nazorat) o'rtasida statistik ahamiyatli farq mavjudligini bildirish mumkin.

7. Tadqiqotdan keyin asosiy tadqiqot guruhining motivasion-maqsadga yo'naltirilgan komponent  $x^2 - 13,1$ ., mazmunli-operasion komponent  $x^2 - 8,13$ ., baholash-refleksiv komponent  $x^2 - 10,5$  darajalarida shakllangan ( $x^2$  kritik. = 6,0,  $\rho = 0,05$  ahamiyat darajasida bo'lganda).

O'z navbatida,  $x^2$  kritik ko'rsatkich tadqiqot guruhida yuqoriligini e'tiborga olib, guruhlar (tadqiqot va nazorat) o'rtasida statistik ahamiyatli farq mavjud.



Qo'lga kiritilgan statistik raqamlar ahamiyatida, tadqiqot guruhining talabalar o'quv faoliyati komponentlari bo'yicha shakllanganlik darajasi nazorat guruhiga nisbatan oshganligi ko'rsatilgan.

8. Tadqiqot guruhining nazorat guruhiga nisbatan sodir bo'lgan pozitiv o'zgarishlar, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modeli va ishlab chiqilgan texnologiyasi ko'rinishidagi tavsiya etilayotgan mjmuaviy pedagogik shartlar hisobidan, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarishning maqsadga muvofiqligi va o'tkazilgan tadqiqot ishlari samaradorligini tasdiqlaydi.

### **Xulosa**

1. Pedagogika fanlari nazariyasi va amaliyotining tahliliga ko'ra, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosi, dolzarblik va ayni zamonaviylik xususiyatlariga ega.

2. O'tkazilgan tadqiqot natijalarining ijobiyligini e'tiborga olib, bu faoliyatning didaktik usullari va tashkiliy shartlar tizimi vositasida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish jarayonining maqsadga yo'naltirilganligi, ketma-ketlikda shakllanishi va rivojlanish mohiyatiga ega ekanligi to'g'risida xulosa qilinadi.

3. Oliy ta'lim nazariyasi va amaliyotida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish muammosining ahvolini tahlil qilish bilan, talabalarni har tomonlama rivojlantiruvchi muqobil sharoitlarni ta'minlashga qaratilgan aynan shunday pedagogik shart-sharoitlarni hosil qilishning muayyan konstruktiv tuzilmasi ko'rinishiga ega yechim hisoblanadi. Avvalam bor, o'z tasdig'ini topgan taxminga ko'ra, talaba shaxsiga asosiy diqqat-e'tiborli bo'lish orqali, o'zining o'quv faoliyatida sub'ekt o'rnida to'liq ko'rsata olishi bilan faol shaxs pozitsiyasini egallashga undovchi maxsus ta'lim va tarbiya muhiti shakllantirildi. Tajriba-sinov ishlari jarayonida tadqiqot guruhida qayd etilgan pozitiv o'zgarishlarga quyidagi pedagogik shart-sharoitlar imkon yaratdi: individual-differenstial va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarning joriy etilishi; oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelini o'quv jarayoniga tadbiq etilishi.

4. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelining yaratilgan ishlanmasi o'zining tuzilmasiga ko'ra o'zaro bog'liq modullar ko'rinishiga ega

bo'lib, mazmunida maqsad, vazifalar, mazmuni, vositalar, ta'lim metodlari, boshqaruv ob'ekti va sub'ekti, funksiyalari, boshqaruv prinsiplari va metodlari, hamda boshqaruv sub'ektlari faoliyatini, professor-o'qituvchilar va talabalar pedagogik hamkorligini va natijani aniqlovchi omillar o'z aksini topgan.

5. Talabalar o'quv faoliyatini boshqarishda izchillik, muvofiqlashtirish, o'zaro muloqot, boshqaruv va o'zini-o'zi boshqarish birligi prinsiplari muhim rol o'ynaydi. Talabalar o'quv faoliyatini boshqarish funksiyalari (vazifalari)ga analiz (tahlil), rejalashtirish, tashkil etish, qaror qabul qilish, nazorat, tartiblashtirish va tuzatish kiritib borish muhim ahamiyatga ega.

7. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modelining tadbiiq etish texnologiyasi diagnostik, tashkiliy-rejaviy, faoliyatli, nazoratdi-tuzatishli bosqichlardan iborat.

8. Tajriba-sinov tekshiruvi jarayonida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish modeli va texnologiyasining tadbiiq etilishi natijasida, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatining samaradorligini oshirish, ularning shaxs sifatida shakllanishi, har tomonlama rivojlanishiga olib keldi.

9. Ishlab chiqilgan "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmua, talabalar o'quv faoliyatini boshqarish samaradorligini oshirish yo'lida muhim manbaa hisoblanadi.

10. Tadqiqot guruhida (nazorat guruhiga nisbatan) qayd etilgan yuqori pozitiv o'zgarishlar sababiga ko'ra, oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish imkoniyatlari va maqsadga muvofiqligi, yaratilgan model va ishlab chiqilgan texnologiya pedagogik shartlar majmuasini hisobga olinishi o'tkazilgan tadqiqot ishlarining samaradorligini belgilaydi.

11. O'tkazilgan tadqiqot tajribasidan ma'lum bo'ldiki, talabalar o'quv faoliyatini boshqarish ishi o'ta murakkab va ko'p qirraliligi sababli, ko'rsatkichlarning doimiy tahlil qilib borish, rejalashtirilgan maqsad va qayd etilgan natijalarni qiyoslab borish bilan ahamiyatlidir.

12. Shunday qilib, tadqiqot maqsadiga erishildi, belgilangan vazifalar o'z yechimini topdi va ilmiy faraz statistik ishonchli darajada o'z tasdig'ini topganligini qayd etish mumkin.

Shu o'rinda ta'kidlash joiz-kim, o'tkazilgan tadqiqotda oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini

boshqarish muammolari bilan bog'liq keng qamrovli savollarning etishmasligi, keyingi tadqiqot istiqboli - o'quvchilar va talabalar o'quv faoliyatini optimal boshqarishning yangicha yo'nalish va shakl ko'rinishlarini aniqlash bilan davom ettiriladi.

## VI. NAZORAT SAVOLARI

1. Magistratura to'g'risidagi NIZOM (2019 yil, 6 iyul №87-02-1405) qoidalariga asosan magistrlik dissertasiyasining tarkibiy qismlari ?

2. Magistrlik dissertasiyasining kirish qismi o'z ichiga oladi ?

3. Magistrlik dissertasiyasining asosiy qismi necha bobdan iborat, boblarning hajm jihatdan o'zaro mutanosibligi ?

4. Magistrlik dissertasiyasining xulosa qismida qaysi natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati, shuningdek ilmiy tadqiqot muammosini hal etish bo'yicha xulosalar yoritiladi va nechta sahifadan oshmasligi kerak ?

5. Magistrlik dissertasiyasi mazmunini bayon etish uchun bevosita zarur bo'lgan qo'shimcha ma'lumotlarni o'z ichiga olgan materiallar qanday nomlanadi va qancha hajmdan iborat ?

6. Magistratura talabasining kasb odob-axloqi qoidalari ?

7. Dissertasiya matnining standart qoidalari qaysilar ?

8. Magistrlik dissertasiyasining hajmi titul varaq, mundarija, adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashqari nechta sahifagacha bo'lishi tavsiya etiladi ?

9. Magistrlik dissertasiyasi qaysi tilda (kafedra yoki magistratura bo'limi tavsiyasiga muvofiq chet tilida) tayyorlanadi. Chet tilida tayyorlangan magistrlik dissertasiyasiga qanday talablar mavjud ?

10. Magistratura mutaxassisligi xususiyati hisobga olingan holda magistrlik dissertasiyasi tarkibiy qismlarining mazmuni va hajmi qanday tartibda o'zgartirilishi va ko'paytirilishi mumkin ?

11. "Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini tashkil etish" mavzusidagi magistrlik dissertasiya tarkibiy qurilmasi bo'yicha fikr-mulohazalaringiz ?

# ILOVA 1. ILMIY TADQIQOT JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN SO'ROVNOMA, SO'ROQ-TEST SAVOLLARIDAN NAMUNA

## So'roqnoma №1

O'QITUVCHILAR TOMONIDAN "JISMONIY MADANIYAT"  
MASHG'ULOTLARIDA TALABALAR O'QUV FAOLIYATINI  
BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz  
uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator  
savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan  
o'qish va navbatda o'z fikringizga mos javob varianti (raqam)ni  
belgilang. Javob variantlari: 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

1. Siz, doimiy har bir talabaning individual-tipologik  
xususiyatlarini e'tiborga olasizmi ? (1 – 2 – 3).

2. O'z faoliyatingizning tashkil etilishini Siz qanday baholaysiz:

- maqsadga yo'naltirilgan ? (1 – 2 – 3); - oqilona ? (1 – 2 – 3); -  
chuqur tahlil? (1 – 2 – 3).

3. O'z faoliyatingizning tashkil etish sifatini Siz qanday  
baholaysiz:

- maqsadga yo'naltirilgan? (1 – 2 – 3); - oqilona? (1 – 2 – 3); -  
chuqur tahlil? (1 – 2 – 3).

4. Sizing faoliyat dasturingiz qo'yilgan maqsadga erishishni  
ta'minlaydimi ? (1 – 2 – 3).

5. Sizing faoliyat dasturingiz qanday: - muvozanatlashtirilgan ?  
(1 – 2 – 3), - mantiqiy ? (1 – 2 – 3), muayyan (qat'iy) ? (1 – 2 – 3).

6. Faoliyatingizning bo'lg'usi natijalarini ko'zlab, Siz har doim  
maqsaingizni belgilaysizmi ? (1 – 2 – 3).

7. «Jismoniy madaniyat» o'quv predmeti doirasida talabalarining  
intellektual, motivasion, emostionallik tabiatiga rivojlantiruvchi ta'sir  
o'tkazish mumkinmi ? (1 – 2 – 3).

8. Pedagogika va psixologiya sohasida kasbiy mahoratni egallash,  
hamda zamonaviy pedagogik texnologiya zaruriyatini Siz  
tushunasizmi ? (1 – 2 – 3).

9. Mashg'ulotlarda ijobiy motivasion muhit yaratilmasdan (1 – 2  
– 3), - o'quv materiallar (jismoniy mashq) ini mexanik ravishda

ko'p marotaba takrorlash orqali (1 – 2 – 3), talabalarni jismoniy madaniyat qonuniyatlariga o'rgatish samarasiz deb hisoblaysizmi ?

10. Siz qanday deb hisblaysiz, jismoniy madaniyat madaniyat mashg'ulotlarida talabalar o'quv faoliyatini boshqarish masalasiga munosabatingizni qayta ko'rib chiqish kerakmi ? (1 – 2 – 3).

### **So'roqnama №2**

#### **O'QITUVCHI VA TALABA O'RTASIDA HAMKORLIKNI BAHOLASH (O'QITUVCHI TALABALAR NIGOHIDA)**

1. Munosabatlarda o'qituvchi talabalar faoliyatining jismoniy madaniyat mashg'ulotlari motivasiyasini ijobiy boshqarish masalasiga katta e'tibor qaratadi: tez-tez; ba'zida; onda-sonda.

2. O'qituvchi tomonidan talabalarning munosib malakalarni o'zlashtirishlari uchun o'z yordamini ayamaydi: tez-tez; ba'zida; onda-sonda.

3. O'qituvchi va talaba o'rtasidagi munosabatlar xayrixoxlik, ochiqlik va yutuqlari uchun jonkuyarlik xususiyatiga ega: tez-tez; ba'zida; onda-sonda.

### **So'roq – test №3**

#### **TALABALAR O'QUV FAOLIYATINING AVTONOM QARAMLIGI (A.A. Reana metodikasi)**

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorlik bildiramiz.

Anketani to'ldirish bo'yicha ko'rsatma. Sizdan bir qator savollar bo'yicha roziligingiz yoki noroziligingizdan kelib chiqib taklif etilayotgan ta'kidlarni baholang.

1. Atrofdagilar meni o'ziga ishongan inson deb bilishadi. HA, YO'Q.

2. Yangi joyda ishni boshlashdan oldin shart-sharoitlarni puxta tahlil qilishga o'rganganman. HA, YO'Q.

3. Qanday ishdan qat'iy nazar, yakuniy natijadan tashqari jarayon davomida hosil bo'lishi mumkin bo'lgan natijalarni ham baholash (chamalash)ga o'rganganman. HA, YO'Q.

4. Boshqalar ta'birida ishni noto'g'ri boshlagan bo'lsam, rejamni o'zgartirishga moyilman. HA, YO'Q.

5. Hattoki eng ma'suliyatli ishda ham, menga tashqi nazoratning keragi yo'q. HA, YO'Q.

6. Men uchun ham qiziqarli, ham qiziqarsiz ishlarni bir xil ishtiyoq bilan bajaraman. HA, YO'Q.

7. Ma'suliyatli ishni yaxshi tugatishimda meni nazorat qilib turish kerak. HA, YO'Q.

8. Asosan mening ish kunim rejasiz (tizimsiz) o'tadi. HA, YO'Q.

9. Tanlash imkoniyati bo'lganda ma'suliyati kam va yana qiziqarsiz ishlarni ma'qul ko'raman. HA, YO'Q.

10. Qaysidir ish yakunidan keyin, albatta to'g'riligini tekshirishga o'rganganman.

11. Meni nazorat qilishmasada boshlagan ishimga albatta qaytaman. HA, YO'Q.

12. Yutuqlarga nisbatan shubha, ba'zida ko'zlagan ishimga voz kechishga undaydi. HA, YO'Q.

13. Menga ba'zida maqsadga erishish uchun qat'iyatlik etishmaydi. HA, YO'Q.

14. Barcha qarorlarni asosan kim bilandir maslahatlashib qabul qilaman. HA, YO'Q.

15. Gohida, qandaydir vazifa yoki ishga diqqat qilishim qiyin kechadi. HA, YO'Q.

16. Qandaydir ish bilan jiddiy mashg'ulligimda, yo'l-yo'lakay boshqa ishga diqqat qaratishim qiyin. HA, YO'Q.

17. Silliq kechmaydigan ishlardan voz kechishga moyilman. HA, YO'Q.

#### **So'roqnama №4**

### **«JISMONIY MADANIYAT» MASHG'ULOTLARIGA QIZIQISH**

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan o'qing va navbatda o'z fikringizga mos javob varianti (raqam)ni belgilang. Javob variantlari: HA, YO'Q, BILMAYMAN.

1. Siz, oliy ta'limda jismoniy madaniyat fanining o'qitilishi zarur deb hisoblaysiz?(HA, YO'Q, BILMAYMAN).

2. Bo'lajak kasbiy faoliyatingizda jismoniy madaniyat bo'yicha olgan bilimlaringiz kerak bo'ladi deb hisoblaysiz? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

3. Jismoniy madaniyatning bo'lajak kasbiy ahamiyatga ega yangilikni olish vositasi deb hisoblaysiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

4. Siz, jismoniy madaniyat fanini o'rganish orqali o'zingizning kasbiy sohangiz bo'yicha bilimlaringiz kengayadi ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

5. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarining barcha turdagi vazifa (ish)larida Siz ma'no ko'rasiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

6. O'quv muammolaringizning yechimini topish uchun o'qituvchilarning individual maslahatiga ehtiyoj sezasiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

7. Kursdan kursga o'tish sari, jismoniy madaniyat mag'ulotlarida mustaqil vazifa (ish) hissasini oshirib borish zarur deb hisoblaysiz ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

8. Jismoniy madaniyat bilan shug'ullanasizmi ? (HA, YO'Q).

9. Jismoniy tarbiya va sport bilan qiziqasizmi ? (HA, YO'Q).

10. Jismoniy tayyorgarlik darajangizni oshirish uchun sport bilan shug'ullanishni xoxlar edingizmi ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

11. Sport bilan shug'ullanishni xoxlaysiz, lekin sog'ligingiz taqozo etmaydi ? (HA, YO'Q).

12. Sportning faol muxlisimisiz, jismoniy madaniyat, sport bilan shug'ullanmaysiz ? (HA, YO'Q).

13. O'zingiz uchun sport, jismoniy madaniyat bilan shug'ullanish shart deb hisoblaysizmi ? (HA, YO'Q, BILMAYMAN).

14. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida Siz o'zingiz uchun qanday maqsadlarni ko'zlaysiz: 14.1. – yangi materialni chuqur o'rganish, (DOIM, BA'ZIDA, HECH QANDAY); 14.2. mashg'ulotlardan o'zingiz uchun qandaydir foydali tomonlarini olishni o'rganish (DOIM, BA'ZIDA, HECH QANDAY).

15. Amaliy mashg'ulotlar oldidan o'z oldingizga maqsad qo'yasiz ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

16. Amaliy mashg'ulotlarda harakatlaringizni o'zingizni-o'zi nazorat qilasiz ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

17. Harakat amallaringizda to'g'ri bajarishni nazorat qilasizmi ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

18. Amaliy mashg'ulotlarda harakat amallaringizni baholaysizmi ? (DOIM, TEZ-TEZ, BA'ZIDA, HECH QACHON).

19. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarda qanday qanday harakat amallari ko'proq sizga ma'qul (belgilang): - umumrivojlantiruvchi mashqlar; - estafetali o'yinlar; - harakatli o'yinlar; - sport o'yinlari ?

### **So'roqnoma №5**

## **TALABALARDA JISMONIY MADANIYAT BILAN SHUG'ULLANISH ISTAGINING SHAKLLANGANLIK DARAJASINI ANIQLASH**

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Anketa mazmunidagi savollar bilan tanishishni so'raymiz. Javoblaringizdan kelib chiqib, talabalar o'quv faoliyatini boshqarish va o'quv jarayonini tashkil etilishini takomillashtirishda muhim omil bo'la oladi.

So'roqnomaning tahliliy natijalari umumlashtirilgan holda ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishda qo'llaniladi, shuning uchun shaxs ma'lumotlarini kiritish shart emas.

1. Jismoniy madaniyatga qadrli meros sifatida qarayman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

2. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarining zarurligiga qat'iy ishonaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

3. Sog'lom turmush tarziga amal qilish zaruratini chuqur tushunaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

4. Men jismoniy madaniyat talablariga rioya etaman va sport to'garagiga qatnayman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

5. "Oliy ta'limda jismoniy madaniyatning nazariy asoslari" nomli elektron o'quv-uslubiy majmuasi tadbiq etilsa jismoniy madaniyat mashg'ulotlari samaradorligining oshishiga ishonaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

6. Jismoniy madaniyat sohasidagi yangiliklar bilan doim qiziqib boraman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

7. Oliy ta'limda o'tkaziladigan sport tadbirlariga doim qatnashishga intilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

8. Yoshlar jismoniy tarbiya maqsadi va vazifalari bilan men yaxshi tanishman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

9. Jismoniy madaniyat bo'yicha mustaqil mashg'ulotlarni tashkil qilish mohiyatini men tushunaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.



10. Men, jismoniy madaniyat va sog'lom turmush tarzi bo'yicha etarli hajmda bilimlarga egaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

11. Men, aqliy mehnat gigienasi va tashkil etishni yaxshi bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

12. Men, jismoniy madaniyat maqsadi va vazifalarini ifodalab bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

13. Chiniqish amallari metodikasini o'zlashtirganman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

14. Men, kun tartibimni qanday tashkil etishni yaxshi bilaman va amal qilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

15. Men, shaxs sifatleri va organizmga jismoniy madaniyat ta'sir mexanizmlari bilan yaxshi tanishman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

16. Men, jismoniy mashqlar bilan mustaqil mashg'ulotlarni o'tkazish qoidalari bilan tanishganman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

17. Men, jismoniy tarbiya jarayonida o'z-o'ziimni nazorat qila olaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

18. Men, salomatlikka to'g'ri ovqatlanish ta'sir ahamiyatini bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

19. Men, infekstion kasalliklar profilaktikasi amallarini bilaman, HA, YO'Q, BILMAYMAN.

### **So'roqnama №6**

#### **O'QUV FAOLIYATIGA BO'LGAN MUNOSABATNI, MOTIVACION PARAMETRLARINI BAHOLASH**

1. Yuqori malakali mutaxasis bo'lishni.
2. Mustahkam va chuqur bilimlarni egallashni.
3. O'zlashtirilgan ma'lumotlar hajmi va sifatidan intellektual qoniqishni.
4. Mazkur kasbni o'z taqdirim deb hisoblaymay.
5. Diplom olish va kasbiy faoliyatim samarasini ta'minlash uchun baza yaratish.
6. Yuqori stipendiya olish.
7. Mashg'ulotlarga doim tayyor bo'lish.
8. Kursdoshlarimga o'rnak bo'lish.
9. Oliy ma'lumotli bo'lish va yuqori maoshli ishni topish.
10. O'qituvchi-professorlar nazarida yaxshi taasurot qoldirish.

11. Past o'zlashtirish oqibatida oliy ta'limdan chetlashtiriladi moddiy tomondan (shartnoma to'lovlari) murakkablashadi.

12. Kursdoshlarimdan ortda qolishni istamayman.

13. Past o'zlashtirishim sababli o'qituvchilar tomonidan tanbeh eshitishdan qochaman.

14. Avtomatik attestatsiya (sessiya)dan o'tish uchun o'qiyman.

15. Yaqinlarim kayfiyatini buzmaslik uchun oliy ma'lumotni olaman.

### **Mini-so'roqnoma №7**

#### **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARIGA UNDOVCHI SUB'EKTLAR**

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Sizni, jismoniy madaniyat mashg'ulotlariga undovchi (xoish-istagingizni rivojlantiruvchi) sub'ektlarni diqqat bilan o'qib chiqing va ahamiyatiga ko'ra 5 ballik tizimda baholang.

1. Sizing jismoniy madaniyat bilan shug'ullanishingizni kimlar sababchi bo'lgan ?

- ota-ona: 1 2 3 4 5;

- o'qituvchilar: 1 2 3 4 5;

- o'rtoqlar: 1 2 3 4 5;

- o'zim: 1 2 3 4 5.

### **So'roqnoma №7**

#### **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARI JOZIBADORLIGI (QIZIQARLIGI)**

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Tasdiq (ta'kid) shaklida savollarni diqqat bilan o'qib, sizning rozilik yoki norozilik sabablaringiz asosida baholang. Javob variantlari: 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

1. Men uchun, jismoniy madaniyat mashg'ulotlarining jozibadorlik (qiziqarlik) sabablari quyidagilardan iborat:

- mustaqil fikrlashim (tafakkur) va faoliyatim samaradorligini ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

- shaxsiy rivojlanish yo'lini ochadi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- o'zligimni tushunishni ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- topshiriqni to'g'ri bajarish natijasida qoniqish hissini keltirib chiqaradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- o'zligimni namoyon qilish va ijtimoiy faollik ehtiyojlarimni qondiradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- o'zligim qadr-qimmatini hosil qiladi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- jamoada e'tiborli shaxs bo'lishga imkon yaratadi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- obro'-izzatni oshiradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- xavfsizlikni ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- ijtimoiy-psixologik munosabat imkoniyatlarini kengaytiradi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.
- atrofdagilar (jamiyat) nazariga tushishni ta'minlaydi 1 – ha, 2 – yo'q, 3 – ba'zida.

### **So'roqnoma-test №8**

#### **INSON FAOLIYATINING QO'LGA KIRITILADIGAN YUTUQ O'LCHOVLARI**

(Yu.M. Orlova metodikasi)

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan o'qing va navbatda o'z fikringizga mos javob variantini belgilang. Javob variantlari: HA, YO'Q.

1. Hayotdagi farovonlik (omad) ko'p hollarda qulay vaziyatdan emas, balki hisob-kitobli mo'ljallni ola bilish bilan bog'liq, HA, YO'Q.

2. O'zim yoqtirgan mashg'ulotdan ajralsam, hayot men uchun ahamiyatini yo'qotadi, HA, YO'Q.

3. Barcha ishlarda men uchun yakuniy natijadan ko'ra real mehnat jarayoni ahaimyatli, HA, YO'Q.

4. Aksariyat insonlar yaqinlari bilan yomon munosabatdan ko'ra, o'zlarining ishdagi omadsizliklaridan ko'proq aziyat chekishadi, HA, YO'Q.

5. Mening nazarimda ko'pchilik insonlar yaqin maqsadlaridan ko'ra uzoq maqsadlariga intilish bilan umrlarini o'tkazishadi HA, YO'Q.
6. O'zimga qat'iy ishonsamda imkoniyat bo'lishi bilan kino (teatr)ga biletsiz kirib bilmayman, HA, YO'Q.
7. Hayotimda yutuqlarimdan ko'ra omadsizliklarim ziyod HA, YO'Q.
8. Faoliyatli insonlardan ko'ra hissiyotga beriluvchan (emostional) insonlarni ko'proq yoqtiraman, HA, YO'Q.
9. Hattoki oddiy vaziyatda ham ba'zi elementlarni takomillashtirishga intilaman, HA, YO'Q.
10. Yutuqlarim borasidagi fikrlarimga sho'ng'igan onlarimda, ehtiyotkorlikni esdan chiqaraman, HA, YO'Q.
11. Ota-onam meni dangasa deb bilishadi, HA, YO'Q.
12. Barcha omadsizliklarimga vaziyatdan ko'ra o'zim sababchiman, HA, YO'Q.
13. Ota-onam meni qattiq nazorat qilishgan, HA, YO'Q.
14. Qobiliyatlarimdan ko'ra menda sabr-toqat ko'p, HA, YO'Q.
15. Ishonchsizligimdan ko'proq dangasaligim, ba'zida rejalarimdan voz kechishga undaydi, HA, YO'Q.
16. O'zimga ishongan inson deb bilaman, HA, YO'Q.
17. Imkoniyatim bo'lmasada, vaziyat toqozo etmasada, o'z maqsadim yo'lida tavakkal qilaman, HA, YO'Q.
18. Shijoatli inson emasman, HA, YO'Q.
19. Ishlarim silliq kechsa, kuch g'ayratim oshadi, HA, YO'Q.
20. Nashriyot (gazeta) sohasida ishlaganimda ko'proq o'tkinchi hodisalardan ko'ra insonlarning original (kreativ) ixtirolari to'g'risida yozgan bo'lar edim, HA, YO'Q.
21. Yaqinlarimga mening rejalarim ma'qul emas, HA, YO'Q.
22. O'rtoqlarimdan ko'ra mening ehtiyojlarim past, HA, YO'Q.
23. Maqsadimga erishish yo'lida o'ta qat'iyman, HA, YO'Q.

## **QO'LGA KIRITILADIGAN YUTUQ O'LCHOVLARI**

**(S.A.N. metodik karta)**

HURMATLI TALABA! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator savollarga turli javob variantlari keltirilgan. Dastlab, diqqat bilan

o'qing va navbatda o'z fikringizga mos javob variantini belgilang. Javob variantlari: (3 - DOIM, 2 - TEZ-TEZ, 1 - BA'ZIDA, 0 - HECH QACHON).

1. Kayfiyatim yaxshi 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Kayfiyatim yomon;
2. O'zimni kuchli his etaman 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 O'zimni kuchsiz his etaman;
3. Passiv 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Faol;
4. Kam harakatli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Harakatchan;
5. Quvnoq 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 G'amgin;
6. Yaxshi kayfiyat 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Yomon kayfiyat;
7. Ishchanlik yuqori 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 O'ta past;
8. Kuch-quvvatga to'lgan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Kuchsiz;
9. Sekin tabiat 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Tezkor tabiat;
10. Shijoatsiz 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Shijoatli;
11. Hayotda zavq bilan yashash 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Yomon kayfiyatga moyil;
12. Baxtli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Baxtsiz;
13. Asabiy tarang 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Bo'shashgan;
14. Sog'lom 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Kasal;
15. Faoliyat tashqarisida 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Faoliyat markazida;
16. Befarq 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Tashvishli;
17. Hayratlanuvchi 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Muammolariga ko'milgan ;
18. Zavq-shavqli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Tushkun kayfiyatli;
19. Hordiq olgan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Charchagan;
20. Harakatchan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Qiynalgan;
21. Uyqusirash 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Asabiy qo'zg'algan;
22. Hordiq chiqarishni xoxlaydi 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Ishlashni xoxlaydi;
23. Muloyim tabiat 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 O'ta tashvishli;
24. Optimist (umidli) 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Pessimist (umidsiz);
25. Chidamli 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Chidamsiz;
26. Faoliyatga tayyorlik 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Bo'shashganlik
27. Fikrlash (eslash) qiyin 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Fikrlash (eslash) oson;
28. Diqqat tarqalgan 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Diqqat jamlangan;

29. Kelajakka ishonish 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 Umidsizlik;

30. Rozilik 3 – 2 – 1 – 0 – 1 – 2 – 3 norozilik.

### **Mini-so'roqnoma №9**

## **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARIDAN QONIQQANLIK**

**(Modifikastiyalashgan A.K. Markova metodikasi)**

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Tasdiq (ta'kid) shaklida savollarni diqqat bilan o'qib, sizning rozilik yoki norozilik sabablaringiz asosida baholang. Javob variantlari: 1 – “ha”, 2 – “ha” dan ko'ra ko'proq “yo'q”, 3 – bilmayman, 4 – “yo'q” dan ko'ra ko'proq “ha”, 5 – “ha”.

1. A – shkala. Oliy ta'lim jismoniy madaniyat mashg'ulotlaridan qoniqasizmi ? 1 2 3 4 5.

2. B – shkala. Sizningcha, jismoniy madaniyat mashg'ulotlari joriy o'quv reja bo'yicha o'qitilishi ma'qulmi ? 1 2 3 4 5.

3. S – shkala. Mashg'ulotlarga qatnashish yoki qatnashmaslik tanlov imkoniyati bo'lganda, siz jismoniy madaniyat mashg'ulotlariga qatnar edingizmi ? 1 2 3 4 5.

### **So'roqnoma №10**

## **JISMONIY MADANIYAT MASHG'ULOTLARIGA QATNASHISHNING XOISH-ISTAK DARAJASINI DIAGNOSTIKALASH METODIKASI**

**(Modifikastiyalashgan A.K. Markova metodikasi)**

HURMATLI O'QITUVCHI! Tadqiqotda ishtirok etganingiz uchun minnatdorchilik bildiramiz.

ANKETANI TO'LDIRISH BO'YICHA KO'RSATMA. Bir qator savollarga (1-6) darajada o'zingingiz uchun ahamiyatli ballar bilan belgilang. (1 ball – eng past ahamiyatli daraja, 67 eng yuqori)

1. Oldin shakllangan harakat ko'nikmasi va malakalarni takomillashtirish, 1 2 3 4 5 6.

2. Yangi ko'nikma va malakalarni hosil qilish, 1 2 3 4 5 6.

3. Salomatlik va kayfiyatni yaxshilash imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.

4. Boshqalarda harakatl ko'nikmasi va malakalarni rivojlantirishga ko'maklashish (yoki sharoit hosil qilish), 1 2 3 4 5 6.
5. Jismoniy madaniyat mashg'ulotlarida shaxs imkoniyatlarini namoyon etish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
6. Sog'lom turmush tarzi to'g'risida bilimlarni egallash, 1 2 3 4 5 6.
7. Sog'lom turmush tarzi to'g'risida bilimlarni egallashda boshqalarga ko'maklashish, 1 2 3 4 5 6.
8. Kursdoshlar bilan muloqot qilish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
9. O'qituvchilar bilan muloqot qilish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
10. Jismoniy tarbiya va sportni targ'ibot qilish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
11. Musobaqalarda ishtirok etish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
12. Bo'lajak kasbiy sohada kerak bo'ladigan zarur ko'nikma va malakalarni egallash imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.
13. Bo'sh vaqtni nima bilan-dir to'ldirish imkoniyati, 1 2 3 4 5 6.

## ILOVA 2. JISMONIY TARBIYA VA SPORT FAOLIYATINI ILMIY TADQIQ QILISH FANIDAN TEST SAVOLLARI

|   |
|---|
| <b>Ideallashtirish - .....</b>  |
| nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruktsiya  |
| ilmiy bilimning rivojlanishini ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlildan o'tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot |
| o'zaro bog'langan gipotezalar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik faktlar haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi                 |
| fikrlash jarayoni, o'rganilayotgan hodisalarning asosiy qonuniyatlarini aks ettirish imkonini beradigan nazariy umumlashtirish                                      |

|  |
|--|
| <b>Nazariy-ilmiy tadqiqotning birinchi bosqichi nima bilan tugallanadi ?</b> |
| Insonning jismoniy sharoitlarni o'rganish                                    |
| Muammo situastiyasini aniqlash bilan   |
| Organizmi shaklini va morfo – funktsional o'zgarish                          |
| Ish gepotezasini shakllanish bilan   |

|   |
|---|
| <b>Ish gipotezasi nimalarni o'z ichiga oladi ?</b>  |
| U yoki bu ob'ektiv borliqni oldindan ko'ra bilish, kelajakda rivojlanish jarayonini ayta bilish |
| Jamiyatning rivojlanish qonuniyatlari   |
| O'rgatish va bajarish muhim bo'lgan nazariy yoki amaliy savollar                                |
| Ilmiy tekshirish natijasida aniqlanadigan taxmin  |

|   |
|---|
| <b>Magistrlik dissertatsiyasining asosiy qismi necha bobdan iborat?</b> |
| Kamida uch bobdan iborat  |
| Ko'pi bilan uch bobdan iborat   |
| Kamida ikki bobdan iborat   |
| Kamida to'rt bobdan iborat  |



**Magistrlik dissertatsiyasining xulosa qismi necha sahifadan oshmasligi kerak ?**

Xulosa qismi 4 sahifadan oshmasligi kerak

Xulosa qismi 2 sahifadan oshmasligi kerak

Xulosa qismi 3 sahifadan oshmasligi kerak

Xulosa qismi 1 sahifadan oshmasligi kerak

**Gipotetik-deduktiv metod - ....**

o'zaro bog'langan gipotezalar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik faktlar haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi.

nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruktsiya.

ilmiy bilimning rivojlanishini ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlildan o'tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot.

fikrlash jarayoni, o'rganilayotgan hodisalarning asosiy qonuniyatlarini aks ettirish imkonini beradigan nazariy umumlashtirish

**Tanqidiy fikrlash - ....**

ilmiy g'oyalarni har xil nuqtai nazardan hamda mavjud barcha muqobil yondashuvlarga taqqoslab va solishtirib faol ko'rib chiqish jarayoni.

o'zaro bog'langan gipotezalar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik faktlar haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi.

nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruktsiya.

ilmiy bilimning rivojlanishini ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlildan o'tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot.

**Bashorat (ilmiy) - ....**

ilmiy bilimning rivojlanishini ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlildan o'tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot.

|  |
|--|
| o'zaro bog'langan gipotezalar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik faktlar haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi. |
| fikrlash jarayoni, o'rganilayotgan hodisalarning asosiy qonuniyatlarini aks ettirish imkonini beradigan nazariy umumlashtirish.                      |
| nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruktsiya.                        |

|  |
|--|
| <b>Dalil (ilmiy) - ....</b>  |
| ob'ektiv-haqqoniy deb isbotlangan va mazmuni hamisha o'zgarishsiz qoladigan hodisa haqidagi ilmiy bilim  |
| o'zaro bog'langan gipotezalar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik faktlar haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi. |
| nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruktsiya.                        |
| ilmiy g'oyalarni har xil nuqtai nazardan hamda mavjud barcha muqobil yondashuvlarga taqqoslab va solishtirib faol ko'rib chiqish jarayoni.           |

|   |
|---|
| <b>Nazariya (ilmiy) - .....</b>   |
| voqelikning u yoki bu sohasidagi qonuniyatlar haqida yaxlit tasavvur beruvchi ilmiy bilimni tashkil etish shakli.   |
| fikriy tajribaning zamonaviy ko'rinishi bo'lib, unga ko'ra axborot texnologiyalari vositasida matematik modellarning turli variantlaridan hosil bo'lishi mumkin bo'lgan oqibatlar hisoblab chiqiladi. |
| o'zaro bog'langan gipotezalar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik faktlar haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi.  |
| nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruktsiya.   |

|   |
|---|
| <b>Ilova qismining hajmi - magistrlik disseratsiyasi umumiy hajmining .....</b> |
| uchdan bir qismidan oshmasligi lozim  |
| To'rttdan bir qismidan oshmasligi lozim   |

|                                       |
|---------------------------------------|
| Beshdan bir qismidan oshmasligi lozim |
| Ikkidan bir qismidan oshmasligi lozim |

|   |
|---|
| <b>Nazariy va amaliy faoliyatni shakllantirish va tashkil etishning usul va tamoyillari tizimi - ....</b> |
| metodologiya  |
| fan   |
| innovatsiya   |
| texnologiya   |

|   |
|---|
| <b>Testlash amaliyotida olingan tizimsiz sonlar guruhini «tartiblash» amali - ....</b>                  |
| Sonlarni o'sish yoki kamayish tartibida joylashtirish amalidir  |
| To'plamda eng ko'p uchraydigan natija qiymati   |
| $\bar{x}$ – barcha qator uchun xarakterli va tipik bo'lgan o'rta daraja ko'rsatkichini ifodalaydi       |
| Variatsiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarni o'rtacha arifmetik qiymat (kvadrati)ga nisbati |

|   |
|---|
| <b>Tartiblashtirilgan sonlar guruhini «ranjirovka»lash - ....</b>                                       |
| O'sib borish yoki kamayib borish tartibida joylashtirilgan ma'lumotlarni maksimal soddalashtirish       |
| $\bar{x}$ – barcha qator uchun xarakterli va tipik bo'lgan o'rta daraja ko'rsatkichini ifodalaydi       |
| To'plamda eng ko'p uchraydigan natija qiymati   |
| Variatsiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarni o'rtacha arifmetik qiymat (kvadrati)ga nisbati |

|  |
|--|
| <b>«Variasion» qator - ....</b>  |
| Ranjirovka qilingan sonlarning ikki qator ustuni bo'lib, yuqoridagi ko'rsatkich – varitanti, pastki qatorda esa uning soni – chastota joylashadi |
| Variatsiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarni o'rtacha arifmetik qiymat (kvadrati)ga nisbati  |
| Sonlarni o'sish yoki kamayish tartibida joylashtirish amalidir   |
| O'sib borish yoki kamayib borish tartibida joylashtirilgan   |

ma'lumotlarni maksimal soddallashtish

|  |
|--|
| <b>«O'rtacha arifmetika» - .....</b>   |
| $\bar{x}$ – barcha qator uchun xarakterli va tipik bo'lgan o'rta daraja ko'rsatkichini ifodalaydi      |
| Sonlarni o'sish yoki kamayish tartibida joylashtirish amalidir   |
| O'sib borish yoki kamayib borish tartibida joylashtirilgan ma'lumotlarni maksimal soddallashtish       |
| Variasiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarni o'rtacha arifmetik qiymat (kvadrati)ga nisbati |

|   |
|---|
| <b>«Moda» - .....</b>   |
| To'plamda eng ko'p uchraydigan natija qiymati   |
| O'sib borish yoki kamayib borish tartibida joylashtirilgan ma'lumotlarni maksimal soddallashtish  |
| Sonlarni o'sish yoki kamayish tartibida joylashtirish amalidir                                    |
| $\bar{x}$ – barcha qator uchun xarakterli va tipik bo'lgan o'rta daraja ko'rsatkichini ifodalaydi |

|  |
|--|
| <b>«Dispersiya» - .....</b>  |
| Variasiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarni o'rtacha arifmetik qiymat (kvadrati)ga nisbatan og'ishini ko'rsatadi |
| Bu sonlarni o'sish yoki kamayish tartibida joylashtirish amalidir  |
| $\bar{x}$ – barcha qator uchun xarakterli va tipik bo'lgan o'rta daraja ko'rsatkichini ifodalaydi                            |
| O'sib borish yoki kamayib borish tartibida joylashtirilgan ma'lumotlarni maksimal soddallashtish                             |

|   |
|---|
| <b>Bayoniy faraz - .....</b>  |
| Tekshiriladigan hodisalar orasida ehtimol qilinadigan bog'liqliklar         |
| Pedagogik jarayon istiqbolini faraz qilish                                  |
| Pedagogik hodisa xususiyatlarini modellashtirish                            |
| Nafaqat bog'liqliklar balkim uni qeltirib chiqaradigan sabablar ehtimolligi |

**«Mediana» - .....**

|   |
|---|
| O'lchov natijalarini teng ikkiga bo'luvchi o'lchov hosilasi                                       |
| $\bar{x}$ – barcha qator uchun xarakterli va tipik bo'lgan o'rta daraja ko'rsatkichini ifodalaydi |
| O'sib borish yoki kamayib borish tartibida joylashtirilgan ma'lumotlarni maksimal soddalashtirish |
| Sonlarni o'sish yoki kamayish tartibida joylashtirish amalidir                                    |

|   |
|---|
| <b>Izohlovchi faraz - .....</b>   |
| Nafaqat bog'liqliklar balkim uni keltirib chiqaradigan sabablar ehtimolligi |
| Pedagogik hodisa xususiyatlarini modellashtirish                            |
| Pedagogik jarayon istiqbolini faraz qilish                                  |
| Tekshiriladigan hodisalar orasida ehtimol qilinadigan bog'liqliklar         |

|   |
|---|
| <b>Magistrlik dissertatsiyasining hajmi titul varaq, mundarija, adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashqari ....</b> |
| 70 sahifa bo'lishi tavsiya etiladi  |
| 60 — 70 sahifa bo'lishi tavsiya etiladi   |
| 80 — 90 sahifa bo'lishi tavsiya etiladi   |
| 90 — 100 sahifa bo'lishi tavsiya etiladi  |

|  |
|--|
| <b>Nazariya va amaliyotda mavjud retrospektiv ma'lumotlarni qo'lga qiritish metodlari .....</b>  |
| Adabiy manbaalar tahlili, hujjatli materiallar tahlili, so'rovnoma, anketa, suhbat   |
| Pedagogik baholash va tahlil; xronometrlash, nazorat sinovlari (test), so'rov, anketa, suhbat, harakat texnikasini bajarilishni baholash |
| Tadqiqot metodi, nazorat metodi, individual metod  |
| Parametrik va noparametrik mezonlari   |

|  |
|--|
| Tadqiqot guruhlarida o'quv-tarbiyaviy ishlarni tashkil etish metodlari .....   |
| Tajriba metodi, nazorat metodi, individual metod   |
| Parametrik va noparametrik mezonlari   |
| Pedagogik baholash va tahlil; xronometrlash, nazorat sinovlari (test), so'rov, anketa, suhbat, harakat texnikasini bajarilishni baholash |

Adabiy manbaalar tahlili, hujjatli materiallar tahlili, so'rovnoma, anketa, suhbat

**Joriy ma'lumotlarni to'plash (pedagogik kuzatuv) metodlari**

.....

Pedagogik baholash va tahlil; xronometrlash, nazorat sinovlari (test), so'rov, anketa, suhbat, harakat texnikasini bajarilishni baholash

Adabiy manbaalar tahlili, hujjatli materiallar tahlili, so'rovnoma, anketa, suhbat

Tajriba metodi, nazorat metodi, individual metod

Parametrik va noparametrik mezonlari

**Materiallarga matematik ishlov berish metodlari .....**

Parametrik va noparametrik metodlar

Tajriba metodi, nazorat metodi, individual metod

Axborot texnologiyalari

Pedagogik baholash va tahlil; xronometrlash, nazorat sinovlari (test), so'rov, anketa, suhbat, harakat texnikasini bajarilishni baholash

**Magistrlik dissertatsiyasi ustida ishlayotgan magistratura talabasi kasb odob-ahloqi qoidalari .....**

Plagiat, ma'lumotlarni soxtalashtirish, shuningdek yolg'on tsitatlar keltirishga yo'l qo'ymaslik lozim

Ilmiy tadqiqot metodologiyasini mukammal o'zlashtirish

Tajribaviy olingan ma'lumotlarning haqqoniyligi va ishonchligini ta'minlash

Onglilik, faollik prinsiplariga amal qilish

**So'rovnoma metodi - .....**

Tadqiqotchi tomonidan o'rganilayotgan faoliyat qatnashchilarida muayyan muammoga taalluqli tekshiruv ma'lumotlarini qo'lga kiritish

Verifikatsiyadan (muayyan talablarga muvofiq, matematik metodlarni qo'llash orqali) o'tgan maxsus nazorat mashqlari orqali aniqlash

Tekshiruv farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini isbotlashga qaratilgan maxsus tekshiruv

U yoki bu pedagogik jarayon tomonlariga sarflanadigan vaqt

|   |
|---|
| <b>Pedagogik kuzatuv metodi - .....</b>   |
| Tekshiruvchi tomonidan pedagogik jarayonni bilvosita o'rganish hamda keyinchalik statistik ishlov berish                            |
| Verifikatsiyadan (muayyan talablarga muvofiq, matematik metodlarni qo'llash orqali) o'tgan maxsus nazorat mashqlari orqali aniqlash |
| Tadqiqotchi tomonidan o'rganilayotgan faoliyat qatnashchilaridan aynan muammoga taalluqli tekshiruv ma'lumotlarini qo'lga qiritish  |
| tekshiruv farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini isbotlashga qaratilgan maxsus tekshiruv                                     |

|   |
|---|
| <b>Xronometrik tahlil mohiyatini aniqlang ?</b>   |
| U yoki bu pedagogik jarayon tomonlariga sarflanadigan vaqt davomiyligi qayd etish   |
| Tekshiruv farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini isbotlashga qaratilgan maxsus tekshiruv                                     |
| Verifikatsiyadan (muayyan talablarga muvofiq, matematik metodlarni qo'llash orqali) o'tgan maxsus nazorat mashqlari orqali aniqlash |
| Tadqiqotchi tomonidan o'rganilayotgan faoliyat qatnashchilaridan aynan muammoga taalluqli tekshiruv ma'lumotlarini qo'lga qiritish  |

|  |
|--|
| <b>Testlash - .....</b>  |
| O'quvchilar (sportchilar) ning asosiy faoliyati bilan bog'liq jismoniy tayorgarlik darajasini verifikatsiyadan (muayyan talablarga muvofiq, matematik metodlarni qo'llash orqali) o'tgan maxsus nazorat mashqlari orqali aniqlash jarayoni |
| Tadqiqotchi tomonidan o'rganilayotgan faoliyat qatnashchilaridan aynan muammoga taalluqli tekshiruv ma'lumotlarini qo'lga qiritish   |
| U yoki bu pedagogik jarayon tomonlariga sarflanadigan vaqt   |
| Ilmiy farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini isbotlashga qaratilgan maxsus tekshiruv  |

|   |
|---|
| <b>Pedagogik tajriba - .....</b>  |
| Tadqiq etish vaziyatida o'rganiladigan hodisani tekshirish orqali qo'yilgan tekshiruv farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini |

|  |
|--|
| isbotlashga qaratilgan ilmiy izlanish metodi   |
| U yoki bu pedagogik jarayon tomonlariga sarflanadigan vaqt   |
| Verifikasiyadan (muayyan talablarga muvofiq, matematik metodlarni qo'llash orqali) o'tgan maxsus nazorat mashqlari orqali aniqlash |
| Tadqiqotchi tomonidan o'rganilayotgan faoliyat qatnashchilaridan aynan muammoga taalluqli tekshiruv ma'lumotlarini qo'lga qiritish |

|  |
|--|
| <b>Bir kilogram tana og'irligiga teng keladigan absolyut kuch qanday nomlanadi ?</b> |
| Nisbiy kuch  |
| Tezkor kuch  |
| Absolyut kuch  |
| Statik kuch  |

|   |
|---|
| <b>«Mediana» - .....</b>  |
| O'lchov natijalarini teng ikkiga bo'luvchi o'lchov hosilasi                                       |
| $\bar{x}$ – barcha qator uchun xarakterli va tipik bo'lgan o'rta daraja ko'rsatkichini ifodalaydi |
| O'sib borish yoki kamayib borish tartibida joylashtirilgan ma'lumotlarni maksimal soddalashtirish |
| Sonlarni o'sish yoki kamayish tartibida joylashtirish amalidir                                    |

|   |
|---|
| <b>Dissertasiya matni standart varaqda yozilgan bo'lib, unda quyidagi qoidalarga rioya etilgan bo'lishi lozim .....</b>   |
| qatorlar oralig'i -1,5 sm; yuqori va pastki hoshiya 2 sm, satr boshi: chap tomondan 3 sm, o'ng tomondan 2 sm; xatboshilar orasidagi oraliq -5 yoki 6 belgili      |
| qatorlar oralig'i-1,0 sm; yuqori va pastki hoshiya 1,5 sm, satr boshi: chap tomondan 2,5 sm, o'ng tomondan 2 sm; xatboshilar orasidagi oraliq -5 yoki 6 belgili   |
| qatorlar oralig'i -2,0 sm; yuqori va pastki hoshiya 2,5 sm, satr boshi: chap tomondan 2,0 sm, o'ng tomondan 1 sm; xatboshilar orasidagi oraliq -5 yoki 6 belgili. |
| qatorlar oralig'i -2,5 sm; yuqori va pastki hoshiya 3 sm, satr boshi: chap tomondan 3 sm, o'ng tomondan 2 sm; xatboshilar orasidagi oraliq -5 yoki 6 belgili.     |



|  |
|--|
| <b>Tabiiy tajriba - .....</b>  |
| Maxsus tashkil etiladigan sezilarli o'zgartirishsiz pedagogik jarayon hususiyatlari bilan harakterlanadi qisman o'zgartirishlar, tadqiqot qatnashuvchilari uchun sezilarli bo'lmaydi |
| Maxsus tashqil etiladigan sezilarsiz o'zgartirishlar bilan tashkil etiladigan pedagogik jarayon  |
| Veloergometr" uskunasi sportchining ishchanlik qobiliyatini tekshirish   |
| Tashqi muhitning o'zgaruvchan vaziyatlaridan maksimal himoyalash hususiyatlariga ega   |

|   |
|---|
| <b>Modelli tajriba - .....</b>  |
| Pedagogik jarayonga hos tipik sharoitlarni sezilarli o'zgartirish orqali o'rganilayotgan hodisani ortiqcha ta'sirlardan himoyalashga imkon beruvchi |
| Tashqi muhitning o'zgaruvchan vaziyatlaridan maksimal himoyalash hususiyatlariga ega  |
| O'zgartirishlar, tadqiqot qatnashuvchilari uchun sezilarsiz xususiyatga ega   |
| Maxsus tashqil etiladigan sezilarli o'zgartirishsiz pedagogik jarayon hususiyatlariga ega   |

|   |
|---|
| <b>Laborator tajriba .....</b>  |
| Shart- sharoitlarning qat'iy stadartlanish orqali tekshiruvchilarni tashqi muhitning o'zgaruvchan vaziyatlaridan maksimal himoyalash hususiyatlari bilan harakterlanadi |
| O'zgartirishlar, tadqiqot qatnashuvchilari uchun sezilarsiz xususiyatga ega   |
| Maxsus tashqil etiladigan sezilarli o'zgartirishsiz pedagogik jarayon hususiyatlariga ega   |
| "Veloergometr" uskunasi sportchining ishchanlik qobiliyatini tekshirish   |

|  |
|--|
| <b>Metod bu - .....</b>                      |
| Falsafiy va ilmiy bilish usuli               |
| Mashg'ulot jarayonidagi o'zgarishlar tahlili |

|   |
|---|
| Tafakkurning muayyan usuli                  |
| Ta'lim samaradorligini nazorat qilish usuli |

|  |
|--|
| <b>Borliqdagi narsa va hodisalarning ob'ektiv, takrorlanuvchi, muhim, barqaror aloqalarini ochib beruvchi falsafiy tushuncha - .....</b> |
| Qonuniyat  |
| Falsafiy kategoriya  |
| Ilmiy nazariya   |
| Mantiqiy aloqalar  |

|  |
|--|
| <b>Bilish imkoniyatlarini inkor etuvchi falsafiy tushuncha - .....</b> |
| Agnostitsizm   |
| Sensualizm   |
| Ratsionalizm   |
| Pragmatizm   |

|  |
|--|
| <b>Ilmiy bilishning eng rivojlangan shakli - .....</b> |
| Nazariya   |
| Amaliyot   |
| Gipoteza   |
| Tizim  |

|   |
|---|
| <b>Hodisa va jarayonlarning o'zaro umumiy aloqadorligi va bog'liqligi haqidagi ta'limot - .....</b> |
| Dialektika  |
| Semantika   |
| Stsentizm   |
| Diagnostika   |

|  |
|--|
| <b>Ilgari aniqlangan bilimlar orqali yangisini keltirib chiqaradigan tafakkur shakli - .....</b> |
| Xulosa   |
| Tushuncha  |
| Hukm   |
| Intuitsiya   |

|  |
|--|
| <b>Kibernetika nima ?</b>  |
| Boshqaruv jarayoni va axborot uzatishning umumiy qonuniyatlari haqidagi fandır |
| Ilmiy bilishning umumiy qonuniyatlari haqidagi fandır                          |
| Kompyuter va EHM larni ishlash faoliyati nazariyasidir                         |
| Barcha javoblar to'g'ri  |

|  |
|--|
| <b>Hodisalarni fikran tarkibiy qismlarga ajratib o'rganish usuli - .....</b> |
| Analiz   |
| Dedukstiya   |
| Kuzatish   |
| Sintez   |

|  |
|--|
| <b>Tadqiq etilayotgan hodisalarning muhim belgilariga qarab guruh yoki sinflarga ajratish usuli -...</b> |
| Turkumlash   |
| Ta'riflash   |
| Mavhumlashtirish   |
| Modellashtirish  |

|   |
|---|
| <b>Umumiylikdan yakka hodisaga qarab bilvosita xulosa chiqarish usuli - .....</b> |
| Deduksiya   |
| Sintez  |
| Analiz  |
| Induksiya   |

|  |
|--|
| <b>Modellashtirish - .....</b>   |
| Yagona ob'ektning belgilarini boshqa, andozalarda aks ettiruvchi ilmiy tadqiqot metodi |
| Hodisa va predmetlarni tasavvur yordamida ijodiy bilish qobiliyati                     |
| Voqelikdagi predmetlar va hodisalarni ongda aks ettirish orqali bilish metodi          |
| Ob'ekt haqida intuitiv tasavvurlar   |

**Tadqiq etishni talab qiluvchi muammolarning muayyan**

|  |
|--|
| <b>sohasini qamrab oluvchi ilmiy masala nima ?</b> |
| Ilmiy mavzu  |
| Ilmiy taxmin                                       |
| Ilmiy nazariya                                     |
| Kontsepsiya  |

|  |
|--|
| <b>Borliqdagi yangi qonunlarni ochishga, hodisalararo aloqalarni aniqlashga, yangi nazariya va tamoyillar yaratishga yo'naltirilgan tadqiqot ishi qanday nomlanadi ?</b> |
| Fundamental tadqiqot   |
| Tajriba-konstruktorlik tadqiqoti   |
| Empirik tadqiqot   |
| Amaliy tadqiqot  |

|   |
|---|
| <b>Talabgorning e'lon qilgan ilmiy ishlari asosida tayorlangan qo'lyozma shaklidagi ilmiy asar qanday nomlanadi ?</b> |
| Dissertasiya ishi   |
| Monografiya   |
| Avtoreferat   |
| Ilmiy to'plam   |

|   |
|---|
| <b>Fanning muayyan tarmog'ida jamoaviy tarzda bajariladigan yirik fundamental, nazariy va amaliy masalalarni hal etishga bag'ishlangan ilmiy tadqiqot sohasi qanday ataladi ?</b> |
| Ilmiy yo'nalish   |
| Ilmiy mavzu   |
| Ilmiy xulosa  |
| Ilmiy izlanish  |

|  |
|--|
| <b>“Ekstrapolyastiya” nimani anglatadi ?</b>         |
| Bir holatdan ikkinchi bir holatga o'tkazilgan xulosa |
| Maxsus ilmiy tadqiqot yuritish shakli                |
| Stivilizastiya rivojlanishining zamonaviy bosqichi   |
| Fandagi bilimlarning xar tomonlama analiz qilinishi  |

|  |
|--|
| <b>Narsa va hodisalar biror xususiyatlarning o'xshashligini o'rganish usuli - ....</b> |
|--|

|           |
|-----------|
| Analogiya |
| Induksiya |
| Analiz    |
| Deduksiya |

|   |
|---|
| <b>Jismoniy tarbiya darsining pulsometriyasi - aniqlaydi.....</b> |
| Darsning jismoniy yuklamasini                                     |
| Darsning umumiy zichligini  |
| Darsning motor zichligini   |
| Darsning asosiy vazifasini  |

|   |
|---|
| <b>Ma'ruza , nutq, xabarlar asosiy qoidalarning qisqacha ifodasi nima deb ataladi ?</b> |
| Tezis   |
| Mongrafiya  |
| Risola  |
| Darslik   |

|  |
|--|
| <b>Jismoniy tarbiya darsining xronometraji ..... aniqlaydi</b> |
| Darsning umumiy va motor zichligini                            |
| Darsning jismoniy yuklamasini.                                 |
| Darsning asosiy maqsadini                                      |
| Darsning vazifasini  |

|  |
|--|
| <b>Tabiiy tajriba - ....</b>   |
| Maxsus tashkil etiladigan sezilarli o'zgartirishsiz pedagogik jarayon hususiyatlari bilan harakterlanadi qisman o'zgartirishlar, tadqiqot qatnashuvchilari uchun sezilarli bo'lmaydi |
| Maxsus tashkil etiladigan sezilarsiz o'zgartirishlar bilan tashkil etiladigan pedagogik jarayon  |
| Veloergometr" uskunasi sportchining ishchanlik qobiliyatini tekshirish   |
| Tashqi muhitning o'zgaruvchan vaziyatlaridan maksimal himoyalash hususiyatlariga ega   |

|   |
|---|
| <b>Annotasiya - .....</b>                                     |
| Nashrning ma'nosi nuqtai nazaridan, maqsadi, shakli va boshqa |

|  |
|--|
| o'ziga xos jihatlari bo'yicha qisqacha tavsifi   |
| Tegishli adabiyotlar va boshqa manbalar sharhini o'z ichiga olgan muayyan mavzuga bag'ishlangan xulosa |
| Mavzu bo'yicha adabiyotlar mazmunining qisqacha bayoni.  |
| Muayyan mavzuning kengaytirilgan tahlili   |

|   |
|---|
| <b>Ilmiy xodim - ....</b>   |
| Ilmiy ta'lim muassasasi (institut, laboratoriya), shuningdek oliy kasbiy ta'lim muassasasi kafedralari xodimlarining lavozimi va ilmiy darajasi   |
| Qoidaga ko'ra, fan nomzodi yoki professorlik ilmiy darajasiga ega bo'lgan va doktorlik dissertatsiyasini himoya qilgan yoki e'lon qilgan ilmiy ishlari majmui uchun shaxslarga beriladi                                     |
| Fan doktori, nomzodlariga, yoki ilmiy darajaga ega bo'lmagan yuqori malakali mutaxassislargi oliy ta'lim muassasasida muayyan o'qituvchilik ish stajiga ega, ilmiy mehnatlari yoki ixtirolari uchun beriladigan ilmiy unvon |
| Oliy ta'lim va ilmiy tadqiqot muassasasining mustaqil kurs olib boruvchi hamda ilmiy tadqiqot ishiga rahbarlik qiluvchi yuqori malakali o'qituvchisi  |

|  |
|--|
| <b>“Yangi bilimlarni yaratish jarayoni, bilish faoliyati turlaridan biri; ob'ektivligi, qayta tiklanishi, aniqligi bilan tavsiflanadi”. Ushbu ta'rif quyidagi javoblarning qaysi biriga tegishli ?</b> |
| Ilmiy tadqiqot   |
| Ilmiy nashr  |
| Ilmiy bilish   |
| Ilmiy boshqarish turlari   |

|  |
|--|
| <b>Quyida berilgan javoblarning qaysi biri lotinchadan tarjima qilinganda “murabbiy” degan ma'noni anglatadi ?</b> |
| Professor  |
| Doktor   |
| Pedagog  |
| Dosent   |

|   |
|---|
| <b>Jismoniy tarbiyada bilim, bu - .....</b> |
|---|

|  |
|--|
| To'g'ri tashkil qilingan jismoniy tarbiya asosida yotuvchi faktlar, tushunchalar va qonuniyatlarning ma'lum bir tizimi                                   |
| Odamni jismoniy va psixik takomillash-tirishga yo'naltirilgan maxsus harakat faoliyatlari va bilimlar tizimini o'zlashtirish uchun uyushtirilgan jarayon |
| Harakatlarni bajarishda diqqatini alohida harakatlarga emas, balki harakat faoliyatining vaziyati va natijasiga e'tibor qilish qobiliyati                |
| Maksimal kuchlanish va takroriy kuchlanishlar metodlari  |

|   |
|---|
| <b>Intensiv va murakab mashqlarni bajarishga o'quvchilar organizmini funktsional tayorlash .... jismoniy tarbiya darsining qaysi qismiga xos?</b> |
| Tayorlov  |
| Asosiy  |
| Yakuniy   |
| Kompleks  |

|  |
|--|
| <b>Tibbiy va pedagogik tekshiruvlarda o'rtacha arifmetik miqdorning shartli belgisi?</b>   |
| Lotin so'zidan olingan Media, ya'ni "M" harfi bilan ko'rsatiladi, lekin matematik statistikada "X" harfi orqali belgilash afzal ko'riladi. |
| Lotin so'zidan olingan "R" harfi bilan ko'rsatiladi, lekin matematik statistikada "A" harfi orqali belgilash afzal ko'riladi               |
| Lotin so'zidan olingan "L" harfi bilan ko'rsatiladi, lekin matematik statistikada "N" harfi orqali belgilash afzal ko'riladi               |
| Lotin so'zidan olingan "C" harfi bilan ko'rsatiladi, lekin matematik statistikada "Z" harfi orqali belgilash afzal ko'riladi               |

|  |
|--|
| <b>"O'rtacha kvadratik ko'lam" - ....</b>  |
| Variantlarning tebranish hajmi bo'lib, o'lchanayotgan ahamiyatli miqdorlarning eng kattasi va kichigi o'rtasidagi farq |
| Tajribada qatnashuvchilar soni   |
| Test ko'rsatkichlarining kvadrati  |
| Testning validlik ishorasi   |

|                           |
|---------------------------|
| <b>Abstraksiya - ....</b> |
|---------------------------|

|  |
|--|
| Hodisani uning konkret xususiyatlari va alomatlaridan fikran ayirib qarash |
| Tushunish, tushuntirish, izoh berish, ma'no berish                         |
| Mavhumlik  |
| Ob'ektivlik xususiyati   |

|  |
|--|
| <b>Interpretasiya - ....</b>                               |
| Tushunish, tushuntirish, izoh berish, ma'no berish         |
| Hodisa xususiyatlari va alomatlaridan fikran ayirib qarash |
| Mavhumlik  |
| Ob'ektivlik xususiyati                                     |

|  |
|--|
| <b>Aprobasiya - ....</b>                       |
| Baho berish, tasdiqlash, ishonch hosil qilish. |
| Sinov  |
| Pedagogik tahlil                               |
| Pedagogik kuzatuv                              |

|   |
|---|
| <b>Jismoniy tarbiya va sport sohasida "o'lchov" atamasining mohiyati toping ?</b> |
| O'rganiladigan hodisa va miqdorlar o'rtasida mavjud muvofiqliklarni qayd etish    |
| Joriy, oraliq va yakuniy nazorat turlari  |
| Ta'lim, tarbiya va sport natijaviyligini qayd etish                               |
| Test (nazorat mashq, sinov) ko'rsatkichlarini qayd etish                          |

|   |
|---|
| <b>Trenerning tashkil qilish faoliyatiga ..... kiradi</b> |
| O'quv yig'inlari va musobaqalarni tashkil qilish          |
| G'oyaviy tarbiyaviy ishlar                                |
| Sport to'g'risida axborotlarni rejalashtirish             |
| Kelgusidagi yuklamalarni rejalashti-rish                  |

|   |
|---|
| <b>Jismoniy tarbiya va sportda matematik statistika - ....</b>          |
| Ko'p sonli bir jinsli hodisalar to'plamini o'rganadigan bilimlar sohasi |
| Matematik amallar majmuiga doir bilimlar sohasi                         |
| Matematik amallar yordamida ilmiy bilish usuli                          |



Ahamiyatli ko'rsatkichlarga ishlov berish usullari to'g'risidagi bilimlar sohasi

**Tadqiqot metodi - ....**

Tekshiruv vazifalariga muvofiq faktik materiallarni sonli ifodalarda ma'lumotlarni qo'lga kiritish usuli (instrumentariy)

Muayyan tekshiruv metodlari yig'indisi va ularni qo'llanishlik imkoniyatlari

Muayyan shart-sharoitlar va tekshiruv vazifalariga muvofiq saralangan tekshiruv metodlar majmuining

Ilmiy bilish usuli

**Tekshiruv metodikasi - .....**

Muayyan tekshiruv metodlari yig'indisi va ularni qo'llanishlik imkoniyatlari (u yoki bu vazifalarni echish mumkinligi)

Muayyan shart-sharoitlar va tekshiruv vazifalariga muvofiq saralangan tekshiruv metodlar majmuining

Muayyan tekshiruv metodlari yig'indisi va ularni qo'llanishlik imkoniyatlari

Nazorat shakli

**Tadqiqot texnologiyasi - .....**

Muayyan shart-sharoitlar va tekshiruv vazifalariga muvofiq saralangan tekshiruv metodlar majmuining real qo'llanilishi

Muayyan tekshiruv metodlari yig'indisi va ularni qo'llanishlik imkoniyatlari

Ma'lumotlar ishonchliligi

Nazorat mashqlar majmui

**Pedagogik kuzatuv - .....**

Tekshiruvchi tomonidan pedagogik jarayonni bilvosita o'rganish hamda statistik ishlov berishdan

Ta'lim sifatini nazorat qilish shakli

Nazariy konstepstiyani shaklantirish usuli

Darsni tahlil qilish usuli

**Testlashga qo'yiladigan talablardan ob'ektivlik - .....**

|  |
|--|
| Jismoniy tayorgarlik darajasini baholashdagi sub'ektiv omillar ta'sirini kamaytirish |
| Ayni natijalarni boshqa guruhda olish ehtimolligi                                    |
| Test aynan belgilangan ko'nikma (malaka) natajaviylikni o'lchashga qaratilganligi    |
| Oshkoralikda testlarni qabul qilish  |

|  |
|--|
| <b>Testlashga qo'yiladigan talablardan ishonchlik - .....</b>                        |
| Ayni natijalarni boshqa guruhda olish ehtimolligi, nishonalar o'lchovining aniqligi  |
| Test aynan belgilangan ko'nikma (malaka) natajaviylikni o'lchashga qaratilganligi    |
| Jismoniy tayorgarlik darajasini baholashdagi sub'ektiv omillar ta'sirini kamaytirish |
| Test mezonlarining ilmiy asoslanganligi  |

|  |
|--|
| <b>Testlashga qo'yiladigan talablardan validlik - .....</b>                          |
| Test aynan belgilangan ko'nikma (malaka) natajaviylikni o'lchashga qaratilganligi    |
| Jismoniy tayorgarlik darajasini baholashdagi sub'ektiv omillar ta'sirini kamaytirish |
| Ayni natijalarni boshqa guruhda olish ehtimolligi, nishonalar o'lchovining aniqligi  |
| Test mezonlarining ilmiy asoslanganligi  |

|   |
|---|
| <b>Pedagogik tajriba vositasida ..... tekshiriladi</b>  |
| Ilmiy faraz ishonchligi (aniqlik, to'g'rilik) pedagogik tizimning alohida elementlari orasida bog'liqlik va munosabatdorlik |
| Tajriba va nazorat guruhi imkoniyatlari   |
| Ta'lim samaradorligi  |
| Tadqiqot ob'ekti va predmeti  |

|  |
|--|
| <b>Dastlabki himoyaga qadar magistratura talabasi.... ega bo'lishi kerak</b>   |
| Ichki va tashqi hamda ilmiy rahbar taqrizlariga, shuningdek dissertatsiya mavzusiga doir kamida 2 ta ilmiy maqola yoki tezisga |

|   |
|---|
| Ichki va tashqi shuningdek dissertatsiya mavzusiga doir kamida 3 ta ilmiy maqola yoki tezisga               |
| Ichki va tashqi taqrizlariga, shuningdek dissertatsiya mavzusiga doir kamida 1 ta ilmiy maqola yoki tezisga |
| Ichki va tashqi taqrizlariga, shuningdek dissertatsiya mavzusiga doir kamida 4 ta ilmiy maqola yoki tezisga |

|   |
|---|
| <b>Taqrizchi vazifalaridan biri - ....</b>  |
| Magistrlik dissertasiyasining dolzarbligi, ilmiy yangiligi va tugallanganligi to'g'risida xulosa taqdim etish |
| Magistrlik dissertasiyasining dolzarbligi to'g'risida xulosa taqdim etish                                     |
| Magistrlik dissertasiyasining ilmiy yangiligi va to'g'risida xulosa taqdim etish                              |
| Magistrlik dissertasiyasining tugallanganligi to'g'risida xulosa taqdim etish                                 |

|  |
|--|
| <b>«Qoniqarsiz» baho qo'yilganda yoki magistrlik dissertasiyasi rasmiy himoyaga qo'yilmagan taqdirda magistratura talabasi .... huquqiga ega</b> |
| keyingi 3 yil davomida uni qayta himoya qilish   |
| keyingi 4 yil davomida uni qayta himoya qilish   |
| keyingi 2 yil davomida uni qayta himoya qilish   |
| keyingi 1 yil davomida uni qayta himoya qilish   |

|  |
|--|
| <b>Himoya qilingan magistrlik dissertatsiyalari oliy ta'lim muassasasida.... saqlanadi</b> |
| 3 yil davomida   |
| 1 yil davomida   |
| 4 yil davomida   |
| 5 yil davomida   |

|  |
|--|
| <b>Sarlavha (so'z boshi) - .....</b>                           |
| Ilmiy adabiyotda mavzuni bildiradi                             |
| Mazmunning qisqacha tavsifi va kimgamo'ljallanishini anglatadi |
| Mavzu bayonining rejasi, kitobning ko'rsatkichi                |
| Ta'kid, qoida  |

**Annotasiya - .....**

Titul varag'ining orqasida joylashadi, mazmunning qisqacha tavsifi va kimga

mo'ljallanishini anglatadi

Ilmiy adabiyotda mavzuni bildiradi

Mavzu bayonining rejasi, kitobning ko'rsatkichi

Ta'kid, qoida

**Mundarija - .....**

Mavzu bayonining rejasi, kitobning ko'rsatkichi

Ilmiy adabiyotda mavzuni bildiradi

G'oyalarning qisqacha yozuvi, u har xil nuqtai nazarlarni qiyoslash va

tahlil qilish

Metodologiya va uslubiyot orqali

amal qiladigan murakkab munosabatlarning qaror topishi

**Tezis - .....**

Ta'kid, qoida

G'oyalarning qisqacha yozuvi, u har xil nuqtai nazarlarni qiyoslash va

tahlil qilish

O'quv (ilmiy) ish yakunlari haqidagi og'zaki axborot

Mavzu bayonining rejasi, kitobning ko'rsatkichi

**Referat - .....**

Bir yoki bir necha manbalarda mavjud bo'lgan g'oyalarning qisqacha yozuvi, u har xil nuqtai nazarlarni qiyoslash va tahlil qilish

O'quv (ilmiy) ish yakunlari haqidagi og'zaki axborot

Mavzu bayonining rejasi, kitobning ko'rsatkichi

Metodologiya va uslubiyot orqali amal qiladigan murakkab munosabatlarning qaror topishi

**Taqdimot - .....**

O'quv (ilmiy) ish yakunlari haqidagi og'zaki axborot

Metodologiya va uslubiyot orqali amal qiladigan murakkab

|   |
|---|
| munosabatlarning qaror topishi  |
| Ta'kid, qoida   |
| Ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatining ilmiy tamoyillari va usullari tizimi |

|   |
|---|
| <b>Nazariya va amaliyot o'rtasidagi bog'liqlik mohiyati - .....</b>                               |
| Metodologiya va uslubiyot orqali amal qiladigan murakkab munosabatlarning qaror topishi           |
| G'oyalarning majmui, har xil nuqtai nazarlarni qiyoslash va tahlil qilish                         |
| Ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatining ilmiy tamoyillari va usullari tizimi                           |
| Tadqiqot ob'ektiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi va bilish natijalarini oldindan belgilab beradi |

|   |
|---|
| <b>Metodologiya - .....</b>   |
| Ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatining ilmiy tamoyillari va usullari tizimi haqidagi ta'limot |
| Ta'lim metodlari mjmui  |
| G'oyalarning qisqacha yozuvi, u har xil nuqtai nazarlarni qiyoslash va tahlil qilish      |
| Innovasion texnologiya  |

|   |
|---|
| <b>Bilish jarayonida metodologiya - .....</b>   |
| Tadqiqot ob'ektiga hal qiluvchi ta'sir ko'rsatadi va bilish natijalarini oldindan belgilab beradi |
| Tadqiqot natijalarini taqin qilish qoidalari tizimi   |
| Tajribaviy ma'lumotlarni qiyoslash va tahlil qilish uslublari                                     |
| Ilmiy-metodik faoliyatning ilmiy tamoyillari va usullari tizimi                                   |

|  |
|--|
| <b>Tadqiqot uslubiyoti (texnologiyasi) - .....</b>   |
| Tadqiqot usullarining birtizimli majmui, tadqiqot uslublari, usullari, texnikalarini qo'llanish va ular yordamida olingan natijalarni talqin qilish qoidalari tizimi |
| Mavzuning muhimligi, uni anglab olish zaruriyatini idrok etish sharti  |
| Umumiy tayorgarlik – tadqiqot uslublarni egallash darajasi   |
| Muayyan bilish vazifalarini hal etishga qaratilgan aqliy va (yoki) amaliy operatsiyalar (rusum-qoidalar)   |

**Ilmiy tadqiqot metodi - .....**

Muayyan bilish maqsadini hisobgaolgan holda muayyan bilish vazifalarini hal etishga qaratilgan aqliyva (yoki) amaliy operatsiyalar (rusum-qoidalar) tizimidir

Farazlarni ilgari surish, maqsadlarni qo'yish va amalga oshirish va tadqiqotchilik

hisobotini rasmiylashtirishgacha bo'ladigan ishlar

Amaliy mashq

Mavzuning muhimligi, uni anglab olish zaruriyatini idrok etish sharti

**Ilmiy tadqiqotni muvaffaqiyatli bajarishning birinchi sharti .....**

Mavzuning muhimligi, uni anglab olish zaruriyatini idroketish, vujudga keladigan savollarga javob berishga intilish

Masalaga oid adabiyotlar bilan ishlash sifati

Pedagogik tajriba metodini tashkil etish samaradorligi

Farazlarni ilgari surish, maqsadlarni qo'yish va amalga oshirish

**Ilmiy tadqiqotni muvaffaqiyatli bajarishning ikkinchi sharti ....**

Umumiy tayorgarlik – tadqiqot uslublarini egallash darajasi

Mavzuning muhimligi, uni anglab olish darajasi

Masalaga oid adabiyotlar bilan ishlash sifati

Ishochli, axborotlili, validli test (nazorat mashq) larni saralash

**Ilmiy tadqiqotni muvaffaqiyatli bajarishning uchinchi sharti**

.....

Tadqiqot dasturini ishlab chiqish mahorati, predmetni aniqlay bilish, «masalaga oid adabiyotlar» bilan ishlash, farazlarni ilgari surish, maqsadlarni qo'yish va amalga oshirish va tadqiqotchilik hisobotini rasmiylashtirishgacha bo'lgan hokazo ishlar

Ishochli, axborotlili, validli test (nazorat mashq) larni saralash

Dissertasiyani rasmiylashtirish sifati

Tadqiqot uslublarini egallash darajasi

**Ilmiy yo'nalishni aniqlash - .....**

Tadqiqotni amalga oshirishning predmetl isohasini ajratish

|  |
|--|
| Ilgari mavjud bo'lgan bilimlar vama'lumotlarga muqoyasa qilish |
| Ilmiy axborotnomalarda keltirilgan yuqnalishlarni tanlash      |
| Ilmiy rahbar belgilab beradi                                   |

|   |
|---|
| <b>Muammolarni belgilash - .....</b>  |
| Hozirgi vaqtda javobi bo'lmagan aniq masalani aniqlash va idrok etish, tadqiqot maqsadini qo'yish |
| Tadqiqot uslubiyotlarini tanlash va asoslash  |
| Empirik materialni yig'ish  |
| Tadqiqot ob'ekti va predmeti mohiyatini ochish  |

|   |
|---|
| <b>Tadqiqot uslublarini belgilash - .....</b>                     |
| Tadqiqot uslublari, uslubiyotlarini tanlash va asoslash           |
| Tajribani qo'yish va o'tkazish                                    |
| Ma'lumotlarning umumlashtirilishi, qiyoslanishi, talqin qilinishi |
| Empirik materialni yig'ish  |

|   |
|---|
| <b>Tadqiqotni rejalashtirish - ....</b>   |
| Izchil vazifalarini ifodalash, tadqiqotni o'tkazish uchun amallar izchilligini taqsimlash |
| Empirik materialni yig'ish  |
| Ma'lumotlarning umumlashtirilishi, qiyoslanishi, talqin qilinishi                         |
| Tajribani qo'yish va o'tkazish  |

|   |
|---|
| <b>Material yig'ish yoki tajriba o'tkazish - .....</b>  |
| Empirik materialni yig'ish; tajribani qo'yish va o'tkazish; olingan ma'lumotlarni dastlabki tizimga keltirish |
| Ilgari mavjud bo'lgan bilimlar vama'lumotlarga qiyoslash  |
| Hozirgi vaqtda javobi bo'lmagan aniq masalani aniqlash  |
| Ma'lumotlarning umumlashtirilishi, qiyoslanishi, talqin qilinishi   |

|   |
|---|
| <b>Tahlil - ....</b>  |
| Ma'lumotlarning umumlashtirilishi, qiyoslanishi, talqin qilinishi |
| Tajribani qo'yish va o'tkazish                                    |
| Ilgari mavjud bo'lgan bilimlar vama'lumotlarga muqoyasa qilish    |
| Empirik materialni yig'ish  |

|   |
|---|
| <b>Refleksiya -...</b>  |
| O'zining xulosalarini olingan xulosalarga, tadqiqotni o'tkazish jarayoni, ilgari mavjud bo'lgan bilimlar va ma'lumotlarga muqoyasa qilish |
| Ma'lumotlarning umumlashtirilishi, qiyoslanishi, talqin qilinishi   |
| Empirik materialni yig'ish  |
| Tajribani qo'yish va o'tkazish  |

|   |
|---|
| <b>Dissertasiya -....</b>   |
| Muayyan ilmiy (akademik) malakani (darajani) olish maqsadida maxsus tayorlangan, ommaviy muhokamaga va himoyaga qo'yiladigan asar |
| Ilmiy ishlar to'plami   |
| Ilmiy ish natijalari taqdimoti  |
| Ma'lumotlarning umumlashtirilishi, qiyoslanishi, talqin qilinishi   |

|  |
|--|
| <b>Magistrlik dissertasiyasining doktorlik ishidan farq jihati....</b> |
| Ko'proq o'quv-tadqiqotchilik ishi bo'ladi                              |
| Mavuning dolzarbligida   |
| Qo'yiladigan tadqiqot vazifalar sonida                                 |
| Ko'proq o'quv-metodik ishi bo'ladi                                     |

|   |
|---|
| <b>Magistrant amallarining izchilligi (birinchi bosqich) ... ifodaladi ( aniqlashtiradi).</b>   |
| Ob'ekt sohasini, tadqiqot ob'ektni va predmetini belgilaydi; Mavzuni, muammoni tanlaydi va ifodalaydi, ularning dolzarbligini asoslaydi; Ilmiy adabiyotlarni o'rganadi va mavzuni aniqlashtiradi; Farazni (gipotezani) ifodalaydi; Tadqiqot maqsadi va vazifalarini.... |
| Mavzuni, muammoni tanlaydi va ifodalaydi, ularning dolzarbligini asoslaydi;   |
| Ilmiy adabiyotlarni o'rganadi va mavzuni aniqlashtiradi; Tadqiqot maqsadlari va vazifalarini ifodalaydi; Farazni (gipotezani)....   |
| Ob'ekt sohasini, ob'ektni, tadqiqot predmetini belgilaydi; Farazni (gipotezani) ifodalaydi; Ilmiy adabiyotlarni o'rganadi va mavzuni.   |
| Ob'ekt sohasini, ob'ektni, tadqiqot predmetini belgilaydi; Mavzuni, muammoni tanlaydi va ifodalaydi, ularning dolzarbligini asoslaydi;  |



Farazni (gipotezani) ifodalaydi; Tadqiqot maqsadlari va vazifalarini  
....

**Magistrant amallarining izchilligi (ikkinchi bosqich) ....**

Tadqiqot uslublari (metodlari), uslubiyotini (metodikasini) tanlaydi va asoslaydi; Tadqiqot mavzuining chegaralarini belgilaydi; Tadqiqotning o'tkazilishini rejalashtiradi

Tadqiqot maqsadlari va vazifalarini ifodalaydi; Tadqiqot mavzuining chegaralarini belgilaydi

Tadqiqot uslublari, uslubiyotini tanlaydi va asoslaydi; Tadqiqotning o'tkazilishini rejalashtiradi.

Ilmiy adabiyotlarni o'rganadi va mavzuni aniqlashtiradi; Tadqiqot mavzuining chegaralarini belgilaydi.

**Magistrant amallarining izchilligi (uchinchi bosqich) ....**

Tadqiqot materiallarini yig'adi, tajribani qo'yadi va o'tkazadi; Materiallarni bir tizimga soladi va ishlaydi; Ma'lumotlarni umumlashtiradi, tahlil qiladi, talqin etadi, xulosalar chiqaradi; Tadqiqot jarayonida olgan o'z xulosalarini ilgari mavjud bo'lgan bilimlar va ma'lumotlarga solishtiradi

Ilmiy adabiyotlarni o'rganadi va mavzuni aniqlashtiradi; Tadqiqot mavzuining chegaralarini belgilaydi

Materiallarni bir tizimga soladi va ishlaydi; Tadqiqot jarayonida olgan o'z xulosalarini ilgari mavjud bo'lgan bilimlar va ma'lumotlarga solishtiradi

Tadqiqot jarayonida olgan o'z xulosalarini ilgari mavjud bo'lgan bilimlar va ma'lumotlarga solishtiradi

**Magistrant amallarining izchilligi (to'rtinchi bosqich) ....**

Tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish

Tashqi va ichki taqrizlarni yig'ish

Dastlabki himoyaga tayorgarlik ko'rish

Dissertasiya ma'lumotlarni jadval, grafik, diagramma tasvirlarini tuzish

**Magistrant amallarining izchilligi (beshinchi bosqich) ....**

Tadqiqot natijalarining taqdimoti va himoyasi

|  |
|--|
| Dissertasiyani pereplyot qilish        |
| Tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish |
| Dastlabki himoyaga tayorgarlik ko'rish |

|  |
|--|
| <b>Tadqiqot maqsadini ifodalashdagi «kelishtirilgan» iboralar va so'z birikmalari turkumini toping ?</b> |
| «aniqlash...» - «belgilash...» - «asoslash...» - «aniqlashtirish...» - «ishlab chiqish...»               |
| - «agar..., unda...» - «chunki ...» - «bo'lgani holda...»  |
| «tekshirish...» - «belgilash...» - «rasmiylashtirish...» - «himoya qilish...»                            |
| - «balki..., ehtimolga ko'ra...» - «chunki ...» - «bo'lgan holda...»                                     |

|  |
|--|
| <b>Monitoring -....</b>  |
| Tadqiqot natijalarining doimiy nazorat qilinishi, muntazam kuzatib borilishi |
| Tadqiqot natijalari ishonchliligini tekshirish jarayoni                      |
| Maxsus komissiya faoliyati   |
| Ta'limda nazorat shakli  |

|   |
|---|
| <b>Metrologiya so'zi yunon tilidan tarjima qilinganda....</b> |
| «o'lchash haqidagi fan»                                       |
| «tashxislash haqidagi fan»                                    |
| Ta'limda nazorat shakli                                       |
| «baholash haqidagi fan»                                       |

|   |
|---|
| <b>Kislorod iste'moli tezligining hosilaviy ko'rsatkichi ?</b>    |
| – ml/min  |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l  |
| –1 kg. li jismga 1 daqiqada iste'mol qilinadigan kislorod miqdori |
| – zarba/min   |

|   |
|---|
| <b>Metabolik ekvivalentning hosilaviy ko'rsatkichi ?</b>          |
| –1 kg. li jismga 1 daqiqada iste'mol qilinadigan kislorod miqdori |
| –kkal/min   |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l  |

|         |
|---------|
| – l/min |
|---------|

|  |
|--|
| <b>Yurak qisqarishlari chastotasining hosilaviy ko'rsatkichi ?</b> |
| – zarba/min  |
| – l/min  |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l   |
| –1 kg. li jismga 1 daqiqada iste'mol qilinadigan kislorod miqdori  |

|  |
|--|
| <b>Nafas olishdagi havoning aylanishi (o'pka ventilyasiyasining hosilaviy ko'rsatkichi ?</b> |
| – l/min  |
| –kkal/min  |
| – litr   |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l   |

|  |
|--|
| <b>Qondagi laktat miqdorining hosilaviy ko'rsatkichi ?</b> |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l                                     |
| – litr   |
| – ml/kg  |
| –kkal/min  |

|  |
|--|
| <b>Anaerob quvvatning hosilaviy ko'rsatkichi ?</b> |
| –kkal/min  |
| – ml/kg  |
| – litr   |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l                             |

|   |
|---|
| <b>Kislorodni maksimal iste'mol darajasining hosilaviy ko'rsatkichi ?</b> |
| – l/min   |
| – litr  |
| –kkal/min   |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l  |

|  |
|--|
| <b>Ish quvvatining – hosilaviy ko'rsatkichi?</b> |
| – kkal/min                                       |
| –mg %; mmol/kg;                                  |

|        |
|--------|
| mmol/l |
| – litr |

|   |
|---|
| <b>Maksimal aerob quvvatning hosilaviy ko'rsatkichi ?</b> |
| – % MAQ   |
| – ml/kg   |
| – litr  |
| –kkal/min   |

|  |
|--|
| <b>Maksimal kislorod tanqisligining hosilaviy ko'rsatkichi ?</b> |
| – ml/kg  |
| –mg %; mmol/kg;  |
| – litr   |
| mmol/l   |

|  |
|--|
| <b>O'pkaning hayotiy sig'imi hosilaviy ko'rsatkichi?</b> |
| – litr   |
| –kkal/min  |
| –mg %; mmol/kg; mmol/l                                   |
| – ml/kg  |

|  |
|--|
| <b>Absolyut kattalik (m, sek, kg) larni nisbiyga o'tkazish jarayoni - bu ?</b> |
| Baholash, olingan nisbiy sonlar baholar deyiladi                               |
| Tekshirish, matematik tahlil qilish deyiladi                                   |
| Olingan ahamiyatli ko'rsatkichlarni bir tizimga solish                         |
| Samaradorlikni aniqlash mezonlari deyiladi                                     |

|   |
|---|
| <b>“Baholash” -....</b>   |
| Sport natijasining son birligi necha ochko (ball va boshqalar) ga tengligini aniqlovchi baholar shkalasida tasvirlanadi |
| Ahamiyatli ko'rsatkichlarning o'rtacha arifmetik miqdori  |
| Tekshirish, matematik tahlil qilish   |
| O'rtacha arifmetik ko'rsatkich  |

|  |
|--|
| <b>Ayrim predmet yoki hodisalarni boshqalari bilan o'xshashligi asosida o'rganishga tayanadigan ilmiy fikrlash usuli .....</b> |
|--|

|                 |
|-----------------|
| O'xshatishlik   |
| Deduksiya       |
| Tenglashtirish  |
| Modellashtirish |

|  |
|--|
| <b>Predmetlarni mavhum, umumiy tarzda o'rganishdan farq qilib, ularni butun serqirraligi, sifatii xilma-xilligida olib tekshirishdan iborat usul</b> |
| Aniqlashtirish   |
| O'xshashlik  |
| Modellashtirish  |
| O'xshashlik  |

|   |
|---|
| <b>Insonning o'rganish faoliyati natijasida tevarak olam va uning qonuniyatlari to'g'risida haqqoniy tasavvur hosil qilish imkoniyati qaysi tamoyil ?</b> |
| Ob'ektiv borliqni bilish mumkinligi   |
| Determinizm   |
| Rivojlanish   |
| Tarixiylik  |

|   |
|---|
| <b>“Olamda sodir bo'layotgan hodisa va jarayonlarning umumiy universal o'zaro munosabati hamda sababiy bog'lanishlari mavjudligini bildiradi” qaysi tamoyil ?</b> |
| Determinizm   |
| Tarixiylik  |
| Ob'ektiv borliqni bilish mumkinligi   |
| Rivojlanish   |

|   |
|---|
| <b>Insonning o'rganish faoliyati natijasida tevarak olam va uning qonuniyatlari to'g'risida haqqoniy tasavvur hosil qilish imkoniyati qaysi tamoyil ?</b> |
| Ob'ektiv borliqni bilish mumkinligi   |
| Determinizm   |
| Rivojlanish   |
| Tarixiylik  |

|   |
|---|
| <b>“O’rganilayotgan ob’ekt yoki hodisalarning mohiyatini to’g’ri tushunish uchun ularni «materiyaning qotib qolgan shakli» sifatida emas, harakat, o’zgarish, rivojlanishda tekshirish, ularga sabab bo’lgan shart-sharoitlarni aniqlash zarurligi” qaysi tamoyil ?</b> |
| Rivojlanish   |
| Determenizm   |
| Tarixiylik  |
| Ob’ektiv borliqni bilish mumkinligi   |

|  |
|--|
| <b>“U tadqiqotchini tekshirilayotgan ob’ekt yoki hodisani irsiy nuqtai nazardan, mazkur ob’ektning (hodisaning) kelib chiqishini, o’zgarishlari va rivojlanishini hisobga olgan holda boshqa ob’ektlar bilan aloqalarini, shuningdek, undagi o’zgarishlarning sabablarini ko’rsata borib o’rganishga yo’naltiradi” - qaysi tamoyil ?</b> |
| Tarixiylik   |
| Rivojlanish  |
| Determenizm  |
| Ob’ektiv borliqni bilish mumkinligi tamoyili   |

|   |
|---|
| <b>Bu birqancha bir xil kontingentli (jinsi, yoshi, kasbi, shug’ullanadigan mashg’uloti, iqlim sharoitlari bir xil bo’lgan) odamlari chida jismoniy rivojlanish belgilarini statistik hisoblab topiladigan o’rtacha ko’rsatkichlarga aytiladi ?</b> |
| Antropometrik standartlar   |
| Indeks usuli  |
| Ketle indeksi   |
| Kuch indeksi  |

|  |
|--|
| <b>Bu usul bilan jismoniy rivojlanishning ba’zi ko’rsatkichlari xaqida taxminiy mo’ljallarga baho beriladi. Masalan: tekshiriluvchini yoshi va bo’yini (L) e’tiborga olgan holda bo’lishi kerak bo’lgan og’irlik (M )miqdori topish.... susuli</b> |
| Indeks   |

|                           |
|---------------------------|
| Ketle indeksi             |
| Kuch indeksi              |
| Antropometrik standartlar |

**Bu usul bilan bo'yni har bir santimetriga qancha gramm og'irlik bo'lishi kerakligi aniqlanadi .....**

|                           |
|---------------------------|
| Ketle indeksi             |
| Kuch indeksi              |
| Antropometrik standartlar |
| Indeks usuli              |

**Ma'lum bir mushak guruhlarini kuchini rivojlanishining tana og'irligiga nisbati, kuch ko'rsatkichini og'irlikka bo'lib foiz ko'rinishida hisoblanadi .....**

|                           |
|---------------------------|
| Kuch indeksi              |
| Ketle indeksi             |
| Antropometrik standartlar |
| Indeks usuli              |

**Yangilik yaratuvchi, tashabbuskor shaxs - .....**

|              |
|--------------|
| Moderator    |
| Kvalimetriya |
| Deontologiya |
| Andragogika  |

**Nazariy va amaliy faoliyatni shakllantirish va tashkil etishning usul va tamoyillari tizimi - .....**

|                |
|----------------|
| metodologiya   |
| fan            |
| Ilmiy izlanish |
| falsafa        |

**Ilmiy izlanish bu - .....**

maqsadga yo'naltirilgan bilish jarayoni bo'lib, uning natijalari tushunchalar, qonuniyatlar va nazariyalardan iborat tizim shaklida namoyon bo'ladi

|             |
|-------------|
| dunyogarash |
|-------------|

|                 |
|-----------------|
| mafkura         |
| modellashtirish |

|   |
|---|
| <b>Ilmiy tadqiqotdagi umumiy va xususiy uslublarni o'rganadigan, hamda ularga mos ilmiy tamoyillar ishlab chiqadigan fan sohasi - .....</b> |
| Fan metodologiyasi  |
| gnoseologiya  |
| Empirik tadqiqot  |
| Ilmiy muammo  |

|  |
|--|
| <b>Empirik bilishning ilmiy metodlari qaysilar ?</b> |
| Kuzatish va eksperiment (tajriba)                    |
| Induksiya va deduktiya                               |
| Abstraklashtirish va ideallashtirish                 |
| Formallashtirish va aksiomalashtirish                |

|   |
|---|
| <b>Fan bilishning boshqa shakllariga nisbatan ko'proq nimaga yo'naltirilgan ?</b> |
| Amaliyotda o'zini tatbiq etilishiga   |
| Yangi bilimlarni yaratish, amalga oshirishga                                      |
| Ilmiy me'zonlarning turli darajasini farqlash, aniqlash, belgilashga              |
| Qat'iy shahodatlikni shakllantirishga   |

|   |
|---|
| <b>Tadqiqot jarayonida ilmiylikning mezoni nima ?</b> |
| Amaliyot  |
| Ilmiy muammo echilishdagi ishonch                     |
| Nazariy xulosalar                                     |
| Ilmiy ma'lumotlar                                     |

|  |
|--|
| <b>Hodisa va jarayonlarning o'zaro umumiy aloqadorligi va bog'liqligi haqidagi ta'limot - ....</b> |
| Dialektika   |
| Sstentizm  |
| Semantika  |
| Germenevtika   |



|   |
|---|
| <b>Determinizm -...</b>   |
| Borliqdagi hodisa jarayonlarning shartlilikini belgilovchi ta'limot |
| Hodisa va jarayonlarning farqlarini belgilovchi termin              |
| Isbotsiz haqiqat sifatida qabul qilinadigan fikr                    |
| Falsafadagi turli yo'nalishlar majmuasining umumiy ifodasi          |

|   |
|---|
| <b>Sstientizm (сцентизм) – qanday ta'limot ?</b>                  |
| Bilishda fanning rolini absolyutlashtiruvchi (mutloqlashtiruvchi) |
| Narsaning ko'p xil o'zgaruvchanligini absolyutlashtiruvchi        |
| Anglab etishda sub'ektiv ongni absolyutlashtiruvchi               |
| Anglab etishda rasional asosni absolyutlashtiruvchi               |

|  |
|--|
| <b>Ilmiy unvonlar berish to'g'risidagi yangi NIZOM qachon tasdiqlangan ?</b> |
| 2019 yil, 28 aprel, 224/8-son  |
| 2012 yil, 28 dekabr, 365-son   |
| 2013 yil, 31 yanvar, 195/4-son   |
| 2015 yil, 20mart, 214/5-son  |

|  |
|--|
| <b>Jismoniy tarbiyaning amaliy mo'ljallash maqsadi quyidagilarni qaysi birida to'liqroq ifodalangan?</b> |
| Odamlarni hayotga, mehnatga va Vatanni himoya qilish faoliyatiga tayorlashni ta'minlash                  |
| Shaxsni har tomonlama garmonik rivojlanishini ta'minlash   |
| odamlarni Vatanni ximoya qilish faoliyatiga tayorlash  |
| Odamlarni mehnat faoliyatiga tayorlash   |

|  |
|--|
| <b>Jismoniy mashqlar samarasida hosil bo'ladigan maksimal effekt natijasiga qanday erishish mumkin ?</b> |
| Jismoniy mashqlarni optimal me'yorlash (dozalash) va boshqarish orqali                                   |
| Jismoniy mashqlar majmuasini ishlabchiqish orqali  |
| Dastur materialiga mos dars vazifalarini to'g'ri belgilash orqali  |
| Darsvazifalarining yechimi sifatida vositalarni to'g'riganlash orqali                                    |

|  |
|--|
| <b>Harakat amallari davomiyligi, shiddati, tezligi, takrorlash soni, dam olish intervallar soni, takrorlashlar orasida dam olish</b> |
|--|

|  |
|--|
| <b>davomiyligi (vaqti), dam olish xususiyati (faol, passiv), dastlabki holat amallari qaysi maxsus iboraga xos ?</b> |
| Jismoniy mashqlarni me'yorlash (dozirovka)   |
| Jismoniy mashg'ulot metodikasi   |
| Dars strukturasi (tuzilma)   |
| Darsning umumiy zichligi   |

|   |
|---|
| <b>Jismoniy mashq texnikasining samaradorligi namoyon bo'ladi</b><br>.....  |
| Shug'ullanuvchilar organizmiga rastional ta'sir ko'rsatish orqali (misol, aynan rivojlantirish zarurati mavjud bo'lgan muskul guruhiga ta'sir ko'rsatish) yoki jismoniy mashqlarning natijaviyligiga ko'ra (misol, balandroq sakrash, uzoqroq uloqtirish va boshq.) |
| Nazorat mashq, test, sinov natijasiga ko'ra   |
| Sport musobaqasi natijasiga ko'ra   |
| Sportchining kvalifikastion talab me'yorinibajara olishiga ko'ra  |

|   |
|---|
| <b>Jismoniy harakatlanishning (yoki qanday oraliqlarda kechadi) kinematik tuzilishi - . .....</b> |
| Makon (fazo), vaqt va makon – vaqt  |
| Pedagogiko'lchovparametrlari  |
| Sport metrologiya fanining qonuniyatlari  |
| Harakatning ritmik xususiyatlari  |

|   |
|---|
| <b>Yaxlit harakatlanish tarkibida alohida harakatlarning vaqt, makonva kuchlanishlar munosabatining majmuaviy ko'rinishi -</b><br>..... |
| Harakatlanish ritmi   |
| Harakat davomiyligi   |
| Harakatlanish shiddati  |
| Harakatlanish fazasi  |

|  |
|--|
| <b>Harakat amalining makon xususiyati qanday tahlilqilinadi ?</b>                      |
| Tana a'zolarining harakat traektoriyasi (yo'nalishi) va uning dastlabki holatiga ko'ra |
| Harakat amplitudasiga (ko'lamiga) ko'ra  |
| Harakat jozibadorligiga ko'ra  |

|                               |
|-------------------------------|
| Harakatlanish tezligiga ko'ra |
|-------------------------------|

|  |
|--|
| <b>Dastlabki holat tushunchasini akademik A. A. Uxtomskiy qanday izohlagan ?</b> |
|--|

|   |
|---|
| Operativ pokoy" (jangovor shaylanish)           |
| Jismoniy mashq texnikasining boshlanish nuqtasi |
| Harakat traektoriyasi                           |
| Harakatning fazoviy yo'nalishi                  |

|  |
|--|
| <b>Harakatlanish amali traektoriyasi (yo'li) qanday tushunchalar bilan tavsiflanadi?</b> |
|--|

|   |
|---|
| Traektoriya shakli, yo'nalishi va amplitudasi (ko'lami) |
| Harakatlanish fazalari                                  |
| Harakatlanish davriyligi                                |
| Harakatlanish tsikllari                                 |

|   |
|---|
| <b>Mexanikada jismlar harakatini tekshiradigan bo'lim - .....</b> |
|---|

|                |
|----------------|
| Kinematika     |
| Kibernetika    |
| Gramatika      |
| Sportologiyaya |

|   |
|---|
| <b>Harakatlanish amali traektoriyasining shakli - .....</b> |
|---|

|   |
|---|
| To'g'ri chizikli va egri chizikli harakat yo'nalishlari |
| Prujinasimon harakatlar                                 |
| Tsiklli harakatlar                                      |
| Asiklli harakatlar                                      |

|  |
|--|
| <b>Jismoniy mashqning shug'ullanuvchi organizmiga ta'sir doirasiva mashq texnikasining unumdorligi – harakatlanayotgan gavda va uning qismlarining ... bilan bog'liq</b> |
|--|

|                           |
|---------------------------|
| Traektoriya yo'nalishi    |
| Harakatlanish amplitudasi |
| Harakatlanish davomiyligi |
| Jismoniy yuklama me'yori  |

|  |
|--|
| <b>Harakat amalining amplitudasi (ko'lami) - .....</b>   |
| Harakatlar ko'lamdorligi (yoki kengligi)                 |
| Jismoniy mashqlarni texnikaviy talablar asosida bajarish |
| Muskullarning faol qisqarishi                            |
| Faol harakatlanish                                       |

|  |
|--|
| <b>Harakat amalining amplituda hajmi qanday tekshiriladi ?</b> |
| Burchakli darajada (graduslarda)                               |
| To'g'ri chiziqli o'lchovlarda                                  |
| Matematik formula yordamida                                    |
| Sekundomer vositasida  |

|  |
|--|
| <b>Bosib o'tgan masofa uzunligining shu yo'lni bosib o'tishga sarflangan vaqtga nisbati bilan ..... aniqlanadi</b> |
| Harakatlanish tezligi  |
| Tezlik chidamlilik   |
| Koordinasiya   |
| Jismoniy ishchanlik  |

|  |
|--|
| <b>Agar masofaning barcha nuqtalarida harakatlanish tezligi bir xil bo'lsa ..... deb ataladi</b> |
| Tekis harakatlanish  |
| Notekis harakatlanish  |
| Standart takroriy  |
| Standart o'zgaruvchan  |

|   |
|---|
| <b>Agar masofaning barcha nuqtalarida harakatlanish tezligi o'zgarsa .... deb ataladi</b> |
| Notekis harakatlanish   |
| Standart takroriy   |
| Standart o'zgaruvchan   |
| Tekis harakatlanish   |

|   |
|---|
| <b>Tezlikning vaqt birligida o'zgarishi ..... deb ataladi</b> |
| Tezlanish   |

|                           |
|---------------------------|
| Kuchlanish                |
| Tashqi qarshilikni engish |
| Notekis harakatlanish     |

|   |
|---|
| <b>Harakat siklining takrorlanish chastotasi yoki vaqt birligi ichidagi harakat miqdori ?</b> |
| Sur'at  |
| Ritm  |
| Tezlanish   |
| Tezlik  |

|   |
|---|
| <b>Harakatlanish amalining sur'ati -..</b>              |
| Bir daqiqada 80 qadamtezlikbilanyurish (daqiqqa/marta). |
| Qisqa masofani (100 m.) 15 soniyada yugurish            |
| Qo'llarni bukib-yozish(marta)                           |
| 1000 m. masofaga yugurish (daqiqqa)                     |

|  |
|--|
| <b>Yugurish tezligining o'lchov hosilasi ?</b> |
| Metr/soniya                                    |
| Marta  |
| Kilogram                                       |
| Litr   |

|  |
|--|
| <b>Harakatlanishda kuchli, biror-bir jihatlarni ta'kidlab ko'rsatiladigan lahzalarning mavjudligi hamda turli vaqt intervallarining o'zgarishi, almashinishi .....</b> |
| Harakatlanishning ritmik xarakteristikasi  |
| Harakatlanishning tezlik xarakteristikasi  |
| Harakatlanish koordinasiyasi   |
| Harakatlanish sur'ati  |

|  |
|--|
| <b>Harakatlanish tuzilishining dinamik, kinematikva ritmik xususiyatlar to'plamidan tashkil topgan, hamda harakat vazifasini muayyan usul bilan halqilishni shartsiz ta'minlash -...</b> |
| Harakat texnikasining asosi  |
| Harakat texnikasining halqiluvchi qismi (asosiy zveno)   |
| Harakat texnikasining detali   |

Individuallashtirilgan texnika

**Harakat vazifasini muayyan usulda bajarishning muhim qismi (misol, yugurib kelib balandlikka sakrash texnikasida – depsinish, oyoqlarni tez, balandroq siltash va birlashtirish, yoki uloqtirishda – yakuniy zo’r berish) ?**

Harakat texnikasining hal qiluvchi qismi (asosiy zveno)

Individuallashtirilgan texnika

Harakat texnikasining detali

Harakat texnikasining asosi

**Ko’pincha texnikaning asosiy mexanizmi buzilmasdan sportchining morfologik va funksional xususiyatiga moslashtiriladi – bu-...**

Individuallashtirilgan texnika.

Harakat texnikasining detali.

Harakat texnikasining asosi.

Harakat texnikasining halqiluvchi qismi (asosiy zveno).

**O’quvchilar tomonidan bilim va ko’nikmalarni o’zlashtirish usuliga ko’ra barcha metodlar necha guruhdan iborat ?**

Uch guruhga bo’linadi (so’zdan foydalanish, ko’rsatmali qabul qilish va amaliy mashq)

Uch guruhga bo’linadi (tayorlov, asosiyva yakuniy)

Ikki guruhga bo’linadi (standart takroriy va standart o’zgaruvchan)

Bir guruhdani borat (kombinastiyalashtirilgan mashq metodi)

**Nazariya va amaliyotda mavjud retrospektiv ma’lumotlarni qo’lga kiritish metodlari - ....**

Adabiy manbaalar tahlili, hujjatli materiallar tahlili, so’rovnoma, anketa, suhbat

Pedagogik baholash va tahlil; xronometrlash, nazoratsinovlari (test), so’rov, anketa, suhbat, harakat texnikasini bajarilishni baholash

Tadqiqot metodi, nazoratmetodi, individual metod

Parametrik va no-parametrik mezonlari

**Tajriba guruhlarida o’quv-tarbiyaviy ishlarni tashkil etish metodlari - ...**

|  |
|--|
| Tadqiqot metodi, nazorat metodi, individual metod.   |
| Parametrik va no-parametrik mezonlari  |
| Pedagogik baholash va tahlil; xronometrlash, nazorat sinovlari (test), so'rov, anketa, suhbat, harakat texnikasini bajarilishni baholash                           |
| Adabiy manbaalar tahlili, hujjatli materiallar tahlili, so'rovnoma, anketa, suhbat   |
| <b>Joriy ma'lumotlarni to'plash (pedagogik kuzatuv) metodlari....</b>  |
| Pedagogik baholash va tahlil; xronometrlash, nazorat sinovlari (test), so'rov, anketa, suhbat, harakat texnikasini bajarilishni baholash                           |
| Adabiy manbaalar tahlili, hujjatli materiallar tahlili, so'rovnoma, anketa, suhbat   |
| Tadqiqot metodi, nazorat metodi, individual metod  |
| Parametrik va noparametrik mezonlari   |
| <b>Statik chidamlilikning baholash usuli?</b>  |
| Muayyan og'irlikni yoki gavda holatini saqlab turish, maksimal quvvat sarflanishga nisbatan (%) yuklamali topshiriqni birmaromda bajara olishga sarflanadigan vaqt |
| Signal turlari va unga javob qaytarish usulino'ma'lum vaziyatlar   |
| Maksimal shiddatli harakatlanishlarni bajara olish vaqti   |
| Statik muvozanatni saqlabqolish vaqti  |
| <b>Oddiy harakat reaksiya vaqtining o'lchash usuli....</b>   |
| Laboratoriya sharoitida tovush yoki nur signallariga javob reaksiya vaqti xronorefleksometr asbobi yordamida o'lchanadi  |
| Signal turi va unga javob qaytarish usuli no'ma'lum vaziyatlarda   |
| Biomexanik moslama yordamida yakka harakatlartezligini o'lchash  |
| Ruletka vositasida   |
| <b>Murakkab reaksiya.....</b>  |
| Signal turi va unga javob qaytarish usuli no'ma'lum vaziyatlarda   |
| Signal turi va unga javob qaytarish usuli oldindan ma'lum vaziyatlarda.  |
| Muskullarning maksimal qisqarishi hisobidan namoyon bo'ladigan kuch  |
| 1 kg.tana og'irligiga teng keladigan kuch  |

### ILOVA 3. GLOSSARIY (IZOHLI LUG'AT)

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Abstraklashtirish</b>       | Har tomonlamalik xususiyatiga ega, chunki fikrlarimizning har bir harakatidan va ushbu jarayon yoki uning mahsulidan foydalana olish bilan bog'liq. Demak abstraklashtirish ma'nosida, tadqiqot predmetini uning konkret xususiyatlari va alomatlaridan fikran ayri holda qarash yoki predmet, munosabatlar, bog'liqlik talablarida o'ziga xosliklardan va shu o'rinda tadqiqotchini qiziqtirgan predmetlarining bir yoki bir nechta tomonlarini qayd etish, belgilash mohiyatiga ega. |
| <b>Analiz</b>                  | Ilmiy tadqiqot metodi sifatida predmetlarni tarkibiy qismlarga ajratish yo'li  |
| <b>Anatomik harakatchanlik</b> | Maxsus adabiyotlarda bo'g'in harakatchanligining keyingi bir turi ko'rsatilgan. Alohida bo'g'in harakatchanligining maksimal imkon darajasini nazariy jihatdan hisoblash orqali aniqlanadigan anatomik harakatchanlik turidir  |
| <b>Annotasiyalash</b>          | Dissertasiya mavzusiga dahldor manbaalarni ko'rib chiqishdan keyingi ishning qisqacha mazmunini qayd etish usuli   |
| <b>Anketali so'rovnoma</b>     | Tekshirilayotgan muammoga doir bir qator savollardan iborat, oldindan tayyorlangan, maxsus anketa vositasida o'tkaziladi   |
| <b>Aprobasiya</b>              | Baho berish, tasdiqlash, ishonch hosil qilish  |
| <b>Absolyut</b>                | Mutloq, qat'iy   |
| <b>Absolyut tajriba</b>        | Ayni paytda izlanishchilar holatiga doir hodisalarni o'rganish bilan xarakterlanadi (undagi dinamik o'zgarishlarni kuzatish bundan istisno)  |
| <b>Assimetriya</b>             | Yoki cho'qqililik  |
| <b>Assimetriya koeffisenti</b> | Obtsissa o'qining o'ng va chap tomonlarida mavjud taqsimlanish, yoki tebranuvchanlik belgisidir. Agarda o'ng tomondagi egri chiziqli bo'lak chap   |



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | tomondagi nisbatan uzun bo'lsa ijobiy assimetriya, aks holda salbiy deb hisoblanadi. Ekstsess, baland cho'qqililik belgisidir yuqori egrilik yoki cho'qqi ekstsessiv deb nomlanadi, chunki katta hajmga ega. Egri chiziqli ekstsess hajmining kamayishi holatlarida uning o'rta qismida yassilik yoki yassi botiqlik (egarsimon) ko'rinishi sodir bo'ladi. |
| <b>Adaptasion daraja</b>          | O'qituvchi tomonidan oldindan ishlab chiqilgan algoritmgaga asoslarga holda talabalar o'quv-tekshiruv ishlarini bajarishadi  |
| <b>Atribut</b>                    | Belgi, alomat; biror shaxs yoki narsaning o'ziga xos belgisi; atributiv ya'ni aniqlovchi ma'nosida muomalaga kiritilgan so'z.  |
| <b>“Autentich” test</b>           | Ishonchlilik va axborotlilik talabalarini qondiradigan test  |
| <b>Adaptivlik</b>                 | Insonning atrof muhit sharoitlariga moslashuv xususiyati   |
| <b>Bashorat (ilmiy)</b>           | Ilmiy bilimning rivojlanishini ob'ektiv, teran va har tomonlama tahlildan o'tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot.   |
| <b>Baholash</b>                   | Muhim pedagogik amal bo'lib, sportchi yoki o'quvchini maksimallikka erishish yo'lida rag'batlantiruvchi omil bo'lib hisoblanadi  |
| <b>Baho (yoki pedagogik baho)</b> | Jismoniy tarbiya va sport amaliyotida test yoki nazorat orqali qayd etiladigan muvaffaqiyat (ta'lim natijasi)ning soddalashtirilgan o'lchovi   |
| <b>Dalil (ilmiy fakt)</b>         | Ob'ektiv-haqqoniy deb isbotlangan va mazmuni hamisha o'zgarishsiz qoladigan hodisa haqidagi ilmiy bilim  |
| <b>Deduksiya va induksiya</b>     | Tadqiqot ob'ektini o'rganishda mantiqiy xulosalashda o'ziga xos “tahlil va sintez” hisoblanadi. Deduksiya umumiylikdan xususiylikka qadar olib keluvchi mantiqiy xulosalarga asoslanadi. Bu usul matematika  |

|  |  |
|--|--|
|  | va boshqa umumiy qonunlar yoki aksiomalarda xususiy bog'liqliklar chiqarilayotganda keng qo'llaniladi Deduksiyaga qarama-qarshi bo'lgan induksiya hisoblanadi. Bu mantiqiy xulosalash xususiydan umumiyga tomon aqliy harakat amalga oshadi. Bu ikki usul ham tahlil va sintez usullari singari ilmiy-tadqiqotda bir-biri bilan bog'liq va bir-birini to'ldiradi   |
| <b>Dispersiya</b>                              | Variasiya kattaligini, ya'ni boshlang'ich ma'lumotlarning o'rtacha arifmetik qiymati (kvadrati) ga nisbatan og'ish ko'rsatkichi.   |
| <b>Egiluvchanlik</b>                           | Tayanch harakat apparatining morfologik-funksional xususiyatlaridan kelib chiqib, bo'g'inlar harakatchanligini belgilash darajasi tushuniladi ta'rifiga ko'ra insonning katta (keng) amplitudali ba'zi harakatni bajara olish qobiliyatidir. Yaxlit tanadagi bir nechta bo'g'inlar harakatchanligi to'g'risida so'z yuritilsa egiluvchanlik atamasini qo'llash joizdir. Alohida bo'g'inlarga nisbatan – harakatchanlik atamasi (egiluvchanlik emas) to'g'ri deb qabul qilingan |
| <b>Egiluvchanlikning asosiy baholash mezon</b> | Harakat (kengligi) amplitudasi   |
| <b>Jismoniy mashq</b>                          | Insonning jismoniy barkamolligi yo'lida maxsus ishlab chiqiladigan va pedagogik ta'sir maqsadida qo'llaniladigan harakatlanish turlaridir  |
| <b>Jismoniy yuklama</b>                        | Jismoniy mashq ta'sirida organizmga qo'yiladigan talab darajalari, ob'ektiv va sub'ektiv qiyinchiliklarni engish qobiliyati, organizmning “ish potentsiali” (quvvat resurslari va boshq.)ni sarflash imkoniyati va uning mahsuli sifatidagi charchash bilan bevosita bog'liq   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Jismoniy sifatlar</b>  | Maqsadga muvofik harakat faoliyatida, insonning tug'ma (irsiy moyillik) morfofunktsional sifatlari orkali jismoniy faollikning to'liq namoyon bo'lishiga imkon yaratilishidir. Epchilik, egiluvchanlik, chidamlilik, tezkorlik va mushaklar kuchi asosiy jismoniy sifatlarga aloqadordir   |
| <b>Jismoniy sifatlarni rivojlanshi</b>  | Inson hayoti davomida jismoniy sifat ko'rsatkichlarining dinamik o'zgarishi qonuniyatlarini ifodalaydi. Jismoniy sifatlarning tabiiy o'zgarishi rivojlanish iborasi bilan xarakterlanadi   |
| <b>Jismoniy sifatlarni tarbiyalash</b>  | Jismoniy sifat ko'rsatkichlarining o'sish sur'atiga faol va maksadli ta'sir ko'rsatish   |
| <b>Jismoniy (harakat) qobiliyatlar</b>  | Insonning harakat imkoniyatlari darajasini belgilovchi individual xususiyatlar ifodalanadi. Insonning harakat qobiliyatlari asosini jismoniy sifatlar, uni namoyon bo'lish shakli sifatida harakat ko'nikmasi va malakasi tashkil etadi  |
| <b>Jismoniy (harakat) qobiliyatlarining rivojlanish jarayon xususiyatlari</b>           | U yoki bu insondagi harakat qobiliyatlar o'zgacha (farqli) rivojlanganligi tabiiydir. Qobiliyatlarning turlicha rivojlanish (tarkib topishi) asosida, tug'ma anatomo-fiziologik (iste'dot) nishonalarning, turli ierarxik tartibning mavjudligidir   |
| <b>Jismoniy (harakat) qobiliyatlarining rivojlanishini tahlil qilishda (baholashda)</b> | Nafaqat uning qandaydir harakat faoliyatini bajara olishligi yoki ta'lim jarayonidagi ijobiy natijalari, balki ko'nikma va malakalarning vakt nisbatida tez va oson shakllanishi (o'zlashtirish darajasi), muhim ahamiyatga ega. Bevosita harakat faoliyati bilan shug'ullanish jarayonida, qobiliyatlar namoyon bo'ladi va rivojlanadi chunki bu doim irsiy va atrof muhit omillarining o'zaro muvofiqlashganligi, bir-birini taqozo etishi natijasidir |

|  |   |
|--|---|
| <b>Ilmiy izlanish</b>  | Maqsadga yo'naltirilgan bilish jarayoni bo'lib, uning natijalari tushunchalar, qonunlar va nazariyalardan iborat tizim shaklida namoyon bo'ladi   |
| <b>Ilmiy muammo</b>  | Ilmiy izlanish asosida hal qilishni talab etuvchi murakkab nazariy masala   |
| <b>Ijod</b>  | Yangilik yaratish bo'yicha konstruktiv faoliyat   |
| <b>Ijodiy fikrlash</b>                                       | Inson miyasi (tafakkuri)ning yangilikni yaratish borasidagi konstruktiv faoliyati   |
| <b>Ilmiy fan yo'nalishining kuzatuv va tajriba metodlari</b> | Ilmiy izlanish jarayonida qo'llaniladigan empirik bilishning asosiy metodlari bo'lib hisoblanadi  |
| <b>Ilmiy to'garak</b>  | Oliy ta'lim tizimida talabalar ilmiy faoliyatining anchagina ommalashgan turi bo'lib, professor-o'qituvchilar tomonidan tashkil etiladi. To'garak faoliyati - ijtimoiy, gumanitar va amaliy fan muammolarini o'rganishga qaratilgan. To'garak faoliyat dasturida talabalar tomonidan huquqiy-me'yoriy hujjatlar o'rganiladi va tahlil qilinadi, real muammo va yechimlar vaziyatini tasvirlovchi o'yinlar, tajriba tashkil etiladi, yangi ilmiy-metodik ishlanmalarni yaratiladi. |
| <b>Ilmiy-amaliy konferensiya</b>                             | Talabalar ilmiy faoliyati samaradorligini ta'minlovchi muhim tadbirdir. Dolzarb muammolarga bag'ishlanadigan ilmiy-amaliy konferenstiyalarda nazariy chiqishlarga tayorgarlik ko'rishdan tashqari amaliy muammolar va real yechimlar muhokama qilinadi. Talabalarning noodatiy auditoriya oldidagi chiqishlari, taqdimot amaliyoti ular da notiqlik mahoratini shakllantirishda muhim omil bo'lib hisoblanadi   |
| <b>Izomorflik</b>  | Matematikaning muhim tushunchalaridan   |

|  |   |
|--|---|
|  | biri bo'lib, ikki yoki undan ko'plik xususiyatlarini saqlagan holda tasvirlash amaliga xos bir qator o'zaro yakdillashuv shartlarining belgilanishini bildiradi   |
| <b>Kurs ishi</b>                         | O'zining mazmuniga ko'ra aynan ilmiy-metodik izlanish shakliga to'liq mos keladi, shu sababli ilmiy manbaalarni sharhlashdan farqli, soddaroq bo'lsada tadqiqiy tajriba ma'lumotlariga asoslangan yangi bilim elementlaridan tarkib topgan bo'lishi kerak.  |
| <b>Kuzatuv</b>                           | Faol bilish jarayoni bo'lib, avvalambor insonning sezgi organlariga va uning moddiy faoliyat predmetiga asoslanadi, anchagina oddiy metod bo'lib qoidaga ko'ra boshqa empirik metodlarning tarkibiy elementi sifatida xizmat qiladi   |
| <b>Kontent-tahlil</b>                    | Alohida ilmiy mavzu bo'yicha annotastiyalashtirilgan ma'lumotlarni guruhlashtirish va statistik ishlov berishdan iborat   |
| <b>Ketma-ketlikka asoslangan tajriba</b> | Asosan kam sonli maxsus nazorat guruhlari uchun mo'ljallangan (misol, kam sonli sport jamoasi uchun). Ushbu tajribaning mantiqiy tasviri quyidagilardan iborat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- pedagogik jarayonga tadqiq etiladigan omilni qo'llash rejalashtirildi;</li> <li>- sinaluvchilarning holati, qo'llashdan oldin va keyin tekshiriladi;</li> <li>- qayd etilgan ko'rsatkichlardagi qiyosiy o'zgarishlar haqqoniyligi aniqlanadi.</li> </ul> |
| <b>Kvalimetriya</b>                      | Kvalimetriya - atributiv xossasli va miqdoriy (raqam) ko'rsatkichiga ega bo'lmagan dastlabki ma'lumotlarni baholashga yaroqli statistik metodlar to'plami   |
| <b>Kvalimetriya</b>                      | Sifat belgisini (alamatini) miqdoriy ko'rsatkichlarda o'lchash va baholash to'g'risidagi fan. Boshqa ta'rifda, sifat  |

|  |  |
|--|--|
|  | belgisini o'lchash va miqdoriy baholash savollarini o'rganuvchi sport metrologiyasining bo'limi  |
| <b>Kvalimetrik metod</b>                                   | Muayan qoida yoki talablar asosida atributiv hodisaning bir ko'rinishini belgilangan hissada raqam ifodasiga ko'ra qayta tiklash amalga oshiriladi   |
| <b>Ko'p o'lchovlilik</b>                                   | Sportchining holati va faoliyati aniq baho bera olish uchun bir vaqtning o'zida ko'p miqdordagi o'zgaruvchan parametrlarni o'lchash amali  |
| <b>Kvalitativlik</b>                                       | lotin tilidan olingan bo'lib (kvalitas - sifat), aniq miqdoriy me'yorlanishdan holi bo'lgan sifat xarakteristikasiga xos xususiyat   |
| <b>Kvadratik (standart) chetlanish</b>                     | Testlashdan hosil bo'lgan variantlarning, ya'ni individual ko'rsatkichlarning tebranish ko'lamini (o'zaro farqlanish jihatlari) bo'lib, qayd etilgan ahamiyatli ko'rsatkichlarning eng kattasi va kichigi o'rtasidagi farqni bildiradi |
| <b>Loyihalash</b>  | Tabiiy va sun'iy muhitda sun'iy ob'ektning ish berishi hamda uning tuzilishini izohlovchi tushuntirish xati, jadval, hisoblardan iborat loyihaviy hujjatlarni ishlab chiqish   |
| <b>Latentlik va o'zgaruvchanlik</b>                        | O'lchovlarning ta'lim sohasidagi xususiyatini belgilaydi, muayyan qoidaga muvofiq ob'ektning ayrim xususiyatlarini raqamlar ko'rinishida qayd etish, yoki o'lchash   |
| <b>Musobaqa sharoitida oddiy reaksiya vaqtini o'lchash</b> | Kontaktli datchiklarning start kolodkalarida (engil atletika, basseyndagi start tumbalarda (suzish) o'rnatilgan moslamalar yordamida amalga oshiriladi   |
| <b>Murakkab reaksiya</b>                                   | Signal turi va unga javob qaytarish usuli noma'lum vaziyatlar bilan xarakterlanadi. Sport o'yinlar va yakka kurashdagi vaziyatlar murakkab reaksiyaga xos  |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Metodologiya (fanda)</b>        | Ilmiy tadqiqot jarayonida qo'llaniladigan metodlar majmui, ilmiy izlanuvchining nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish va tuzish usullari haqidagi ta'limot, yoki umumiy ma'nosiga ko'ra ilmiy metod haqidagi va xususan ayrim fanlarning ilmiy metodlari haqidagi ilm |
| <b>Matematik tajriba</b>           | Fikriy tajribaning zamonaviy ko'rinishi bo'lib, unga ko'ra axborot texnologiyalari vositasida matematik modellarning turli variantlaridan hosil bo'lishi mumkin bo'lgan sabab va oqibatlar hisoblab chiqiladi   |
| <b>Maxsus adabiyotlar tahlili</b>  | Ilmiy izlanish maqsadiga muvofiq o'rganiladigan muammo holatiga dahldor ma'lumotlarni zamonaviy axborot texnologiyalari vositasida qidirib topish, tartibga solishdan iborat izlanuvchining maxsus amaliy-analitik ishidir.   |
| <b>Maqsadli ilmiy to'garak</b>     | Talabalar ilmiy-izlanish faoliyatining shakl ko'rinishi bo'lib, asosan kichik kurs talabalari bilan ishlashda qo'llaniladi  |
| <b>Modelli tajriba</b>             | Pedagogik jarayonga xos tipik sharoitlarni sezilarli o'zgartirish orqali o'rganilayotgan hodisani ortiqcha ta'sirlardan himoyalashga imkon beruvchi   |
| <b>Mezoniy-yo'naltiruvchi test</b> | (inglizcha - citeion-efeeded test) shug'ullanuvchilar faoliyatida harakat sifati, harakat texnikasini qay darajada o'zlashtirilganligini baholash imkonini beradi   |
| <b>Magistrlik dissertasiya</b>     | Tugallangan mustaqil ilmiy izlanish shakli bo'lib, magistrant tomonidan zamonaviy tadqiqot metodlarini ijodiy qo'llash ko'nikmasi, etarlicha ilmiy nazariy va ilmiy-amaliy darajasi asosida ilgari surilgan g'oyani himoya qilishga qaratilgan                              |
| <b>Nol gipotezasi</b>              | Ikki kuzatilgan hodisa va hodisalar orasidagi aloqaning mavjud emasligini   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | taxmin qiluvchi hodisa bo'lib, teskari aloqani isbotlashgacha haqiqiy hisoblanadi   |
| <b><math>\chi^2</math> mezon</b>      | Qandaydir pedagogik ta'sirdan oldin (keyin) foiz (%) o'lchamida natijalar qiyoslanganda, tadqiqotchi tomonidan yuzaki qarashda ko'zga tashlanadigan qandaydir farq, tanlanmalar o'rtasida tafovut borligini aniqlaydigan usul   |
| <b>Normativli-yo'naltiruvchi test</b> | <b>(inglizcha - hom-effeenced test)</b> mohiyatida alohida sinaluvchilarning tayyorgarlik darajasiga ko'ra o'zaro qiyoslanish imkoniyati mavjud   |
| <b>Nazariya (ilmiy)</b>               | Voqelikning u yoki bu soha qonuniyatlarsh haqida yaxlit tasavvur beruvchi ilmiy bilimni tashkil etish shakli  |
| <b>Nisbiy kuch</b>                    | Insonning 1kg tana og'irligiga teng keladigan kuch nisbati  |
| <b>Noparametrik mezon</b>             | Ba'zi pedagogik tekshiruvlarda o'zgacha, ya'ni miqdoriy xususiyat ko'rinishlarida emas, balki qatorda joylashuv tartibiga ko'ra, qiyosiy farqlanish haqqoniyligi hisoblanadi (misol, sportchilarning musobaqalarda qo'lga kiritgan o'rinlari, individual natijalari). |
| <b>Normal taqsimot qonuniyati</b>     | Yagona qatordagi aksariyat variantlar o'lchash natijalarining tebranuvchi o'rtacha arifmetik miqdorga yaqin chegarada joylashadi  |
| <b>Oddiy harakat reaksiyasi</b>       | Oldindan belgilangan signal turlariga (ta'sirlarga) ma'lum usulda (harakat bilan) javob qaytarish vaqti   |
| <b>O'lchov</b>                        | Anchagina aniqroq bilim olish vositasi, o'rganiladigan hodisa va qayd etiladigan miqdor (raqam) lar o'rtasida mavjud muvofiqliklarni aniqlash amali   |
| <b>O'rtacha arifmetika (X)</b>        | Tibbiy va pedagogik tekshiruvlarda o'rtacha arifmetik kattaliklarning shartli belgisi, lotin tilidan olingan Media, ya'ni <b>M</b>  |



|  |   |
|--|---|
|  | harfi bilan ko'rsatiladi. Lekin, matematik statistikada <b>X</b> harfi orqali belgilash afzal ko'riladi, undan manfiy va musbat og'ishlar yig'indisi nolga teng. Statistika da <b>M</b> yoki <b>X</b> harfi bilan belgilanadi   |
| <b>O'rtacha arifmetik chetlanish (G)</b> | Rim harfi <b>G</b> (sigma) belgilanadi va boshqacha standart og'ish deb ham nomlanadi, bu tekshirilayotgan ob'ekt guruhiga aloqador rang-baranglilikning o'lchovi bo'lib tekshirilayotgan qatordagi har bir ahamiyatli variantning baholanadigan parametrning konkret ko'rsatkichi, 10,7 soniya, 15 marta va hk   |
| <b>O'rtacha kvadratik ko'lami</b>        | Variantlarning tebranish hajmi bo'lib, o'lchanayotgan ahamiyatli miqdorlarning eng kattasi va kichigi o'rtasidagi farq  |
| <b>O'lchov shkalasi</b>                  | O'rganiladigan ob'ekt xususiyatlari va unga mos belgilanadigan sonlar (raqamlar) o'rtasida muvofiqlikni aniqlashga imkon beruvchi kattaliklar ketma-ketligi bo'lib matematik ifoda, jadval yoki grafik tasvir ko'rinishiga ega  |
| <b>Pedagogik tajriba</b>                 | Tadqiq etish vaziyatida o'rganiladigan hodisani tekshirish orqali qo'yilgan izlanish farazini tasdiqlash yoki noto'g'ri ekanligini isbotlashga qaratilgan maxsus izlanish metodidir   |
| <b>Paralellikka asoslangan tajriba</b>   | Ikki yoki undan ortiq o'xshash va teng guruhlarda tadqiqot omilning rejalashtirilishi nazarda tutiladi. Paralel – ko'chma ma'nosi, qiyos qilish, tadqiqot va nazorat guruhlaridan tarkib topgan bo'lib, birinchi guruhda tadqiq etiladigan metodika, ikkinchi guruhda an'anaviy metodika qo'llaniladi. O'quv mashg'ulotlari va barcha izlanishlar ikkala guruhda bir vaqtning o'zida, paralel o'tkaziladi |

|  |  |
|--|--|
| <b>Proporsional shkala (A)</b>           | O'sishiga ko'ra teng bo'lgan test ko'rsatkichlari shkalada teng o'sish ballari bilan ifodalanadi   |
| <b>Progressivlashtiruvchi shkala (B)</b> | Natijalardagi teng o'sish sur'ati har xil baholanadi, ya'ni absolyut o'sish qanchalik yuqori bo'lsa, shunchaga baho qiymati oshadi   |
| <b>Parametrik shkala</b>                 | Tsiklik xarakterga ega sport turlari va og'ir atletika natijalari bo'yicha masofa uzunligi va sportchining vazni kabi parametrlar o'rtasida bog'liqlik kuzatilgan  |
| <b>Parametrik o'lchov</b>                | Yetarlicha samarali hisoblangan parametrik student mezonlari orqali o'rtacha arifmetik ko'rsatkichlarning qiyosiy farqlanishlar haqqoniylikini baholash mumkin   |
| <b>Paradigma</b>                         | Muayyan kontsepsiya yoki tafakkur shablonlari doirasida o'zining nazariyasi, tadqiqot metodlari, standartlariga asoslangan holda ilm-fan va falsafiy yo'nalishlarda tajribalarni tashkil etish va umumlashtirish   |
| <b>Pandemiya</b>                         | Umumdunyo miqiyosida yangi kasallik turning tarqalishi. Yangi virusning paydo bo'lishi bilan butun dunyoga tarqalishi va unga qarshi insoniyatning immunitetsizligi. Epidemiya local, pandemiya esa o'ta ommaviy, global xususiyatga ega.                                  |
| <b>Regressiv shkala (V)</b>              | Shkala mohiyatida ham oldingi vaziyatga o'xshash tarzda har xil baholanadi, ya'ni absolyut o'sish qanchalik yuqori bo'lsa shunchalik (mos) past baho qiymati bilan taqdirlanadi  |
| <b>Rasionalizm</b>                       | Tafakkurni hissiy idrokdan ajratib aqlni bilishning birdan-bir manbai deb hisoblaydigan falsafiy oqim, ko'chma ma'noda aql-idrok bilan ish ko'rishlik, mulohazakorlikdir Bundan kelib chiqib, "ratsional" yoki "ratsionallik" – "aqlga muvofiqlik", "ma'qullik", "maqsadga |

|   |  |
|---|--|
|   | muvofiqlik” ma’nolarida muomalaga kiritilgan   |
| <b>Rasshifrovka</b>                                     | Tartib bilan joylashtirish, shartli belgilar bilan yozilgan ishni o’qib bilishi, ma’nosini ochib berish  |
| <b>Reprezentativlik</b>                                 | Tanlanma ko’rsatkichlarining bosh to‘plam parametrlariga muvofiqligi   |
| <b>Reproduktiv-stereotip daraja</b>                     | Muammo yechimini oldindan o’zlashtirilgan mulohaza yuritish, faoliyat va munosabatlar algoritmiga muvofiq amalga oshiriladi  |
| <b>Referat</b>  | Asar (manbaa)dan parcha yoki bir nechta manbaalarga izoh berib o’tish shakli bo’lib, qaysidir ma’noda yangilik, mualliflik matni bilan konspektdan farq qiladi. Referat matnida yangicha bayon etish usuli, materiallarning tizimga solinishi, turli dunyoqarashlar (qonuniyatlar, pedagogik vaziyat) solishtirishda muallifning o’ziga xosligi yangilik sifatida e’tirof etiladi. |
| <b>Regressiv shkala (V)</b>                             | Shkala mohiyatida ham oldingi vaziyatga o’xshash tarzda har xil baholanadi, ya’ni absolyut o’sish qanchalik yuqori bo’lsa shunchalik (mos) past baho qiymati bilan taqdirlanadi  |
| <b>Sintez</b>   | Analiz mahsulini o’zgacha bir yaxlitlik talablarida birlashtirish ma’nosiga ega  |
| <b>Stenografiya</b>                                     | Mahsus belgilar bilan matnni tez yozib olish usuli   |
| <b>So’rovnoma metodi</b>                                | Ilmiy izlanuvchining o’rganilayotgan faoliyat qatnashchilaridan aynan, muammoga taalluqli izlanish ma’lumotlarini qo’lga kiritish usuli  |
| <b>Sigma ko’rinishidagi (yoki S shaklda) shkala (G)</b> | Yuqori va past zonalardagi o’sish uchun past rag’batlantirish, lekin o’rta zonaga xos o’sish uchun eng yuqori ochko bilan taqdirlanadi   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Standart shkala</b>   | Mohiyatiga ko'ra proporsional shkaladan hosil bo'lgan bo'lib, ko'lamida standart (o'rtacha kvadratik) chetlanish amali kiritilgan   |
| <b>Statik chidamlilikni baholash usullari</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- muayyan og'irlikni saqlab qolish;</li> <li>- muayyan gavda holatini saqlab qolish;</li> <li>- maksimal quvvatga nisbatan (%) muayyan yuklamali topshiriqni bir maromda bajara olish.</li> </ul>  |
| <b>Son (sanoq) ifodalarida kuch imkoniyatlarni baholash usullari</b> | Dinamometr o'lchov asbobi (dinamograf, texzometrik kuch o'lchagichlar va kuchga doir testlar, maxsus nazorat mashqlari yordamida  |
| <b>Statik chidamlilik</b>  | Ayrim sport turlari uchun katta ahamiyatga ega, ya'ni mushaklarning mumkin qadar uzoq vaqt izometrik taranglik holatida chidam berishi bilan ta'riflash mumkin. Akrobatika, gimnastika chang'ida yugurish (sirpanish), og'ir atletika, kurash kabi sport turlari, harakatlantiruvchi harakatlardagi statik taranglikning davomiyligi bilan xarakterlanadi |
| <b>Superkompensasiya</b>   | Inson organizmi muvozanatdan tashqari holatdan keyin (yuklama – toliqish - dam olish) oshig'i bilan qayta tiklanish fazasini o'tash orqali unga qaytish potentsiali sifatida ifodalanadi  |
| <b>Tanqidiy fikrlash</b>   | Ilmiy g'oyalarni har xil nuqtai nazardan, hamda mavjud barcha muqobil yondashuvlarga taqqoslab va solishtirib faol ko'rib chiqish jarayoni  |
| <b>Taqqoslash</b>  | "Har bir narsa taqqoslash bilan ma'lum" degani bejiz emas. Taqqoslash bizni haqiqat hodisalari va ob'ektlarining o'xshashligi va farqini belgilashga imkon beradi   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Tajriba</b>                    | Maxsus kuzatuv hodisasi, ilmiy bilish metodi bo'lib hodisa, predmetlarning tabiiy shart-sharoitlariga maxsus aralashuv, yoki real vaziyatlarda yo'l-yo'lakay uchraydigan ba'zi omillar ta'sirini murakkablashtirmasdan hodisa va predmetlarning alohida tomonlarini qayta tiklash imkoniyati bilan ahamiyatlidir |
| <b>Tadqiqot ob'ekti</b>           | Tadqiqotchi uchun kerakli ma'lumotlar manbai bo'lgan, nazariya va amaliyotda ob'ektiv mavjud bog'liqliklar to'plami, munosabatlar va xususiyati ta'rifiga ega  |
| <b>Tadqiqot predmeti</b>          | Mohiyatiga ko'ra anchagina aniq tushuncha va bevosita mazkur ishda o'rganishni taqozo etuvchi bog'liqliklar, munosabatlar bilan aniq ilmiy qidiruv ko'lamini o'ziga mujassam etadi va har bir ob'ektda bir nechta tadqiqot predmetini belgilash mumkin   |
| <b>Tadqiqot metodi</b>            | Ilmiy izlanishga doir daliliy materiallarni son (raqam) matematik termin ifodalarida ma'lumotlarni qo'lga kiritish usuli (instrumentariy)  |
| <b>Tadqiqot metodikasi</b>        | Muayyan izlanish metodlari yig'indisi va ularni qo'llanishlik imkoniyatlari (u yoki bu vazifalarning amaliy yechimi)   |
| <b>Tadqiq etish texnologiyasi</b> | Muayyan shart-sharoitlar va izlanish vazifalariga muvofiq saralangan tadqiqot metodlarining real (amalda) qo'llanilishi  |
| <b>Tabiiy tajriba</b>             | Maxsus tashqil etiladigan sezilarli o'zgartirishsiz pedagogik jarayon hususiyatlari bilan xarakterlanadi qisman o'zgartirishlar, tadqiqot qatnashuvchilari uchun sezilarli bo'lmaydi   |
| <b>Testlash</b>                   | Lotin tilidan olingan bo'lib, test-vazifa, sinov ma'nolarini anglatadi) oldindan aniqlangan ishonchli va validli, muayyan turga mansub (standart) vazifalar, sinov mashqlari natijalariga asoslanib shaxsning  |

|   |   |
|---|---|
|   | mehnat va vatan mudofaasiga tayyorligini tadqiq etishda qo'llaniladigan nazorat mashqlarning muayyan turga mansub tizimiga aytiladi   |
| <b>Testning mosligi</b>                           | Test natijasining o'tkazuvchilar yoki baholovchilarning shaxsiy sifatlari ta'siridan holi bo'lishi bilan xarakterlanadi   |
| <b>Testlar ekvivalentligining qiymat tengligi</b> | Aynan yagona harakatlanish sifatini (qobiliyat, tayyorgarlik tomonlaridan biri) o'lchash uchun bir nechta testlardan foydalanish amali  |
| <b>Test axborotliligi</b>                         | Pedagogik hodisa xususiyatlari o'lchovining aniqlik darajasi bo'lib, uni baholash amallarida qo'llaniladi. Ilmiy manbalarda 1980-yilga qadar " <b>axborotlilik</b> " terminiga alternativ " <b>validlik</b> " termini ishlatilgan   |
| <b>Test axborotliligi</b>                         | Pedagogik hodisa xususiyatlari o'lchovining aniqlik darajasi bo'lib, uni baholash amallarida qo'llaniladi   |
| <b>Tezkorlik (jadallik) chidamliligi</b>          | O'ta yuqori tezlanish namoyon bo'ladigan sharoitlarga muvofiq, sportchining maxsus yuklamani samarali bajara olishdir (tezkor imkoniyatlar). Jismoniy tarbiyada quyidagi atamalar qo'llaniladi: kuch, sakrovchanlik, statik va boshqa maxsus chidamlilik turlari  |
| <b>Tezlik zaxirasi (N.G.Ozolin,1959)</b>          | Asosiy masofa (100 m. x 10 = 2000 m.) va etalon masofalardagi (30,60,100 m.) eng yaxshi o'rtacha natijalar (vaqt ) orasidagi farq. ( <b>x – ko'paytma amali</b> ).<br>Tezlik zaxirasi $Z = T - L$ , bunda L – etalon masofada qayd etilgan vaqt, T. k – asosiy masofadagi eng yaxshi vaqt.<br>Misol (V.I.Lyax, 1998). 100 m.ga eng yaxshi natija 14,0 s. 2000 m.ga 7 daqiqa 30 s. yoki 450 soniya. 2000 m. tarkibidagi har 100 m min (t k) masofalarning o'rtacha |

|   |  |
|---|--|
|   | vaqt taqsimoti $450 : 20 = 22,5$ s. teng. Bu misolda tzlik zaxirasi $22,5$ s. - $14,0$ s. = $8,5$ s. Tezlik zaxirasi qanchalik kam bo'lsa, chidamlilikning rivojlanganlik darajasi shunchalik yuqori sanaladi. Shu tartibda, suzish, chang'i, velogonka va boshqa tsiklik sportlarda tezlik zaxirasini baholash mumkin |
| <b>Umumiy chidamlilik</b>                                       | Ko'pchilik mushak guruhlarini ishga jalb etib, organizmning yurak-tomir va nafas olish tizimlariga yuqori talab qo'yish orqali uzoq vaqt davomida jismoniy ish bajara olish qobiliyati   |
| <b>Umumiy va maxsus chidamlilik turlarini baholash usullari</b> | Inson harakat jadalligini davom ettira olishiga sarflangan vaqt, chidamlilikning asosiy o'lchovi bo'lib xizmat qiladi. Vaqt mezoni bo'yicha chidamlilikning bevosita va bilvosita o'lchash usullari ishlab chiqilgan   |
| <b>Fan</b>  | Haqiqat haqida bilimga ega bo'lishni maqsad qilib olgan kishilarning o'ziga xos faoliyati bo'lib hisoblanadi   |
| <b>Vilksonning "T" mezoni</b>                                   | Yagona sinaluvchilardan tarkib topgan tanlanmaning ikkita, turlicha vaziyatlarida o'lchangan ko'rsatkichlarni qiyoslashda mazkur mezon qo'l keladi   |
| <b>Variastiya koeffisenti "V"</b>                               | Nisbiy kattalik bo'lib, turli o'lchov hosilalari (soniya, santimetr, marta)ga ega bo'lgan ko'rsatkichlarning o'lchash natijalarini tebranuvchanligini o'zaro taqqoslash imkonini beradi va quyidagicha formula bo'yicha hisoblanadi:<br>$V = \frac{\delta}{\chi} \cdot 100 \%$   |
| <b>Harakat amali</b>  | Ma'lumki inson tomonidan amalda qo'llaydigan harakatlanishlar turlicha (mehnat, mudofaa, turmush sharoiti). Yaxlit ko'rinishdagi harakatlanishlar majmuida   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>birlashtirilgan ayrim harakatlar orqali inson tashqi dunyoga nisbatan faol munosabati va ruhiy his - hayajonga bo'lgan ehtiyoji qondirilib namoyon bo'ladi</p>  |
| <b>Xronometrlash</b>                                      | <p>U yoki bu pedagogik jarayon tomonlari (misol: umumiy va motor zichlik)ga sarflanadigan vaqtni qayd etish</p>  |
| <b>Chidamlilik qobiliyati</b>                             | <p>Keng ma'noda bu tashqi va ichki muhitning salbiy ta'siriga organizmning qarshilik ko'rsata olishi qobiliyati tushuniladi. Misol nurlanish, ob-havo o'zgarishi, bosim, ruhiy zo'riqish, organizmning zaharlanishi, kasallik tarqatuvchi mikroblar ta'siri va boshqa omillar</p> <p>Jismoniy tarbiya jarayonida chidamlilik, mushak faoliyati bilan bog'liq bo'lgan jismoniy yuklamaga organizmning qarshilik ko'rsata olish qobiliyati tushuniladi</p>                     |
| <b>Chidamlilikning bilvosita usul talablari</b>           | <p>Jismoniy tarbiya amaliyotida asosan uzoq masofani bosib o'tishiga sarflangan vaqt o'lchovi usuli keng tarqalgan. Misol: boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun 600-800 m. umumiy – o'rta sinflarda 1000-1500 m. lisey va kollejlarda 2000-3000 m.gacha masofa uzunligi bo'lishi mumkin.</p> <p>Davomiyligi qat'iy belgilangan 6 yoki 12 daqiqali yugurish testlari ham tavsiya etiladi. Bu usulda qayd etilgan vaqtda bosib o'tilgan masofa (metr) natijasi baholanadi.</p> |
| <b>Chidamlilikning absolyut va nisbiy ko'rsatkichlari</b> | <p>Sportchining tezkorlik, kuch va boshqa jismoniy sifat rivojlanish darajasi bilan undagi chidamlilikning bog'liqligi mavjud. Bu munosabatda chidamlilikning absolyut va nisbiy ko'rsatkichlari e'tiborga olinadi. Chidamlilikning absolyut ko'rsatkichlarida boshqa jismoniy sifatlar hisobga</p>  |



|  |  |
|--|--|
|  | <p>olinmaydi, nisbiylikda hisobga olinadi. Misol: ikki nazorat ishtirokchisi 300 m masofani 51 soniyada yugurdilar. Absolyut ko'rsatgich (tezlik chidamliligi) natijalari bir xil. Lekin ulardagi maksimal tezlik imkoniyatlarida ham tenglik kuzatilganda, qo'yilgan baholar adolatli bo'lar edi. Chunki birida maksimal tezlik 100m ga 14,5 s. bo'lsa, ikkinchisiga 100 m.ga 15 s. qayd etilgan. Birinchisida maksimal tezlik imkoniyati yuqori. Demak ikki ishtirokchidagi maksimal tezlik imkoniyatlarining farqlanishi, ulardagi tezlik imkoniyatlariga nisbatan chidamlilikning rivojlanish darajalaridagi tengsizlik haqiqatga yaqin. Xulosa, birinchi ikkinchi ishtirokchiga qaraganda chidamli. Son jihatdan bu farq nisbiy ko'rsatkichlar bo'yicha baholanadi.</p> |
| <b>Chidamlilikning nisbiy ko'rsatgichlari</b>  | Tezlik zaxirasi , chidamlilik indeksi, chidamlilik koefisienti   |
| <b>Chidamlilik indeksi (T. Cureton,,1951)-</b> | <p>Bosib o'tilgan asosiy masofadagi vaqtni va shu masofani etalon masofa vaqtiday ko'rsatish mumkin bo'lgan natijalar orasidagi farq. Chidamlilik indeksi = <math>T - T_k</math>. X. N, bunda T- asosiy uzoq masofalardan birining vaqti; <math>T_k</math> –qisqa etalon masofa vaqti; N- uzoq masofa tarkibidagi qisqa masofalar soni. Misol (V.I.Lyax,1998) - 100 m.dan eng yaxshi natija 14,0 s. 2000 m.da 7 daqiqa yoki 30 s., yoki 450 soniya. Chidamlilik indeksi = <math>450 - (14 \times 20) = 170</math>. Chidamlilik indeksi qanchalik kichik bo'lsa shunchalik chidamlilik darajasi yuqori</p>  |
| <b>Yuklama ta'sirida charchash</b>             | Zaruriy shart sifatida, dam olish bilan (organizmning qayta tiklanish jarayoni) bog'liq. Oqibat natijada yuklanish-charchash   |

|   |   |
|---|---|
|   | orqali organizmning jismoniy ishchanlik darajasini tiklash va yangi sifat darajaga (superkompensasiya) ko'tarishni ta'minlaydi  |
| <b>Chidamlilik koeffisienti (G. Lazarev,1962)</b> | Asosiy masofa vaqtining, etalon masofa vaqtiga nisbati .Chidamlilik koeffisienti = $T : Tk$ . Bunda T-asosiy masofa vaqti; T k. – etalon masofa vaqti. Misol, 300 m. masofadagi vaqt 51 s. 100 m. masofa esa (etalon) - 14,5 s. Bu vaziyatda chidamlilik koeffisienti $51.0 : 14,5 = 3,52$ teng. Chidamlilik koeffisienti qanchalik kam bo'lsa, shuncha chidamlilikning rivojlanishi darajasi yuqori  |
| <b>Yuklama samarasi</b>                           | Har xil teng sharoitlarda hajm va sur'atiga (shiddati) to'g'ri proporsionaldir.   |
| <b>Yuklama hajmi</b>                              | Ayrim mashqning uzoq ta'sir qilishini, shuningdek, muayyan vaqt ichida (ayrim mashg'ulotda yoki uning bir qismida,hafta ichida) bajariladigan jismoniy ishning jami miqdori tushuniladi. Mashq yoki mashg'ulot miqdori, ularni o'tkazish uchun ketgan vaqt, og'irlikning jami vazni (kilogramm), masofa uzunligi kabi hajmning tashqi mezonlaridir  |
| <b>Yuklama sur'ati</b>                            | Jismoniy ishning har bir mashq paytidagi ta'sir kuchi, uning jiddiyligi hamda vaqt jihatdan birlashishi anglanadi. Harakat tezligi, ishning kuchliligi, og'irlikning nisbatan vazni, shuningdek, tegishli yuklamaning umumiy hajmida katta tezlik yoki og'irlikda bajarilgan mashqlarning qanchaligi, mag'ulotning “motor zichligi”(mashqqa sarflangan vaqtning mashg'ulotga ajratilgan umumiy vaqtga nisbati) va shu kabilar sur'at(shiddat,jadal) o'lchovi bo'lib xizmat qiladi |
| <b>Yuklamani dozirovkalash</b>                    | Demak bo'laklarga bo'lish, bir martalik yoki ko'p martalik mashqlar tartibini (yuklama hajmi va sur'ati) aniqlash   |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Yuklama sur'atini (shiddatini) baholash mezonlarini</b></p> | <p>Tsiklik mashqlar misolida ma'lum chegaradagi tezlik darajasi (temp)ning, belgilangan masofadagi maksimal, musobaqa tezlik darajasiga va kritik tezlikka nisbati, o'zaro aloqadorligi tushuniladi. Tezlik darajasi (temp) – zo'r berish va tezlik o'zgarishi bilan bog'liq. Ammo bu bog'liqlik o'zgaruvchanligi bilan xarakterlanadi. Maksimal yuklanish bosqichida harakat tezligi oshadi, qadamlar o'zunligi stabillashadi, tezlikning ortishi (dinamika) to'xtaydi</p>  |
| <p><b>Yuklamaning fiziologik ko'rsatkichlari</b></p>              | <p>Yu.Q.S., (yurak qisqarish soni), pedagogik amaliyotda qo'llaniladigan barcha usullar qatorida eng qulay va qimmatli ma'lumotdir. Yurak qisqarish soni va kislorodni qabul qilish darajasi orasidagi o'zaro bog'liqlik (достоверность) isbotlangan, chunki ma'lum diapazonlardagi yuklanishlarda korrelyasion bog'liqlik o'zgarmaydi. Jismoniy ish ta'sirida qon aylanish hajmining har daqiqada oshishi (puls chastotasi) asosiy omil hisoblanadi. Katta hajmdagi fiziologik o'zgarish organizmning tinch holatdan ishga o'tishida yaqqol kuzatiladi, keyinchalik jismoniy yuklama o'zgarishi bilan bog'liq holda o'zgaradi</p> |

## Фойдаланилган адабиётлар

1. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947 – сонли Фармони.

2. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз. – Тошкент: “Ўзбекистон” 2017. 124-б.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил, 5 – июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларни мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сон қарори. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 06.06.2018 й., 07/18/3775/1313-сон.

4. Ўзбекистон республикаси вазирлар маҳкамасининг Қарори. 2019 -2023 йиллар даврида ўзбекистон Республикасида Жисмоний тарбия ва оммавий спортни ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 14.02.2019 й., 09/19/118/2612-сон.

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Педагогик таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2020 йил 27 февралдаги ПҚ-4623-сонли қарори. Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 28.02.2020 й., 07/20/4623/0220-сон.

6. Коротаева Т.В., Жирнова К.В. Опыт осуществления управленческой политики высшими учебными заведениями в Соединенных Штатах Америки и Западной Европе // Интернет-журнал «Науковедение». Выпуск 5(24). 2014. URL: <http://naukovedeni.e.ru/PDF/01PVN514.pdf>.

7. Керимов Ф.А., Спортда прогнозлаштириш ва моделлаштириш; Жисмоний тарбия факултетлари магистрантлари учун дарслик - Тошкент: 2005-275 б.

8. Керимов Ф.А., Спорт соҳасида илмий тадқиқотлар;

Жисмоний тарбия факултетлари магистрантлари учун дарслик - Тошкент: 2004-334 б.

9. Kadirov R.X., Jismoniy tarbiya va sport faoliyatini ilmiy tadqiq qilish. // O'quv qo'llanma. – Buxoro viloyati Matbuot va axborot boshqarmasi “Durdoni” nashriyoti, 2018, - 251 bet.

10. Kadirov R.X., Jismoniy tarbiya va sport sohasining zamonaviy tadqiqot yo'nalishlari hamda dolzarb muammolari // Pedagogik mahorat, № 5 son, 2019 yil, - 197-203 betlar.

11. Капилевич Л.В., Научные исследования в физической культуре: учеб. пособие. – Томск : Томский государственный университет, 2013. – 184 стр. 2013. – 184 с.

12. Ладыжец Н.С., Неборский Е.В. Университетский барометр: мировые тенденции развития университетов и образовательной среды // Интернет-журнал «Науковедение». Том 7, №2. 2015. URL: <http://naukovedeni.e.ru/PDF/68PVN215.pdf>.

13. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры.// Учебник для вузов.-М.: 2004,177 с.

14. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н.Платонов.- К.: Олимп. Литература, 2004, 808 с.

15. Полевщиков М.М. Спортивная метрология. Лекция 3: Измерения в физической культуре и спорте. / Марийский государственный университет. – Йошкар-Ола: МарГУ, 2008. - 34с.

16. Селуянов В. Н., с соавт. Биомеханизмы как основа развития биомеханики движений человека (спорта) // Теория и практика физической культуры. -1995. № 7. стр. 6 -10.

17. Покровский Н.Е. Трансформация университетов в условиях глобального рынка // Журнал социологии и социальной антропологии. 2004. Т. VII. №4. С. 152-161.

18. Русанов Д.В. Глобализация как триггер развития современного высшего образования: социологический аспект: автореф. дис. ...канд. социол. наук. Тамбов, 2009. 22 с.

19. Селуянов В. Н., Технология оздоровительной физической культуры. - М.: СпортАкадемПресс, 2001. — 172 с.

20. Селуянов В. Н. Эмпирический и теоретический пути развития теории спортивной подготовки // Теория и практика физической культуры. -1998. № 3. С. 46 - 50.

21. Селуянов В. Н., Рыбаков В. А., Табаков С. Е. Реакция сердечно-сосудистой и дыхательной систем спортсменов на выполнение ступенчатого теста руками и ногами // Материалы II Международной конференции по физиологии мышц и мышечной деятельности. ООО Фирма «Слово», М.: РАН., 2003.

22. Семенова Г. И., Основы научно-методической деятельности в спорте: учеб. пособие / Г. И. Семенова. – Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 182 с.

23. Трифонова, Н. Н. Спортивная метрология: [учеб. пособие] / Н. Н. Трифонова, И. В. Ермаков; [науч. ред. Г. И. Семенова]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 112 с.

24. Тагунова И.А. Развитие наднационального образования в контексте мирового образовательного пространства: дисс. ...докт. пед. наук. Москва, 2007. 280 с.

25. Hennessy J. Virtually It's our Best Shot // Times Higher Education. Analysis. 4 October, 2012. URL: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking/analysis/john-hennessy>.

26. Hardware Portal. ru. Forerunner 301. e – mail: support @ navicom. ru.

27. <http://lib.sportedu.ru>. Педагогические и метрологические основы теории и методики измерений в спорте.

28. <http://koi.tspu.ru>. Педагогические измерения в образовании.

29. Электронная почта: [info@prosportlab.com](mailto:info@prosportlab.com). Научные и методические основы разработки инновационных спортивных педагогических технологий.

30. <https://www.lex.uz/ru/docs/-3765586> Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida.

31. <http://uzc//xs.uz/uzkr/post/ilm-fan-va-ilmij-faoliyat-togrisida>

32. <https://regulation.gov.uz/ru/document/2771>. Магистратура тўғрисидаги НИЗОМ.

33. <https://lex.uz/docs/4662181> Ilm-fan va ta'lim sohasidagi davlat tashkilotlarida ilmiy, ilmiy-pedagogik va mehnat faoliyati

bilan shug'ullanuvchi ilmiy darajaga ega xodimlarga qo'shimcha haq to'lash tartibi to'g'risidagi nizom.

34. <https://ru.wikipedia> .Парадигма.

35. <https://ru.wikipedia> .Пандемия.





**KADIROV RASHID HAMIDOVICH**

**JISMONIY TARBIYA VA SPORT FAOLIYATINI ILMIY  
TADQIQ QILISH**

**МУҲАРРИР:**

**И. СУБҲОНИЙ**

**ТЕХНИК МУҲАРРИР:**

**А. ОДИЛОВ**

**МУСАҲҲИҲ:**

**Н. ҚИЛИЧЕВ**

**САҲИФАЛОВЧИ:**

**А. ҚАЛАНДАРОВ**

Нашриёт лицензияси А-1 № 115 30.09. 2008. Оригинал – макетдан босишга рухсат этилди. 4. 03. 2020. Бичими 60x84. Кегли 16 шпонли. “Times” гарн. Офсет босма усулида босилди. Офсет қоғози. Босма табағи 17. Адади 100. Буюртма № 37. Бухоро вилоят Ахборот ва оммавий коммуникациялар бошқармаси, “Бухоро” нашриёти: Бухоро шаҳри, Навоий шоҳкўчаси, 5. Баҳоси келишилган нарҳда.

“Садриддин Салим Бухорий” МЧЖ босмахонасида чоп этилди. Бухоро шаҳри, М.Иқбол кўчаси, 11.