

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
BANK-MOLIYA AKADEMIYASI**

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

Darslik

**“BOOKMANY PRINT”
TOSHKENT – 2025**

UO‘K: 330.1

KBK: 65.01

T 73

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich.

Ilmiy tadqiqot metodologiyasi [Matn]: Darslik / J.Sh.Tuxtabayev. – Toshkent: Bookmany print, 2025. – 264 b.

Taqrizchilar:

Tursunov J.P. – O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi “Moliya” kafedrasini mudiri, i.f.d., dotsent;

Tillayeva B.R. – Toshkent davlat texnika universiteti, “Sanoat va korporativ boshqaruv” kafedrasini dotsenti, PhD.

Darslik O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasida tahsil olayotgan tinglovchilarga ilmiy tadqiqot olib borish tamoyillari, ilmiy tadqiqotga oid tushunchalarining mazmuni, o‘ziga xos xususiyatlari, ilmiy tadqiqot metodologiyasining uslubiy jihatlari yuzasidan bilimlarini chuqurlashtirish, fanni nazariy va amaliy jihatdan o‘rganish hamda mazkur fan bo‘yicha mustahkam bilim va ko‘nikmalarni shakllantirishdan iborat. Tinglovchilarning mustaqil ishlab qo‘shimcha bilim olishlari, yozma ishlar tayyorlashlarini hisobga olib bir qator nazariy va amaliy masalalar darlikda kengroq berildi. Ushbu darslikning asosiy vazifasi tinglovchilarga O‘zbekistonda ilm-fan taraqqiyotining zaruriyati, ilmiy tadqiqotni tashkil etish va boshqarishning qonunlari, respublikamizda ilm-fanni rivojlantirish va ilmiy tadqiqot olib borish, ilmiy faoliyatni tashkil qilish bo‘yicha nazariy va amaliy bilimlarni uzviylik va uzluksizlikda o‘rgatishdan iborat.

Darslik O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasida ta’lim olayotgan magistrant tinglovchilar, professor-o‘qituvchilar, amaliyotchi-tadqiqotchilar uchun mo‘ljallangan.

Darslik O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2025 yil 9-iyuldagi 258-sonli buyrug‘iga asosan chop etishga tavsiya etilgan (ro‘yxatga olish raqami № 502312).

ISBN 978-9910-06-685-6

© Tuxtabayev J.Sh., 2025.

© “Bookmany print” nashriyoti, 2025.

KIRISH

Innovatsion rivojlanish sharoitida mamlakatimiz ta'lim tizimida yuz berayotgan o'zgarishlar tayyorlanayotgan yosh malakali mutaxassislarni jahon talablariga javob beradigan darajada bo'lishini talab etmoqda. Ayniqsa, bu professional mutaxassislarni tayyorlashda alohida ahamiyat kasb etadi. Bank va moliya sohasidagi mutaxassislarni tayyorlashda O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasida o'qitiladigan "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani muhim o'rin tutadi.

Mamlakatimiz Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning 2021 yilda chop etilgan Yangi O'zbekistonni va Uchinchi Renessans poydevorini barpo etish borasida amalga oshirilayotgan tub o'zgarishlar va islohotlarning maqsadi, mazmun-mohiyati hamda ustuvor yo'nalishlari, milliy taraqqiyotimiz istiqbollari haqidagi "Yangi O'zbekiston strategiyasi" kitobida "Biz Yangi O'zbekistonni barpo etish yo'lida islohotlarimizning asosiy harakatlantiruvchi kuchi bo'lgan jamiyatimiz a'zolarining bor bilim va salohiyati, kuch va imkoniyatlarini, butun azim-shijoatimizni ishga solishimiz zarur. Shundagina Yangi O'zbekiston jahon maydonida kuchli salohiyat, munosib obro'-e'tiborga ega bo'lgan, har tomonlama obod va farovon mamlakatga aylanadi"¹, degan so'zlari butun xalqimiz, xususan, kelajak bunyodkorlari bo'lgan yosh avlod ong-u tafakkurini boyitish, "Yangi O'zbekiston – ma'rifatli jamiyat" konsepsiyasi haqidagi mulohazalari alohida ahamiyatli hisoblanadi.

Shuning uchun ham ilmiy tadqiqot metodologiyasi fani yoshlarning ilmiy ijod samaradorligini oshirish dolzarb masala bo'lib qolmoqda. Bunday samarali mexanizmni yaratish esa "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani nazariyasi va amaliyotini rivojlantirish bilan bevosita bog'liqdir. Bo'lajak mutaxassislarni sifatli tayyorlashda "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani alohida o'rin egallaydi, chunki yosh mutaxassislari nafaqat amaliy mehnat faoliyatini, balki ilmiy ijod ishlarini ham amalga oshirishlari ko'zda tutiladi. Bu esa o'z navbatida ushbu fanni chuqur o'rganishni taqozo etadi.

Ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanining asosiy maqsadi tinglovchilarga ilmiy tadqiqot olib borish tamoyillari, ilmiy tadqiqotga oid

¹ Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. Toshkent.: "O'zbekiston" nashriyoti, 2021.

tushunchalarining mazmuni, o'ziga xos xususiyatlari, ilmiy tadqiqot metodologiyasining uslubiy jihatlari yuzasidan bilimlarini chuqurlashtirish, fanni nazariy va amaliy jihatdan o'rganish hamda mazkur fan bo'yicha mustahkam bilim va ko'nikmalarni hosil qilishdan iborat bo'lib, kursning asosiy vazifasi tinglovchilarga O'zbekistonda ilm-fan taraqqiyotining zaruriyati, ilmiy tadqiqotni tashkil etish va boshqarishning qonunlari, respublikamizda ilm-fanni rivojlantirish va ilmiy tadqiqot olib borish, ilmiy faoliyatni tashkil qilish bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni uzviylik va uzluksizlikda o'rgatishdan iborat.

Tinglovchilarga mazkur fan xususiyatlari doirasida mamlakatimiz va jahonda ilmiy-amaliy ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirish bo'yicha tub islohotlar va ularning natijalarini aks ettiruvchi materiallar, qoidalar va xulosalarni puxta o'zlashtirishlari, kelgusi ilmiy faoliyatlarida samarali foydalanishlari hamda ijodiy yondoshishlarini ta'minlash fanni o'rganish oldida turgan asosiy vazifalaridan biridir. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanining maqsadi va vazifalaridan kelib chiqqan holda mazkur darslik tinglovchilarga "Ilmiy tadqiqot metodologiyasi" fani bo'yicha turli mavzular, ularga oid masalalarni hal etish uchun ko'nikmalarni shakllantirishda muhim ahamiyatga egadir.

1-BOB. O‘ZBEKISTONDA ILM-FAN TARAQQIYOTINING ZARURIYATI VA AHAMIYATI

1.1. Ilm-fan taraqqiyotini rivojlantirish zaruriyati

Globallashuv davrida Yurtimizda yangilanish jarayonlari va islohotlar amalga oshirilayotgan bir davrda mamlakatizning ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy hayotida tub o‘zgarishlarga erishish, va uning kelajagini ta‘minlash uchun, avvalo, yosh avlodlarning dunyoqarashini shakllantirishda milliy qadryatlarimizga tayangan holda yangi O‘zbekistonda yangicha dunyoqarashni shakllantirishga ehtiyoj sezilmoqda. Shu boisdan, yoshlarimizda vatanga muhabbat ruhini uyg‘otishda, avvalambor, ta‘lim-tarbiyaga alohida e‘tibor qaratish bugungi kunda dolzarb ahamiyatga ega. Bu esa mamlakatimiz mustaqilligini mustahkamlash hamda O‘zbekistonni rivojlantirishning asosiy shartlaridan biridir. Hozirgi paytda mamlakatimizning ishlab chiqarish sohalariga muttasil ravishda yuqori samaradorlikka asoslanib kelmoqda. Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlangan davlatlar safidan o‘rin olishga harakat qilayotgan O‘zbekiston uchun bugungi kunda ta‘lim-tarbiya jarayonlarida asosiy diqqat-e‘tibor yoshlarning ijtimoiy-siyosiy dunyo qarashlarini, fikrlashlarini mamlakatimiz manfaatlariga yo‘naltirish dolzarb vazifalardan biridir. Bugun mamlakatimizda yangilanish jarayonlari va islohotlarga dahldorligini chuqur his qiladigan, mamlakatimizning eng rivojlangan davlatlar qatoriga kirishidagi o‘z o‘rni va ishtirokini teran anglaydigan, bu yo‘lda faol fuqarolik pozitsiyasiga, kreativ va innovatsion tafakkurga va g‘oyaga ega bo‘lgan zamonaviy yoshlarni tarbiyalashda ta‘limni rivojlantirishning konseptual asoslari va amaliy faoliyat mezonlari ishlab chiqilmoqda.

Kelajak poydevori bilim dargohlarida yaratiladi, boshqacha aytganda, xalqning ertangi kuni qanday bo‘lishi farzandlarning bugun qanday ta‘lim va tarbiya olishiga bog‘liq. Buning uchun har qaysi ota-ona, ustoz va murabbiy har bir bola timsolida, avvalo shaxsni ko‘rishi lozim. Ana shu oddiy talabdan kelib chiqqan holda, farzandlarni mustaqil va keng fikrlash qobiliyatiga ega bo‘lgan, komil insonlar etib voyaga yetkazish ishi

ta'lim-tarbiya sohasining asosiy maqsadi va vazifasi bo'lib qoladi. Bu esa ta'lim va tarbiya ishini uyg'un holda olib borishni talab etadi. Talimni tarbiyadan, tarbiyani esa ta'limdan ajratib bo'lmaydi. Shuning uchun ham hozirgi sharoitda butun mamlakat miqyosida ta'lim va tarbiya, ilm-fan, kasb-hunar o'rgatish tizimlarini tubdan yangicha isloh qilishga nihoyatda katta e'tibor qaratilayotganligining boisi ham shunda. Ko'plab mamlakatlar barqaror rivojlanishining yangi darajaga ko'tarilishi va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini ta'minlaydigan asos, bu ta'lim, fan hamda innovatsiyadir.

Oliy ta'lim sifatini oshirish, bo'lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish, ilmiy tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish davlat siyosatini amalga oshirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish masalalarini hal qilishni ta'minlaydigan tizimli o'zgarishlarning umumiy asosidir.

Shunga muvofiq, O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida "...ilm-fanni iqtisodiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylantirish, ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirish, iqtidorli yosh olimlarning innovatsion faoliyatini rag'batlantirish, mavjud ilmiy tashkilotlar salohiyatini yanada mustahkamlash va rivojlantirish", "...ilm-fanni iqtisodiyotning asosiy harakatlantiruvchi kuchiga aylantirish, ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirish, iqtidorli yosh olimlarning innovatsion faoliyatini rag'batlantirish, mavjud ilmiy tashkilotlar salohiyatini yanada mustahkamlash va rivojlantirish"² ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini yanada rivojlantirishning asosiy yo'nalishi sifatida belgilandi.

Birinchidan, inson kapitali mamlakatning muhim milliy boyligi hisoblanadi. Uning har tomonlama ko'ranishi va taraqqiy etishi, zamonaviy fikrlaydigan, intellektual rivojlangan, professional tayyorgarlikka ega bo'lgan, mamlakatni modernizatsiya qila oladigan va demokratik jamiyat qurish yo'lidagi murakkab va keng ko'lamli vazifalarni hal etishga qodir bo'lgan, yurt va xalq manfaatlariga sadoqatli yangi avlod kadrlarini tayyorlash bugungi zamon talabidir. Bunga yetishishda eng asosiy e'tiborni kadrlarni tayyorlab berishdagi muhim

² "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida". O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-5847-son Farmoni. 2019 yil 8 oktyabr.

bo'g'in, pedagog kadrlar tayyorlashdagi asosiy bosqich hisoblangan magistratura mutaxassisliklariga e'tibor qaratib, bu yo'nalishda ayrim islohotlarni keshiktirmasdan amalga oshirish lozim.

Ikkinchidan, respublikamizda magistratura bosqichida ilmiy tadqiqotchilik kompetensiyasi baland yemas. Ayni paytda bu yo'nalishlarda ilmiy izlanishlar olib borayotgan tadqiqotchilar ham barmoq bilan sanoqli. Ilmiy izlanishlar orqali iqtidorli yoshlarni bu sohada ilmiy tadqiqot ishlariga yo'naltirish maqsadida ilmiy g'oya va yangiliklarni, tadqiqot natijalarini loyihaga jalb qilingan professor o'qituvchilar, pedagogik sohadagi magistratura bosqichi tinglovchilari orqali tajriba-sinov hamda aprobatsiyadan o'tkazish, amaliyotga joriy qilish vazifalari ham g'oyat muhim dolzarb ahamiyatga ega.

Uchinshidan, OTMlaridagi magistratura bosqichi tinglovchilarini, bo'lajak tadqiqotchilarni ilmiy faoliyatga tayyorlash, kasbga ruhiy sozlanish jarayonini yo'lga qo'yish uchun ayni paytda ularning ilmiy-tadqiqot ishlari bilan shug'ullanishlari, magistratura tinglovchilarida pedagogik ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantiruvchi mobil ilova hamda elektron platforma yaratish orqali ilmiy-metodik ta'minotni yaratilishi, tinglovchilarni masofadan turib ilmiy faoliyatga tayyorlanishi, egallagan bilimlarini nazorat qilinishi, SMART ta'limni joriy qilish orqali bilim olishdagi qulayliklarga yetishish yetarli darajada yo'lga qo'yilmagan.

To'rtinchidan, magistratura bosqichidagi ta'lim-tarbiya jarayonining bevosita ijroshisi bo'lmish tinglovchilar faoliyatini metodik ta'minlaydigan va to'ldiradigan o'quv-uslubiy adabiyotlarining, ayniqsa, elektron shakldagi uslubiy ishlanmalar, ta'limiy multimediya mahsulotlarining tanqisligi og'riqli muammolardan sanaladi.

Magistratura tinglovchilarini ta'lim jarayonida ilmiy tadqiqot ishlariga maqsadli yo'naltirishga asoslangan integratsion jarayon qisqa muddat ichida oliy ta'lim muassasalari kafedralarining ilmiy imkoniyatlari kengayishiga ko'maklashadi. Bugungi kunda fan va ta'lim integratsiyasining rivojlanishi ko'p jihatdan amalga oshiriladigan tadqiqotlarga ham bog'liq.

Hozirgi texnologik jarayonlar rivojlangan davrda, oliy ta'lim muassasalarida amalga oshiriladigan tadqiqotlar mavjud muammolar

yechimiga qaratiladi. Bu o‘rinda ilmiy laboratoriyalarning o‘rni alohida ahamiyatga ega.

Bugungi axborot texnologiyalari asrida oliy ta‘lim jarayonida faqat mavjud bilimlarnigina o‘zlashtirib, so‘ngra ilm bilan shug‘ullanish emas, balki ta‘lim jarayonini ilmiy tadqiqot ishlari bilan bir vaqtda va bir-biri bilan bog‘lagan holda olib borish maqsadga muvofiqdir. Chunki axborot texnologiyalarini tatbiq etgan holda tashkil etilgan ta‘lim jarayoni juda ko‘p ma‘lumotlarga asoslanilgan tarzda amalga oshirilishi tufayli tinglovchi barcha ma‘lumot yoki axborotlarni o‘zlashtira olmaydi hamda ularni tizimlashtirish imkoniyatiga ham ega bo‘lmaydi. Shuning uchun bo‘lajak mutaxassisning bilim darajasi mukammal bo‘lmay turib o‘z ishiga yuqori qiziqish bilan yondoshmaydi. Ta‘lim ilmiy tadqiqot jarayoni bilan qo‘shib amalga oshirilganda esa, tinglovchi o‘zi ishtirok etayotgan yoki olib borayotgan ilmiy tadqiqot natijalarining aniqligi va ishonchli bo‘lishi uchun, mavjud va axborotlarni o‘zi mustaqil ravishda hamda tanlangan qiziqqan sohasini mukammal egallash maqsadida barcha imkoniyatlarda foydalanishga harakat qiladi. Tadqiqot ishi tinglovchini mas‘ulyat hissini anglab yetish va oldiga qo‘yilgan vazifalarni bajarishda intizomga qat‘iy rioya qilishga undaydi.

Fan bilan ta‘lim jarayoni integratsiyasini yuqori darajada tashkil etish uchun avvalo, o‘quv va ilmiy-muammoli laboratoriyalar holati hamda ularda olib boriladigan tadqiqotlarning mazmun-mohiyatiga e‘tibor berish kerak. Bunda asosiy e‘tibor tinglovchining ushbu faoliyatiga qiziqishi va kerakli ko‘nikmalarni hosil qila olishiga qaratilishi, buning uchun ilmiy laboratoriyalarda olib boriladigan tadqiqotlar va ilmiy izlanishlar ko‘proq mahalliy muammolar bilan bog‘langan bo‘lishi lozim. Chunki tinglovchi o‘zi duch keladigan muammo yechimi bilan bog‘liq tarzda olib boriladigan tadqiqotlarga ko‘proq e‘tibor beradi. Ushbu jarayon ta‘lim va fan integratsiyasini tashkil etishning bosh mezonlaridan biridir.

Ilmiy tadqiqot natijalari bayonining maqsad va vazifalari ushbu yo‘nalishdagi yangiliklar va ma‘lumotlarni ommalashtirishdan iboratdir. Buning natijasida ilmiy tadqiqot ishidan olingan xulosalar soha vakillari va mutaxassislarning e‘tiboriga havola etiladi va bildirilgan munosabatlar orqali ish samaradorligini aniqlash, zarur hollarda yangi ma‘lumotlar bilan

to'ldirish imkoniyati vujudga keladi.

Hozirgi o'quv-tarbiya jarayonida magistratura tinglovchilarida ilmiy tadqiqotchilik ko'nikmalarni rivojlantirishda raqamli texnologiyalarning ahamiyati juda katta. Raqamli texnologiyalar XXI-asr yoshlari hayotining ajralmas qismidir. Magistratura tinglovchilari raqamli muhitda elektron vositalar uchun har qachongidan ko'proq, yoshligidanoq vaqtlarini sarflaydilar. Bu esa ularda hayot uchun zarur bo'lgan raqamli ko'nikmalarni erta shakllantirish, ta'limda natijalarga erishish uchun axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan unumli foydalanish zaruratini keltirib chiqarmoqda.

Magistratura tinglovchilarining ilmiy tadqiqot ishlari oldiga quyidagi talablar qo'yiladi:

- magistratura tinglovchilarining ilmiy eruditsiyasi va nazariy dunyoqarashini kengaytirish;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash qobiliyatini rivojlantirish;
- ijodiy fikrlashini rivojlantirish va ilmiy munozaralar olib borish;
- ko'nikmalarini shakllantirish, ma'lum ilmiy, texnik masalalarni yechishga undash;
- yuksak ishbilarmonlik manaviy-axloqiy sifatlarini rivojlantirish, har tomonlama rivojlangan shaxsni shakllantirishga ko'maklashish hamda tinglovchilarning jamoa va tashkiliy ishlarini olib borish tajribasini o'ziga singdirish.

O'quv jarayonidan tashqari magistratura tinglovchilarilarni ilmiy tadqiqot ishiga jalb etishning quyidagicha 2 xil shakli mavjud: fan ilmiy to'garagi va mutaxassislik bo'yicha ilmiy tadqiqot to'garagi.

Shunday qilib, fan va ta'limning maqsadlari umumiy bo'lib, muammoning yagona yechimini topishga qaratilgandir. Ilmiy tadqiqotlar oliy ta'limni keng doirada rivojlantirish, ilmiy xizmat ko'rsatishning samaradorligini oshirish hamda ta'lim-tarbiya va tadqiqot jarayonlari oxirgi natijalarining takomillashuviga yo'naltirilishi kerak.

Ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarining kirib kelishi fanlarni zamonaviy texnologiyalar asosida o'qitish tizimining shakllanishiga asos bo'ldi. Bu tizim nafaqat oliy, balki butun uzluksiz ta'lim tizimida noan'anaviy usullarni qo'llash imkoniyatini yuzaga keltirdi.

Ta'limda zamon va rivojlanish talablari asosida yangicha yondashuvlar usullarini izlash bilan bog'liq holda oliy ta'lim muasasalari faoliyatida ilm orqali bilim berish usuli ustuvor bo'lmoqda. Markazlarning tashkil etilishi magistratura tinglovchilarining ilmiy tadqiqotlarga asoslangan ilmiy izlanishlarini yo'lga qo'yish, qo'llab-quvvatlash, rag'batlantirishning mamuriy-tashkiliy tomonlariga asos bo'ladi.

O'quv maqsadlarida ham, haqiqiy muammolarni hal qilishda ham (ilmiy, ishlab chiqarish, tashkiliy va boshqalar) turli xil o'yin turlari mavjud. Bular ta'lim, simulyatsiya, rol o'ynash, tashkiliy faoliyat, operativ, biznes, boshqaruv, harbiy, muntazam, innovatsion va boshqalar. Ular ko'pincha turli sabablarga ko'ra ajralib turadigan va bir-biriga mos keladigan darajada qat'iy tasnifga berilmaydi.

Mazkur fikrlar jamiyatimizda yoshlar qatlamini har jihatdan raqobatbardosh etib tarbiyalash, dunyo o'zgarishlarga jonli tarzda javob beradigan, buyuk yurt kelajagini o'z aql-zakovati, ma'naviyati, madaniyati, tashkilotchiligi va tadbirkorligi bilan rivojiga hissa qo'sha oladigan tarzda ta'lim-tarbiya berish darkor.

Zamonaviy voqelik sharoitlaridan kelib chiqib, innovatsion ta'lim sharoitida bo'lajak o'qituvchilarda bilish faoliyatini rivojlantirishning asosiy maqsadi deb ijodiy individuallikka va alohida o'ziga xos kreativ tafakkurga ega shaxsni rivojlantirishni hisoblash lozim. Faqatgina maxsus bilimlarni olish yaxshi bitiruvchi bo'lish uchun yetarli emas, va bunda shaxsning eng ko'p jihatdan individual tabiat, ijodiy potensialiga mos keladigan tomonlarini rivojlantirishni ham hisobga olish zarur. Mutaxassislar tayyorlash tizimini modernizatsiyalash, pedagogik faoliyat samaradorligini ta'minlashning asosiy shartlaridan biri – ularda o'quv-bilish jarayonida induvidual yondashuvni rivojlantirishdan iborat.

1.2. Ilm-fan taraqqiyotida magistratura tinglovchilarining faoliyati

Tadqiqotchilik faoliyati magistratura tinglovchilarilarning izlanuvchanlikka, ijodkorlikka yetaklovchi faoliyatdir. Tadqiqotchilik faoliyati tajriba qo'yish va uni o'tkazish, kuzatuv natijalarini qayd etish,

olingan natijalarni qayta ishlash, jamoa oldida o'z fikrini bayon yetish, nutq so'zlash kabi kompetensiyalarni shakllantiradi. Tadqiqotchilik faoliyati ijrochi insonni emas, balki ilmiy salohiyatga ega, zamon talabiga mos ijodkor va tadqiqotchi insonni tarbiyalaydi.

Ilmiy tadqiqotchilik faoliyati bu – yechimi noma'lum bo'lgan muammoni hal etish, o'rganilayotgan obyektga oid qonuniyatlarni amaliyotda foydalanish uchun kashf etish, yangi bilimlarni ishlab chiqish jarayoni bilan bog'liq bilish faoliyati.

Ilmiy tadqiqotchilik – magistratura tinglovchilarining bu intellektual jihatida mashg'ulotlarga tayyorlanish va ilmiy izlanishlari jarayonida namoyon bo'ladi. Ilmiy tadqiqotchilik tinglovchining puxta va aniq ilmiy qarashlarga egaligi, fikri mustaqilligini ta'minlash bilan birga o'ziga xos ta'lim-tarbiyaviy imkoniyatlarga ega.

Tadqiqotchilik kompetensiyasi – bu shaxsning ajralmas sifati bo'lib, u tadqiqot muammolarini mustaqil ravishda hal qilish qobiliyati va tayyorligi, tadqiqot ko'nikmalarining qiymati Tadqiqotchilik kompetensiyasi – bu shaxsning ajralmas sifati bo'lib, u tadqiqot muammolarini mustaqil ravishda hal qilish qobiliyati va tayyorligi, tadqiqot ko'nikmalarining qiymatini tan olish va ularni ilmiy sohada qo'llashga tayyorlikda namoyon bo'ladi.

Kuzatishlarimiz va mavjud tajriba ilmiy savodxon bo'lgan shaxsda turli kompetensiyalar shakllangan bo'lishini ko'rsatishini tan olish va ularni ilmiy sohada qo'llashga tayyorlikda namoyon bo'ladi.

1. Hodisalarni ilmiy jihatdan tushuntirish:

texnologiyalar, tabiiy hodisa-jarayonlarning izohlarini bilish, taklif qilish va baholash; tabiiy yo'nalishdagi fanlardan tegishli bilimlarni yodga olish va ulardan foydalanish; izohlovchi modellar va tasvirlarni anglash, yaratish va ulardan foydalanish;

tegishli prognozlar qilish va asoslash;

izohlovchi farazlarni taklif etish; ilmiy bilishning jamiyat uchun amaliy ahamiyatini tushuntirish.

2. Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash. Ilmiy tadqiqotlarni loyihalash va baholash kompetensiyasi quyidagi ko'nikmalarni o'z ishiga oladi:

berilgan ilmiy tadqiqotda o'rganilayotgan muammoni aniqlash;
berilgan muammoni ilmiy tadqiq etish usulini taklif etish;

ma'lumotlarning obyektivligi va ishonchliligini ta'minlashda olimlar tomonidan qo'llaniladigan usullarni tavsiflash va baholash;

ilmiy tadqiq yetilishi mumkin bo'lgan savollarni farqlash;

berilgan muammoni ilmiy tadqiq etish usullarini baholash;

3. Ma'lumotlar va dalillarni ilmiy talqin qilish:

ma'lum bir ko'rinishdagi ma'lumotlarni boshqa ko'rinishda ifodalash; ma'lumotlarni tahlil va talqin qilish hamda tegishli xulosalar chiqarish;

ilmiy dalillarga asoslangan mulohazalarni boshqa qarashlardan farqlay olish;

ilmiy adabiyotlardan olingan matnlardagi faraz, dalil va xulosalarni aniqlash; turli manbaalardan olingan ilmiy mulohaza va dalillarni baholash.

Oliy ta'lim tizimida ilmiy dunyoqarashga ega, ma'naviy barkamol shaxsni shakllantirish, uning axloqiy qiyofasini tarkib tortirishda magistratura tinglovchilarni ilmiy tadqiqot ishlariga maqsadli jalb etishning katta ahamiyatga ega ekanligi mutaxassislar tomonidan e'tirof etilgan. Jamiyat taraqqiyoti uchun zarur bo'lgan, insoniyat farovon turmush tarzini yaxshilashga qaratilgan yangilikni kashf etish shaxs ma'naviyatiga xos sifatlarni shakllantirishga eng salmoqli xissa qo'shishi mumkin bo'lgan faoliyat turi tadqiqotchilikdir.

1.3. Magistratura tinglovchilarining ilmiy tadqiqot ko'nikmalari

Magistratura tinglovchilarining tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etish orqali shakllantiriladigan ko'nikmalar:

Tadqiqot muammosini aniqlash: a) kuzatish; b) obyektning muhim jihatlarini aniqlay olish; c) muammoni qo'ya bilish; d) diqqatni jamlay olish.

1. Tadqiqot obyekti, predmetini ifodalash: a) umumiydan xususini ajrata olish; b) muhim jihatni aniqlay olish; c) tarkibiy qismlarga ajrata

olish.

2. Tadqiqot maqsadi va vazifalarini belgilash: a) maqsadni to'g'ri belgilay olish; b) muammoni savol shaklida ifoda etish; c) asosli savol bera olish; d) kreativ fikr yuritish;

3. Tadqiqot farazini ishlab chiqish: a) dalillarga asoslanib bashorat qilish; b) tadqiqot rejasini tuzish.

4. Tadqiqot metodlarini belgilash: a) muammoni hal etish uchun eng maqbul usulni tanlay bilish.

5. Ma'lumotlar to'plash, kuzatish, tajribalar o'tkazish: a) ma'lumotlar yig'ish; b) ma'lumotlarni qayd etish; c) kuzatish; d) hisoblash; e) ma'lumotlarni jadvallarda ifoda etish; f) jihozlardan foydalanish.

6. Natijalarni tahlil qilish va dalillarni qayd etish: a) ma'lumotlarni umumlashtirish; b) ma'lumotlarni grafik, diagrammada ifoda etish; c) matematik-statistik tahlil; d) taqqoslash; e) klassifikatsiyalash; f) korrelyatsiya mutanosiblikni aniqlash.

7. Tadqiqot natijalarini xulosalash: a) sabab-oqibat bog'lanishlarni aniqlash; b) umumlashtirish; c) tizimlashtirish.

8. Tadqiqot natijalari ishonchliligini tekshirish: a) tanqidiy baholash; b) mavjud mezonlardan foydalanib natijalarni tekshirish.

Ilmiy tadqiqotchilik faoliyati o'z navbatida, bir qator vazifalarni o'z ishiga oladi. Quyida tadqiqotchilik faoliyatini shakllantirish jarayonida bajariladigan ishlarga izoh berilgan va aniqliklar kiritilgan:

1. Magistratura tinglovchilarining qiziqishlarini o'rganish.

Magistratura tinglovchilarining ilmiy yo'nalishini aniqlash uchun umumiy savollar asosida suhbat o'tkaziladi va tinglovchi tadqiqot sohasining qaysi yo'nalishlariga qiziqishi belgilanadi. Uning bu sohadagi bilimi, dunyoqarashi, ko'nikma va malakalari darajasi aniqlanadi.

2. Ilmiy mavzulardagi suhbatlarga jalb qilish.

Magistratura tinglovchilari kafedrada tashkil yetilgan ilmiy seminarlar, suhbatlar, ilmiy munozaralar, konferensiyalarga jalb etiladi. Ilmiy bahslarda shaxsiy munosabati va qarashlarini bayon etadi.

3. Ilmiy mavzuda ma'ruza tayyorlash.

Qiziqqan sohasi bo'yicha o'rgangan materiallari, tadqiq qilingan ilmiy izlanishlar xulosalari, ilmiy tadqiqotlar, manbalar tahlili asosida

maqola va ma'ruza matni tayyorlaydi.

4. Referat, kurs ishlari tayyorlash.

Tadqiqot ishlarining mazmuni asosida o'quv rejasidan tashqari referat, kurs ishi, taqriz, rezume, annotatsiya tayyorlaydi.

5. Ilmiy materiallarni tahlil qilish.

Magistratura tinglovchilarining ilmiy yo'nalishi aniqlanganidan so'ng unga shu yo'nalishda bajarilgan tadqiqot ishlarini o'rganish va tahlil qilish malakasini egallashi uchun ilmiy adabiyotlar, dissertatsiyalar, avtoreferatlar, ilmiy maqolalar) tavsiya etiladi. Tinglovchining shu yo'nalishda bajargan ishlari belgilangan muddatlarda o'rganib chiqiladi va yig'ilishlarda muhokama qilinadi.

6. Ilmiy tadqiqotchilik hujjatlarini tayyorlash.

Ilmiy ishning maqsadi va mohiyatini anglaganidan so'ng tinglovchiga tadqiqot ishlarining meyoriy (nizom, qaror, konsersiya va b.), joriy (buyruq, dastur va b) ishsh (shora-tadbir, reja va b.) hujjatlarni tayyorlash, rasmiylashtirish va tartib -qoidalarini o'rgatiladi.

7. Tadqiqot rejasini ishlab chiqish.

Tadqiqot ishining ishsh rejasini ishlab chiqish, unda e'tiborga olinadigan holatlar va tartibga rioya qilish, tadqiqot ishi davrining umumiy va yillik hisobot rejalari belgilash topshiriladi.

8. Ilmiy adabiyotlar bilan ishlash.

Ilmiy tadqiqot natijalari bayonining maqsad va vazifalari ushbu yo'nalishdagi yangiliklar va ma'lumotlarni ommalashtirishdan iboratdir. Buning natijasida ilmiy tadqiqot ishidan olingan xulosalar soha vakillari va mutaxassislarning e'tiboriga havola etiladi va bildirilgan munosabatlar orqali ish samaradorligini aniqlash, zarur hollarda yangi ma'lumotlar bilan to'ldirish imkoniyati vujudga keladi.

1.4. Magistratura tinglovchilarining ilm-fan-ijod natijalari

Magistratura tinglovchilarining ilmiy tadqiqot va ilmiy-ijodiy ishlari natijalari hisobot, referat, maqola, maqola, ixtiro, tavsiyanoma va magistrlik dissertatsiya ishi ko'rinishlarida yakunlanadi. Bu bo'lajak mutaxassislarning tadqiqotchilik va ijodkorlik qobiliyatlarini shakllantirib,

rivojlantiribgina qolmasdan, balki ular o'zlashtirgan bilimlarning yanada chuqur va mustahkam bo'lishiga olib keladi hamda kasbiy-amaliy ko'nikmalarini takomillashtiradi.

Biz magistratura tinglovchilarining shaxsiy va kasbiy rivojlanishini ilmiy-tadqiqot qobiliyatlarini ta'minlashga yo'naltirilgan o'z-o'zini rivojlantirish sharti sifatida qaraymiz, bu ko'pincha ular tashkil etayotgan tadqiqot faoliyati ta'sirida amalga oshiriladi. Buning uchun tinglovchilar ilmiy o'z-o'zini uzluksiz ravishda tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirib borishi lozim, bunda bakalaviaturada shakllangan motivlar ta'sirida o'z oldiga maqsad qo'yadi va aniq natijalarga erishadi. O'z-o'zini namoyon qilish va o'zini-o'zi tasdiqlash shakllaridan foydalanganda, uning faoliyat sifati yaxshilana boshlaydi. Tinglovchiga aynan shu jarayon tadqiqot faoliyatidagi xatti-harakatlar usullarini mustahkamlash imkoniyatini beradi.

Shunday qilib, biz zamonaviy sharoitda tadqiqot malakasini o'z-o'zini rivojlantirish kontekstida magistraturada tinglovchilarning subektiv pozitsiyasini rivojlantirish muammosini hal qilish uchun ma'lum shartlar mavjud degan xulosaga kelamiz. Pedagogika magistraturasi tinglovchilarining ilmiy-tadqiqot malakasini o'z-o'zini rivojlantirishning pedagogik shartlari ularning subektiv pozitsiyasini rivojlantirish uchun to'liq ta'lim maydonini ta'minlashni nazarda tutadi. Akademiya amaliyoti shuni ko'rsatadiki, magistrantning mavzu pozitsiyasi uning tadqiqotchi sifatida shakllanishining ushbu ko'rsatkichi bilan bog'liq holda harakat qiladigan shaxsiy pozitsiyasining zaruriy rivojlanuvchi jihat sifatida qaralishi mumkin. Biz buni uning o'z ta'limini oshirishga tayyorligini shakllantirishning tabiiy jarayoni deb bilamiz, ushbu jihat magistratura tizimi akademiya sharoitida shakllanishiga yordam beradi. Shu munosabat bilan, pedagogika magistraturasi tinglovchilarining ilmiy-tadqiqot kompetensiyasini o'z-o'zini rivojlantirish uchun pedagogik shart-sharoitlar aniq ko'rsatmalarga ega bo'lib, ular kontekstida, ta'limning bakalaviatura bosqichi tinglovchini tadqiqotchi sifatida tarbiyalashda muhim sanaladi. Bu, xususan, muayyan vazifalarni aniqlash va hal qilishga qaratilgan bo'lib, ularni amalga oshirish jarayonida o'z shaxsiy pozitsiyasining quyidagi fazilatlari rivojlanadi:

- o‘zlarining ta’lim imkoniyatlarida harakat qilish qobiliyati, shu jumladan o‘zlarining ta’lim muammolarini aniqlash va ularni hal qilish variantlarini topish qobiliyati;

- ilmiy-tadqiqot faoliyatini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun qulay shart-sharoitlarni yaratish uchun magistraturaning barcha imkoniyatlaridan foydalanish qobiliyati;

- akademiya hayotining turli sohalarida, birinchi navbatda, ilmiy xarakterdagi faoliyatda o‘zini namoyon qilish uchun har qanday imkoniyatni topish qobiliyati;

- tegishli muammolarni hal qilishga tayyorligini hisobga olgan holda, tadqiqot malakasini o‘z-o‘zini rivojlantirish kontekstida shaxsiy va kasbiy rivojlanish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish qobiliyati;

- o‘z ta’limini qadrlash va mas’uliyat bilan yondashish, uning maqsad va mazmunini o‘ylangan holda belgilash qobiliyati.

Shu munosabat bilan magistrantning ilmiy-tadqiqot malakasini rivojlantirish yo‘llarni tanlashda uning faolligi kabi omilni hisobga olish zarur, bu kasbiy yo‘naltirilgan bilimlarni o‘zlashtirganda o‘zining amaliy ilmiy faoliyatida samarali qo‘llash imkonini beradi. Magistratura tinglovchilarining ilmiy-tadqiqot qobiliyatlarini mustaqil ravishda rivojlantirish shartlarini hisobga olgan holda, ularning ijtimoiy ko‘nikmalarini va harakatchanligini, ijodkorligini va bilishga tayyorligini namoyon etish imkoniyatlarini ta’minlash zarurligini ta’kidlash muhimdir, bu ularning kognitiv faoliyatini tashkil etish kompetensiyasining ma’lum bir ko‘rsatkichi hisoblanadi. Magistratura dasturi doirasida tadqiqot malakasini o‘z-o‘zini rivojlantirish g‘oyasi shaxsning rivojlanishini faollik bilan to‘ldirish sifatida amalga oshiriladi va shaxsiy rivojlanish tadqiqot faoliyatining muvaffaqiyatini belgilaydi. Bu muvaffaqiyat faqat shaxsiy va kasbiy rivojlanishning birligi natijasida amalga oshishi mumkin.

Shunday qilib, magistrantlarning ilmiy-tadqiqotchilik kompetensiyasini o‘z-o‘zini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni yaratish quyidagilarni nazarda tutadi: bo‘ljak ilmiy faoliyatning aniq maqsadlari va tadqiqot faoliyatining aniq dasturini ishlab chiqish; tinglovchilarning ilmiy-tadqiqot qobiliyatlarini rivojlantirishda o‘z-o‘zini rivojlantirishni pedagogik qo‘llab-quvvatlash modelini ishlab chiqish; ushbu jarayonning

barcha subektlarining o'quv va tadqiqot jamoasi o'zining pedagogik salohiyatini ta'lim resursiga aylantirish uchun muhitga aylanadigan maxsus ta'lim maydonini yaratish; tadqiqot faoliyati natijalarini baholash mezonlarini aniqlash; uning natijalarini haqiqiy baholash va boshqalar.

1.5. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanining o'rganish sohalari

Hozirgi sharoitda turli bilim shakllarining faollashuvi ilmiy bilim muammolarining yanada dolzarbligining mohiyati, fan yutuqlarini ilmiy talqin qilish zaruriyati tobora dolzarblashib bormoqda. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi – ijodiy rivojlanib boruvchi bilim sohasi. Inson tadqiqoti hech qachon bir joyda to'xtab qolmagan.

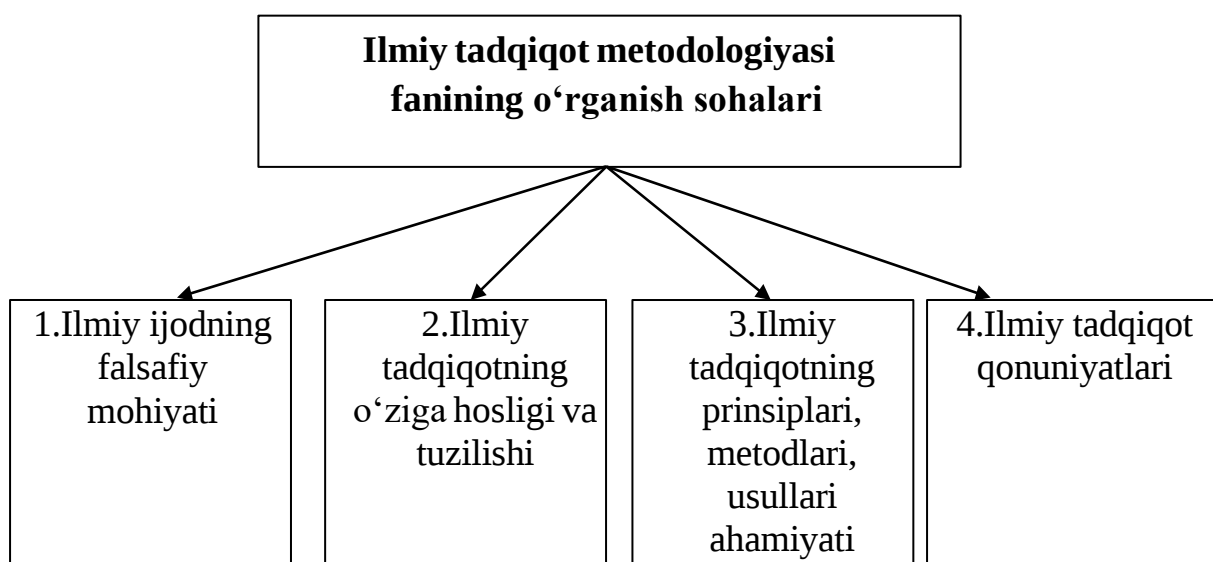
“Ilmiy tadqiqot metodologiyasi” fanining maqsadi – tinglovchilarga ilmiy tadqiqot olib borish tamoyillari, ilmiy tadqiqotga oid tushunchalarining mazmuni, o'ziga xos xususiyatlari, ilmiy tadqiqot metodologiyasining uslubiy jihatlari yuzasidan bilimlarini chuqurlashtirish, fanni nazariy va amaliy jihatdan o'rganish hamda mazkur fan bo'yicha mustahkam bilim va ko'nikmalarni shakllantirishdan iboratdir.

Ushbu fanni o'zlashtirgan tinglovchi o'z ilmiy sohasi bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini bajarish, magistrlik dissertatsiyasi mavzusi bo'yicha ilmiy izlanishlarni olib borish metodlarini, tajriba natijalarini tahlil qilishni, xulosalar chiqarishni, amaliyotga tadbiq etishni, o'rganilayotgan obyektning matematik modelini tuzishni o'zlashtirib oladi.

Fan - inson faoliyati sohasi bo'lib, uning vazifasi borliq haqidagi obyektiv bilimlarni ishlab chiqish va nazariy tomondan tizimlashtirish hisoblanadi.

Bu soha quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ilmiy tushunchalar, postulatlar va aksiomalar, ilmiy qonunlar, nazariyalar va farazlar, emperik ilmiy dalillar, uslublar, usullar va tadqiqot yo'llari tarzidagi uzluksiz rivojlanib boruvchi bilimlar tizimini;
- bilimlarning mazkur tizimlarini yaratish va rivojlantirishga yo'naltirilgan insonlarning ilmiy faoliyatini va ijodini;
- insonlar ijodini ilmiy mehnat obyektlari, vositalari va ilmiy faoliyat sharoitlari bilan ta'minlovchi muassasani.



1-rasm. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanining o'rganish sohalari

Fanning asosiy maqsadi – holis dunyoni ya'ni borliqning nazariy aksini bilish va tabiatga jamiyat uchun foydali natijalar olish maqsadida ta'sir ko'rsatishdan iboratdir.

Postulatlar va aksiomalar ilmiy bilishning boshlang'ich holati hisoblanadi, ular tizimlashtirishning boshlang'ich shakli bo'lib, ta'limot, nazariya va h.k. larning asosini tashkil qiladi.

Ta'rif ilmiy bilimni umumlashtirish va tizimlashtirishning oliy shaklidir. U mavjud obyektlar, jarayonlar va hodisalarni umumlashtirib idroklashga, shuningdek, yangilarini oldindan aytib berishga imkon beruvchi tadqiqotlarning ilmiy tamoyillari, qonunlari va usullarini ifodalaydi.

Ilmiy bilim tarkibida **ilmiy qonunlar** muhim ahamiyatga ega. Ular tabiat, jamiyat va tafakkurdagi eng ahamiyatli, barqaror va takrorlanuvchi obyektiv ichki bog'liqliklarni aks ettiradi. Odatda, ilmiy qonunlar umumiy tushunchalar va kategoriyalar jumlasiga kiradi. Agarda ilmiy natijaga erishishda vosita sifatidagi dalil materiallari yetarlicha bo'lmasa, unda **faraz (gipoteza)**dan foydalanadi. Faraz ilmiy taxmin bo'lib, tajribada tekshirishni talab etadi va nazariy jihatdan ishonchli ilmiy nazariya bo'lishi uchun asoslanishi lozim.

Faraz o'zining rivojlanish jarayonida uch bosqichni bosib o'tadi:

1. Dalilli materialning to'planishi.
2. Farazning shakllanishi.
3. Amalda sinalishi va tasdiqlanishi.

Shu tarzda faraz ilmiy nazariyaga aylanadi. Oddiy farazda obyektning fizik xossalari haqida taxminlar qilinadi, keyin esa uning matematik nazariyasi beriladi.

Faraz ushbu hollarda asosli hisoblanadi:

1. Bilish tamoyillariga zid bo'lmasa.
2. Avvaldan fanga ma'lum bo'lgan qonunlarni e'tiborga olsa, ammo yangilarini ularga yaqinlashtirib qurmagan bo'lsa.
3. Ilgari surilgan barcha omillarni tushuntirib bersa.
4. Uni tekshirish mumkin bo'lsa.
5. U mumkin qadar soddalik asosida qurilgan bo'lsa, (ya'ni o'zida kerak bo'lmagan elementlarni saqlamasa).
6. Mantiqqa zid bo'lmasa.

Ma'lumki, bitta xodisa uchun odatda bir emas, balki bir nechta farazlar ilgari suriladi. Ayrim holarda ularning ba'zilar bir-birini inkor etadi. Bu esa noxush holat hisoblanmaydi, chunki turli farazlarning mavjudligi turli sohalar bo'yicha tahlil qilishni talab qiladi, bu esa ilmiy umulashtirish jarayonini jiddiy tarzda amalga oshirish uchun zamin yaratadi. Ma'lumki ma'lum bir narsani isbotlab yoki inkor etib, olim yangilikni qidiradi. Faraz tasdiqlanadimi yoki yo'qmi, bunga bog'liq bo'lmagan holda, u haqiqatni izlanishiga yordam ko'rsatadi. To'g'ri bo'lmagan faraz ham foyda beradi, chunki uni inkor etish jarayonida haqiqatga olib boruvchi yo'llar torayadi va qisqaradi. Agar faraz tasdiqlansa, u ilmiy nazariyaga aylanadi.

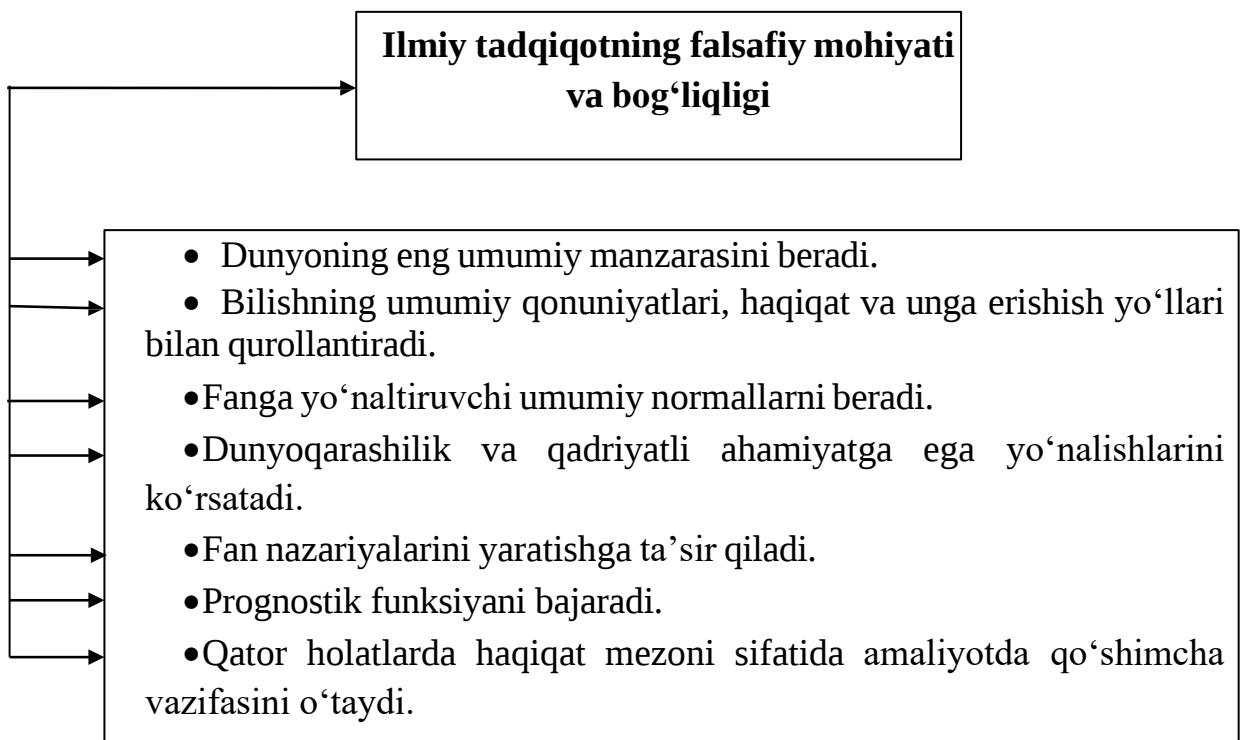
Har qanday bilim ham ilmiy bo'lmaydi. Ilmiy bilim xodisalarining o'zaro bog'lanish va sodir bo'lish qonunlarini ochib beradi va ularning kelgusidagi taraqqiyoti haqida bashorat qiladi. Ilmiy bilimning haqqoniyligi amaliyotda mutlaqo tekshirish bilan kafolatlanadi.

Ilmiy nazariya deb nazariy bilimlarni tashkil qilishning eng yuqori shakliga aytiladi. U ma'lum bir sohadagi asosiy g'oya va gipotezalarni yagona bir tizimga birlashtiradi.

Nazariyaning haqqoniylik mezonini – bu amaliyotdir. Tabiat va

jamiyatning obyektiv qonunlarini bilishga asoslangan ilmiy nazariyalar ushbu qonunlar natijasida kelgusida vujudga keladigan xodisalarni oldindan ko‘ra olish imkoniyatini beradi.

Ilmiy nazariya – bu ma’lum bir xodisalar yig‘indisini tushuntirib beruvchi va ilgari surilgan barcha qonuniyatlarni asoslovchi va shu soxada ochilgan qonunlarni yagona bir asosga birlashtiruvchi bilimlar tizimidir. Masalan: nisbiylik nazariyasi, kvant nazariyasi, davlat va xuquq nazariyasi va x.k.



2-rasm. Ilmiy tadqiqotning falsafiy mohiyati va bog‘liqligi

Ilmiy nazariyaning asosiy belgilariga quyidagilar kiradi:

1. Ilmiy nazariya-ma’lum bir predmet yoki juda aniq va organik tarzda bir-biriga bog‘langan xodisalar guruhi haqidagi bilimlardir;

2. Nazariyaning asosiy belgisi sifatida dalillarning ma’lum yig‘indisini tushuntirish, uni oddiy tarzda tasvirlash emas, balki undagi qonuniyatlarning kechishi va rivojlanishini ochib berish xisoblanadi;

3. Nazariya bashorat qilish kuchiga ega bo‘lishi, jarayonlarning kechishini oldindan aytib berishi kerak;

4. Rivojlangan nazariyada uning barcha bosh qonuniyatlari yagona

bir muqaddimaga birlashtirilishi, yagona asosga ega bo'lishi kerak.

5. Nazariya tarkibiga kiruvchi barcha qonuniyatlar asoslanini kerak.

Ilmiy nazariyaning strukturasi nazariyaning asosidan, uning yakuni hisoblangan qonunlardan, nazariyaning asosiy mazmunini ochib beradigan tushunchalardan va obyektiv borliq tasviri bilan insonlar oldida turgan amaliy vazifalarni birlashtiruvchi g'oyadan tashkil topadi.

Ilmiy tadqiqotning o'ziga xosligi va tuzilishiga avvalo ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanining namoyon bo'lish xususiyatlari bilan bog'liq. Bular bilim, faoliyat, ijtimoiy hodisa sifatidagi talqinlari orqali ifodalanadi. Fanning namoyon bo'lishi:

1) Bilim sifatida fan atrof borliq narsalari va jarayonlarini amalda aniq, izchil va tadrijiy bilishga qaratilgan.

2) Faoliyat sifatida fan maqsadlarni belgilash, qarorlar qabul qilish, yo'l tanlash, o'z manfaatlarini ko'zlash, mas'uliyatni tan olish maydonida amal qiladi.

3) Ijtimoiy institut (ijtimoiy ong shakli) sifatidagi fan ilmiy tashkilotlar, ilmiy hamjamiyat a'zolari o'rtasidagi o'zaro aloqalar tizimini, meyorlar va qadriyatlar tizimini tashkil etadi. Ijtimoiy-madaniy hodisa sifatidagi fan ikki yo'nalishda davlat boshqaruv tizimi va jamoa sifatidagi fanda namoyon bo'ladi.

Ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida tushuniladigan fan sivilizatsion rivojlanish tipi bilan taqqoslashni nazarda tutadi. A. Toynbi taklif qilgan tasnifga ko'ra, sivilizatsiyaning 21 tipi farqlanadi. Eng umumiy yondashuv sivilizatsiyalarning ikki xili: an'anaviy va texnogen sivilizatsiyalarni hisobga olib, umumiy sivilizatsion farqlashni taklif qiladi. Texnogen sivilizatsiyalar XV – XVII asrlarda Yevropa mintaqasida texnogen jamiyatlar paydo bo'lishi munosabati bilan yuzaga kelgan.

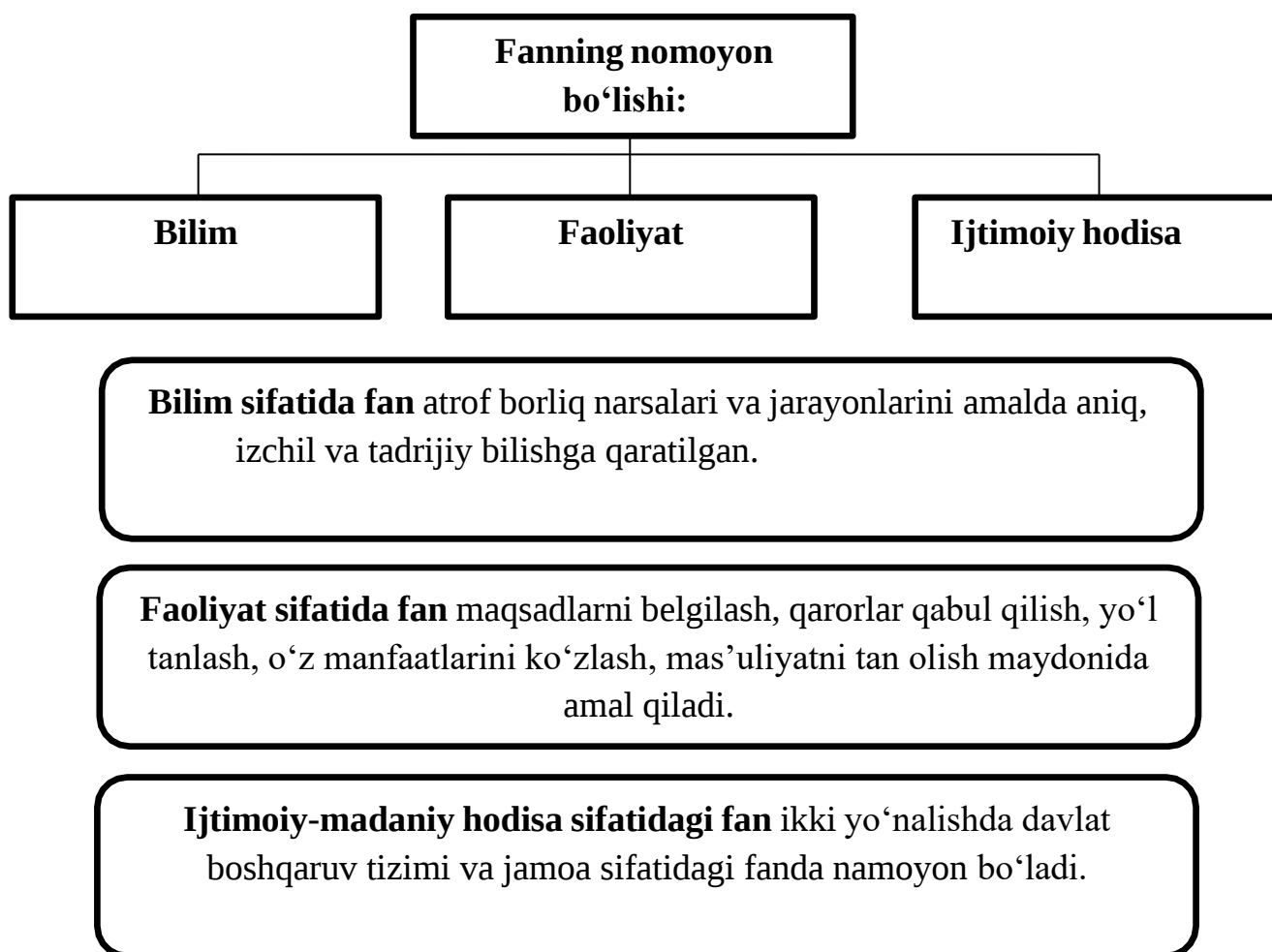
Ilmiy tadqiqotning prinsiplari:

- 1) erkinlik prinsipi;
- 2) ijtimoiy nazorat tamoyili;
- 3) jamoaviylik prinsipi.

Ilmiy tadqiqotning metodlari.

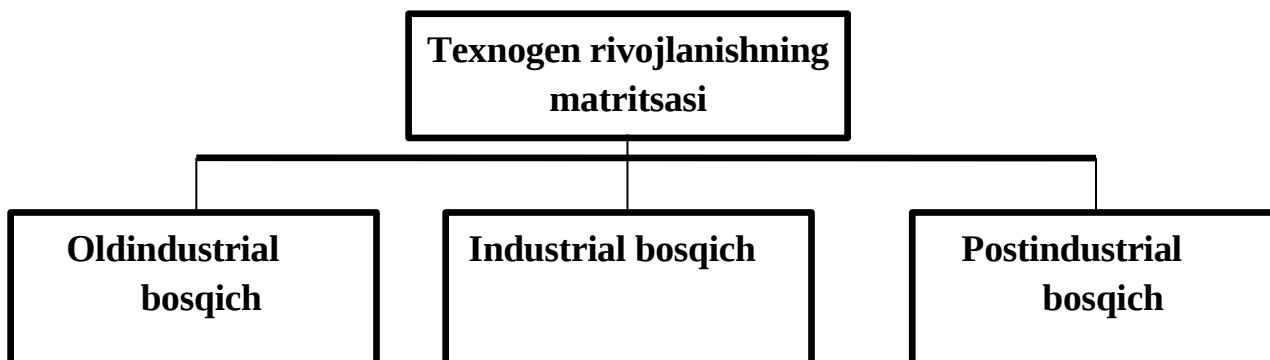
1. Holislik.
2. Haqqoniylik.

3. Aniqlik.



3-rasm. Ilmiy tadqiqot fanining nomoyon bo'lishi shakllari

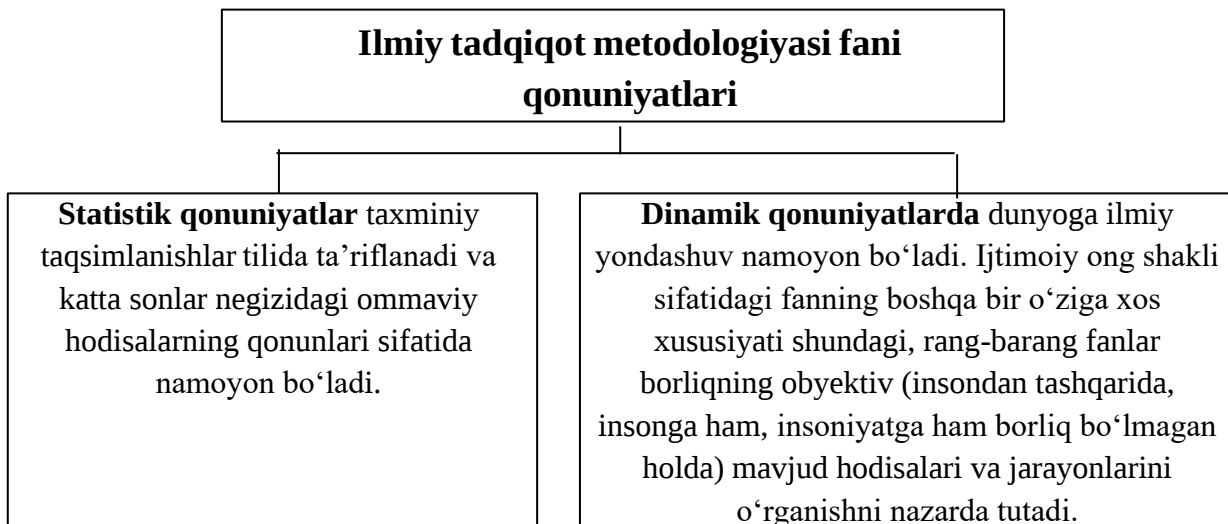
Ilmiy tadqiqot bilan shug'ullanuvchi mutaxassis avvalo to'g'ri metodologiya bilan qurollanishi, uning prinsip va metodlarini amaliyotda qo'llash malakasiga ega bo'lishi zarur. Buning uchun metodologiya, falsafiy yondashuvlar metodologiyasi, ularning mohiyati, mantiqiy, falsafiy, umummilliy metod va usullar haqida zarur bilimlarga ega bo'lishi talab qilinadi. Aks holda ilmiy tadqiqot ishi samara bermasligi, amalga oshirilgan ishlar to'g'ri talqin qilinmasligi, to'g'ri yoki ijobiy baholanmasligi mumkin. Ijod, ilmiy tadqiqot nima, tadqiqotning boshqa tadqiqot turlaridan tafovutlari nima, umuman, ilmiy tadqiqotning rivojlanish qonuniyatlari qanday, ilmiy bilimlar rivojida ilmiy fakt, ilmiy eksperiment, gipoteza, nazariya, sinergetikaning roli, kelajagi haqida aniq tasavvur va tushunchalarga ega bo'lmasdan turib bu talablarga javob berib bo'lmaydi.



4-rasm. Texnogen rivojlanishning matritsasi

Hozirgi kunda fan rivojlanishining tezlashuvi ham ilmiy tadqiqot metodologiyasi muammolarini dolzarb qilib qo‘ymoqda. Ta’kidlash lozimki, 2022-2026 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning taraqqiyot strategiyasida ham ilmiy tadqiqot va innovatsiya faoliyatini rag‘batlantirish, ilmiy va innovatsion yutuqlarni amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish, oliy o‘quv yurtlari va ilmiy-tadqiqot institutlari huzurida ixtisoslashtirilgan ilmiy-eksperimental laboratoriyalar, yuqori texnologiya markazlari va texnologiyalarni tashkil etishga ta’lim va fan sohasini rivojlantirishning eng muhim yo‘nalishlaridan biri sifatida alohida e’tibor qaratilgan.

Bundan tashqari, respublika viloyatlarida bo‘lib o‘tayotgan xalq bilan bevosita muloqot paytida Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tomonidan barcha hududda ilm-fan salohiyatini tiklash, hududlarning kompleks rivojlanishini ta’minlashda mavjud intellektual salohiyatdan samarali foydalanish, yoshlarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga keng jalb qilish bo‘yicha aniq vazifalar belgilab berilmoqda. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda ilmiy izlanishlarni ijtimoiy-iqtisodiy sohalarning real muammolariga yo‘naltirish, ilm-fan va ishlab chiqarish o‘rtasidagi uzviy integratsiyani ta’minlash, o‘z navbatida, ishlab chiqarish korxonalari tomonidan olimlarning ilmiy-texnologik ishlanmalarini amaliyotga joriy qilish samaradorligini oshirish mexanizmlarini yaratish masalalari o‘ta muhim ahamiyat kasb etadi.



5-rasm. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanining qonuniyatlari

Tayanch iboralar: tadqiqot, ilmiy eruditsiyasi, kompetensiya, kuzatish, hisobot, referat, maqola, ixtiro, postulatlar, aksiomalar, ilmiy nazariya, statistik qonuniyatlar, ijtimoiy hodisa, nizom, qaror, konsepsiya, inson kapitali.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Oliy ta'lim muasasalarida amalga oshiriladigan tadqiqotlar mavjud muammolar yechimida nimalar alohida ahamiyatga ega?
2. Magistratura tinglovchilarining ilmiy tadqiqot ishlari oldiga qanday talablar qo'yilgan?
3. Magistratura tinglovchilarining tadqiqotchilik faoliyatini tashkil etishda qanday ko'nikmalardan foydalaniladi?
4. Ilmiy tadqiqotchilik faoliyati o'z navbatida, qaysi vazifalarni o'z ishiga oladi?
5. Ilmiy nazariyaning asosiy belgilariga nimalar kiradi?
6. Ilmiy tadqiqot bilan shug'ullanuvchi mutaxassis avvalo qanday qurollanishi kerak?
7. Ilmiy tadqiqotning o'ziga xosligi va tuzilishi nimaga bog'liq?
8. Ilmiy tadqiqotning falsafiy mohiyati va bog'liqligi qanday?

2-BOB. O‘ZBEKISTONDA ILM-FANNI 2030 YILGACHA RIVOJLANTIRISH KONSEPSIYASINING MAZMUN-MOHIIYATI

2.1. O‘zbekiston Respublikasida ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish maqsadlari

Ilm-fan va texnika yutuqlarini keng qo‘llagan holda iqtisodiyot tarmoqlariga, ijtimoiy va boshqa sohalarga zamonaviy innovatsion texnologiyalarni tezkor joriy etish O‘zbekiston Respublikasi jadal rivojlanishining muhim sharti hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyev ta’kidlaganlaridek: “Bugun biz davlat va jamiyat hayotining barcha sohalarini tubdan yangilashga qaratilgan innovatsion rivojlanish yo‘liga o‘tmoqdamiz. Bu bejiz emas, albatta. Chunki, zamon shiddat bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda kim yutadi? Yangi fikr, yangi g‘oya, innovatsiyaga tayangan davlat yutadi. Innovatsiya bu – kelajak degani. Biz buyuk kelajagimizni barpo etishni bugundan boshlaydigan bo‘lsak, uni aynan innovatsion g‘oyalar, innovatsion yondashuv asosida boshlashimiz kerak”³. Jamiyat va davlat hayotining barcha sohaları shiddat bilan rivojlanayotgani islohotlarni mamlakatimizning jahon sivilizatsiyasi yetakchilari qatoriga kirish yo‘lida tez va sifatli ilgarilashini ta’minlaydigan zamonaviy innovatsion g‘oyalar, ishlanmalar va texnologiyalarga asoslangan holda amalga oshirishni taqozo etadi.

O‘zbekiston Respublikasida ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirishning asosiy maqsadi - mamlakatimizda ilmiy salohiyatni oshirish, oliy ta’lim muassasalari professor-o‘qituvchilarining ilmiy tadqiqot faoliyati samaradorligini oshirish, jahon ta’lim resurslari, zamonaviy ilmiy adabiyotlarning elektron kataloglari va ma’lumotlar bazalariga kirish imkoniyatlarini yaratish shuningdek, rivojlangan mamlakatlarning ilg‘or tajribasini chuqur va tanqidiy o‘rgangan holda mamlakatimiz iqtisodiyotini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning yangi bosqichiga olib chiqishdan iborat.

³ Mirziyoyev SH.M. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. - Toshkent. “O‘zbekiston” NMIU, 2018. – 23 b.

Bu borada hukumatimiz tomonidan ko‘plab, farmon va qarorlar qabul qilindi. Jumladan: O‘zbekiston Respublikasining 2019 yil 29 oktabr “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida”gi O‘RQ-576-son, O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 24 iyulda «Innovatsion faoliyat to‘g‘risida» gi O‘RQ-630-sonli Qonunlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son, 2020 yil 29 oktabr “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi PF-6097-sonli Farmonlaridir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son Farmoniga asosan O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi hamda Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta’lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasining Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi huzuridagi Jamoatchilik kengashi hamda O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari rektorlari kengashi negizida nodavlat notijorat tashkilot shaklidagi Respublika oliy ta’lim kengashini tashkil etish to‘g‘risidagi taklifiga rozilik berildi. Ushbu farmonga asosan Kengashning asosiy vazifalari biri etib oliy ta’lim tizimida kadrlar tayyorlash, qayta tayyorlash, malakasini oshirish va pedagoglarning ilmiy-innovatsion faoliyatini rivojlantirish bo‘yicha ishlarni mazmunli va maqsadli tashkil etish yuzasidan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish belgilandi. Shuningdek, ushbu farmon bilan O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi tasdiqlandi.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi oliy ta’lim tizimini ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlari ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda, fan, ta’lim va ishlab chiqarishning mustahkam integratsiyasini ta’minlash asosida ta’lim sifatini yaxshilash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirish maqsadida ishlab chiqildi. Ushbu konsepsiyaning “Oliy ta’lim tizimining joriy holati va mavjud muammolar” bobida yuqori malakali kadrlar

tayyorlash borasida oliy ta'lim tizimi oldida bugungi kunda o'z yechimini kutayotgan bir qator dolzarb muammo va kamchiliklar saqlanib qolyotganligi, jumladan ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyat sohasida:

oliy ta'lim muassasalari ilmiy faoliyati hududlarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish istiqbollariidan kelib chiqib tashkil etilmagan, tahlillar asosida innovatsion rivojlanishni prognozlashtirish faoliyati yo'lga qo'yilmaganligi;

innovatsion faoliyat, tadqiqot natijalarini amaliyotga keng joriy etish, ilmiy ishlanmalarni tijoratlashirish, ilmiy-tadqiqot ishlariga iqtidorli yoshlarni jalb etish natijadorligi yetarli emas, ta'lim, fan va ishlab chiqarishning mustahkam integratsiyasi ta'minlanmaganligi;

oliy ta'lim muassasalarining ilmiy salohiyati atigi 36,4 foizni tashkil etishi;

ilmiy darajaga ega xodimlarning o'rtacha yoshi 49 bo'lib (fan doktorlari - 56 yosh, falsafa doktorlari va fan nomzodlari - 43 yosh), yuqoriligicha qolmoqdaligi, fan doktorlari orasida nafaqa yoshidagilarning ulushi 45 foizni tashkil etishi;

ilmiy-tadqiqot ishlari ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlaridagi mavjud muammolar yechimiga qaratilmaganligi;

so'nggi yillarda nufuzli xalqaro ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalarga iqtiboslar soni kamligi;

ilmiy-tadqiqot ishlari bilan shug'ullanayotgan professor-o'qituvchilar, ilmiy xodimlar va yosh olimlar faoliyatini rag'batlantirishning ta'sirchan mexanizmlari yaratilmaganligi alohida ta'kidlab o'tilgan.

Konsepsiyada oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot ishlari natijadorligini oshirish, yoshlarni ilmiy faoliyatga keng jalb etish, ilm-fanning innovatsion infratuzilmasini shakllantirish bo'yicha quyidagi vazifalarni amalga oshirilishi belgilandi:

oliy ta'lim muassasalarida ta'lim, fan, innovatsiya va ilmiy tadqiqotlar natijalarini tijoratlashirish uzviy bog'liqligini nazarda tutuvchi «Universitet 3.0» konsepsiyasini bosqichma-bosqich joriy etish;

xorijiy investitsiyalarni keng jalb qilish, pullik xizmatlar ko'lamini kengaytirish va boshqa budjetdan tashqari mablag'lar hisobiga oliy ta'lim muassasalari tarkibida texnopark, forsayt, texnologiyalar transferi, startup,

akselerator markazlarni tashkil etish hamda ularni tegishli tarmoq, soha va hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini tadqiq qilish va prognozlashtirish bo'yicha faoliyat olib borishlarini ta'minlash;

professor-o'qituvchilar, ilmiy izlanuvchilar, doktorantlar, magistratura va bakalavriat tinglovchilarini tashkil etiladigan texnoparklarda ilmiy va innovatsion faoliyat olib borishlariga erishish;

budjetdan tashqari mablag'lar hisobiga startap loyihalari asosida tijoratlashtirish salohiyati yuqori bo'lgan yangi mahsulotlar va texnika-texnologiyalarni yaratish orqali oliy ta'lim muassasalari huzurida ilmiy-tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etish bilan shug'ullanuvchi «spin-off» va «spin-out» korxonalarini tashkil etish, akademik tadbirkorlikni rivojlantirish;

xalqaro SsiVal axborot-tahlil tizimi yordamida jahondagi ilmiy-tadqiqot natijalarini tahlil qilib borish asosida ilm-fanning ilg'or yutuqlari bilan uyg'un rivojlanishini ta'minlash;

nufuzli xalqaro ilmiy jurnallarda maqolalar chop etish faoliyatini qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini joriy etish;

oliy ta'lim muassasalari ilmiy jurnallarining Scopus, ScienceDirect va boshqa xalqaro ilmiy-texnik ma'lumotlar bazalariga bosqichma-bosqich kiritilishini ta'minlash;

fundamental, amaliy va innovatsion ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish, mavjud ilmiy maktablarni saqlab qolish va yangilarini yaratish, ularning kadrlar salohiyatini mustahkamlash, bunda iqtidorli yoshlarning ilm-fanga keng jalb etilishini rag'batlantirish;

xalqaro ilmiy-texnik ma'lumotlar bazasiga kiruvchi nufuzli ilmiy nashrlarda maqolalar e'lon qilish orqali faoliyatining ilmiy natijalari xalqaro darajada tan olinishini belgilovchi ko'rsatkich «Xirsh» indeksi (h-indeks) yuqori bo'lgan olimlar, professor-o'qituvchilar hamda yosh ilmiy izlanuvchilarni budjetdan tashqari mablag'lar hisobidan moddiy rag'batlantirib borish tizimini joriy etish;

oliy ta'lim muassasalarida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar sifatini ko'tarish, ularni statistik, texnik va boshqa ma'lumotlar bilan ta'minlash mexanizmlarini yaratish, bu borada tegishli meyoriy-huquqiy hujjatlarni qabul qilish;

professor-o'qituvchilar tarkibining ilmiy daraja va unvonlarga ega xodimlar yoshi nuqtai nazaridan optimal nisbatiga erishish;

ilmiy-tadqiqot muassasalari olimlarini ta'lim jarayoni va ilmiy rahbarlikka jalb qilish, magistratura va doktorantura bosqichlaridagi ilmiy ishlarni mazkur ilmiy-tadqiqot muassasalarida olib borilishi hamda himoya qilinishini ta'minlash;

jahon ilmiy tadqiqotlar bozori tendensiyalaridan kelib chiqib, har bir oliy ta'lim muassasasida (fakultet, kafedra va laboratoriyalar kesimida) ilmiy tadqiqotlarni tor va fanlar tutashligidagi sohalarga ixtisoslashtirish, ularni ishlab chiqarish va hududiy rivojlanish ehtiyojlariga moslashtirish, qiyosiy ustunlikka ega bo'lgan istiqbolli ilmiy yo'nalishlarni belgilash, ushbu yo'nalishlarda yuqori malakali professor-o'qituvchilar va tinglovchilar salmog'ini oshirish;

Toshkent davlat texnika universiteti huzuridagi O'zbekiston-Yaponiya yoshlar innovatsiya markazi, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti huzuridagi O'quv-amaliy to'qimachilik texnoparki hamda Urganch davlat universiteti huzuridagi «Xorazm» innovatsion texnoparkining faoliyati samaradorligini oshirish;

xalqaro moliya institutlarining imtiyozli mablag'larini keng jalb qilish orqali innovatsion faoliyat infratuzilmasini takomillashtirish maqsadida «Hujayra va molekulyar biotexnologiya», «Tibbiy genetika», «Ekofiziologiya», «Materialshunoslik», «Energiya tejovchi texnologiyalar, nazorat-o'lchov va avtomatlashtirilgan tizimlar», «Qurilish materiallari» hamda «Oziq-ovqat mahsulotlari va texnologiyasi» yo'nalishlari bo'yicha 7 ta oliy ta'lim muassasalari-aro ilmiy-tadqiqot laboratoriyasini tashkil etish;

O'zbekiston Milliy universiteti huzurida Nanotexnologiyalarni rivojlantirish markazi, Yarimo'tkazgichlar fizikasi va mikroelektronika ilmiy-tadqiqot instituti, Biofizika va biokimyo instituti, Intelleksual dasturiy tizimlar ilmiy-amaliy markazida zamonaviy ilmiy-tadqiqotlar amalga oshirilishini ta'minlash va rivojlantirib borish;

ilm-fan sohasida xalqaro hamkorlikni rivojlantirish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining tegishli institutlari hamda nufuzli xorijiy oliy ta'lim va ilmiy tadqiqot muassasalari bilan yetakchi mahalliy

oliy ta'lim muassasalarining faol hamkorligini yo'lga qo'yish, bunda mentorlik modelidan keng foydalanish;

professor-o'qituvchilar tomonidan yuritilishi lozim bo'lgan turli jurnal va o'quv-uslubiy hujjatlar sonini qat'iy qisqartirish orqali ularning ilmiy faoliyatini jadallashtirish;

ilmiy-tadqiqot ishlarini ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlaridagi, shu jumladan hududiy miqyosdagi mavjud muammolarning innovatsion yechimiga qaratish, fanlar tutashligidagi muammolarni keng tadqiq etish;

iqtidorli yoshlarni aniqlash, akademik litseylarga jalb qilish, oliy ta'lim muassasalariga saralab olish, chuqurlashtirilgan ta'lim dasturlari asosida o'qitish, ularning fan olimpiadalaridagi ishtirokini kengaytirish, ilmiy faoliyatga bo'lgan qiziqishini oshirish, «ustoz-shogird» tizimi asosida tegishli sohada yuqori natijalarga erishgan malakali mutaxassislarga biriktirish, bu boradagi ma'lumotlar elektron bazasini yaratish;

oliy ta'lim muassasalarining Yoshlar akademiyasi hamda Fan va texnologiyalar bo'yicha respublika kengashi bilan hamkorligini yo'lga qo'yish va rivojlantirib borish;

oliy ta'lim muassasalari ilmiy salohiyatini oshirish, maqsadli doktorantura orqali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlash tizimini rivojlantirish;

xorijiy oliy ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda qo'shma ilmiy daraja dasturlarini ishlab chiqish;

oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim institutlari faoliyatini xorijiy tajriba asosida takomillashtirish, ilmiy kengashlar va himoyalar tizimini xalqaro tajribaga muvofiqlashtirish;

ilmiy darajalar va unvonlar berish vakolatini bosqichma-bosqich oliy ta'lim muassasalariga berish;

doktoranturaga qabul qilish shartlarini belgilashda oliy ta'lim muassasalariga erkinlik berish, talabgorlarni saralab olishda ularning ilmiy yutuqlariga alohida e'tibor qaratish;

ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengashlar majlislarini hududlardagi oliy ta'lim muassasalaridan turib onlayn kuzatish platformasini yaratish.

Shuningdek, konsepsiyada oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari, ilmiy izlanuvchilari, doktorantlari, bakalavriat va

magistratura tinglovchilarining yuqori impakt-faktorga ega nufuzli xalqaro ilmiy jurnallarda maqolalar chop etishi, maqolalarga iqtiboslik ko'rsatkichlari oshishi, shuningdek respublika ilmiy jurnallarini xalqaro ilmiy-texnik ma'lumotlar bazasiga bosqichma-bosqich kiritilishini ta'minlash, O'zbekiston oliy ta'lim tizimini Markaziy Osiyoda xalqaro ta'lim dasturlarini amalga oshiruvchi «xab»ga aylantirish, oliy ta'limning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish, xorijiy ta'lim va ilm-fan texnologiyalarini jalb etish, ta'limning ishlab chiqarish korxonalari va ilmiy-tadqiqot institutlari bilan o'zaro manfaatli hamkorligini yo'lga qo'yish kabi vazifalarni amalga oshirish ko'zda tutilgan.

2.2. O'zbekiston Respublikasining “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida”gi va “Innovatsion faoliyat to'g'risida”gi qonunlarining maqsad va vazifalari

O'zbekiston Respublikasining 2019 yil 29 oktabrda “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida”gi O'RQ-576-sonli Qonuni qabul qilindi. Mazkur Qonunning maqsadi ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdir. Qonun 6 bob, 46 moddadan iborat bo'lib, 1-bobi. Umumiy qoidalar, 2-bobi. Ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasini tartibga solish, 3-bobi. Ilmiy faoliyat va uning subektlari, 4-bobi. Ilmiy faoliyatni tashkil etish va baholash, 5-bobi. Ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasini moliyalashtirish hamda 6-bobi. Yakunlovchi qoidalarga qaratilgan.

“Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida”gi Qonunning 3 moddasida ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasining asosiy prinsiplari: ilmiy ijod va axborot erkinligi; samaradorlik va ijodiy raqobat; manfaatdorlik va rag'batlantirish; ilmiy ekspertizaning holisligi; inson hayoti va salomatligi, atrof tabiiy muhitga zarar yetkazmaslik kabilar belgilangan.

4-moddasida esa ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasining asosiy yo'nalishlari etib quyidagi: ilm-fan va ilmiy faoliyatni rivojlantirish orqali milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligi hamda samaradorligiga erishish; ilm-fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash va resurslarni maqsadli yo'naltirish; davlat ilmiy dasturlarini ishlab chiqish, asoslantirilgan tashabbus va loyihalarni qo'llab-quvvatlash; ilm-

fanga intilish va uning jozibadorlik muhitini shakllantirish, yoshlarni ilmiy faoliyatga jalb etish, yosh iste'dod egalarini tayyorlab borish; intellektual mulk obyektlariga bo'lgan huquqlarni muhofaza qilish; ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasini moliyalashtirishni oqilona oshirib borish; ilm-fan, ta'lim va ishlab chiqarishning uzviy bog'liqligini ta'minlash hamda undan manfaatdorlikni oshirish; ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasining axborot makoni bilan uzviy bog'liqligini ta'minlash; ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasida xalqaro hamkorlikni rivojlantirishdan iborat ekanligi belgilab qo'yilgan.

Qonunning 11-moddasida yoshlarni ilm-fan va ilmiy faoliyatga jalb etishga qaratilgan bo'lib, unda tegishli davlat dasturlarini ishlab chiqish; ta'lim tashkilotida iste'dodlarni aniqlash, tanlash, tarbiyalash bo'yicha tegishli chora-tadbirlar olib borish; tegishli yo'nalishlar bo'yicha ixtisoslashtirilgan maktablar, maktab-internatlar, maxsus sinflar, markazlar va o'quv kurslari tashkil etish; ta'lim jarayonida egallangan bilimlarni kundalik turmush va kasbiy faoliyatda samarali qo'llay olishga qaratish; ta'lim oluvchilar o'rtasida turli tanlovlar uyushtirib borish va rag'batlantirish; chet el yetakchi ilmiy tashkilotlari va ta'lim muassasalariga magistratura va doktorantura dasturlarini o'tash, malaka oshirish, tajriba orttirishga yuborish orqali va boshqa shakllarda amalga oshirilishi hamda yosh olimlarning ilmiy tashkilotlar va ta'lim muassasalari, ishlab chiqarish va boshqa tarmoqlardagi ilmiy uyushmalari davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash shuningdek ilmiy tashkilotlar va oliy ta'lim muassasalarida yosh olimlar va tinglovchilarning ilmiy faoliyat yuritishi uchun tegishli shart-sharoitlar yaratilishi ta'kidlangan.

Qonunning 21- va 22- moddalari bevosita ilm-fan va ta'lim hamda ishlab chiqarishning uzviy bog'liqligi qaratilgan bo'lib, bunda:

- ta'lim jarayonining sifati va samaradorligini oshirish;
- ta'lim oluvchilarda ilmiy tafakkurni rivojlantirish;
- pedagog kadrlarning ilmiy salohiyatini oshirib borish;
- «ustoz - shogird» maktab va an'analarini mustahkamlash, ilmiy izlanuvchilarning iqtidorli kelajak avlodini shakllantirish;
- ilm-fan va texnologiyalarni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari bo'yicha yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlab borish orqali

ta'minlash;

- innovatsion mahsulotlar va xizmatlarni yaratish hamda qo'llash uchun qulay muhitni shakllantirish;

- innovatsiyalarni joriy etishdan manfaatdorlikning tashkiliy-huquqiy tizimini takomillashtirib borish;

- tadbirkorlik subektlari huzurida tegishli yo'nalishlarda ilmiy tashkilotlarning faoliyatini yo'lga qo'yish, ilmiy faoliyat yuritayotgan xorijiy hamkorlar bilan izchil va samarali hamkorlikni yo'lga qo'yish;

- innovatsion infratuzilmani (texnologiya parklari, texnologiyalarni tarqatish (texnologiyalar transferi) markazlari, innovatsion klasterlar, venchur jamg'armalari, biznes-inkubatorlar va boshqalarni) rivojlantirish;

- xususiy ilmiy tashkilotlar faoliyatini yo'lga qo'yish;

- innovatsion tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash nazarda tutilgan.

Shuningdek, Qonunda ilmiy darajali kadrlarni tayyorlash masalalariga urg'u berilib, unda ilmiy darajali kadrlarni tayyorlash tayanch doktorantura, doktorantura va mustaqil izlanuvchilik asosida amalga oshirilishi, tayanch doktorantura va doktorantura doirasidagi ilmiy faoliyat ishlab chiqarishdan ajralgan holda olib borilishi hamda mustaqil izlanuvchilik doirasidagi ilmiy faoliyat ishlab chiqarishdan ajralmagan holda olib borilishi ta'kidlanadi.

Mazkur qonunning 41-moddasida O'zbekiston Respublikasining ilm-fan va ilmiy faoliyat sohasida xalqaro hamkorligi milliy ilmiy maktablarning jahon miqyosida o'z o'rniga ega bo'lishi, dunyo ilm-fani va texnologiyalari ilg'or yutuqlaridan milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini yuksaltirishda foydalanish, chet el investitsiyalari, chet ellik yetuk ilmiy va texnologiya markazlari, olimlar, mutaxassislarni mamlakatga jalb etish masalalari belgilangan.

O'zbekiston Respublikasining 2020 yil 24 iyulda «Innovatsion faoliyat to'g'risida»gi O'RQ-630-sonli Qonuni qabul qilingan. Qonunning maqsadi innovatsion faoliyat sohasidagi munosabatlarni tartibga solishdan iborat. U 6 bob, 39 moddani o'z ichiga olgan bo'lib, uning 1-bobi Umumiy qoidalar, 2-bobi Innovatsion faoliyatni davlat tomonidan tartibga solish, 3-bobi Innovatsion faoliyatni amalga oshirish, 4-bobi Innovatsion infratuzilma, 5-bobi Innovatsion faoliyatni moliyalashtirish va 6-bobi

Yakunlovchi qoidalariga qaratilgan. Qonunda innovatsiya, innovatsion infratuzilma, innovatsion loyiha, innovatsion faoliyat, texnologiyalar transferi va yangi ishlanmalar tushunchalariga quyidagicha ta'riflar keltiriladi:

Innovatsiya - fuqarolik muomalasiga kiritilgan yoki shaxsiy ehtiyojlar uchun foydalaniladigan, qo'llanilishi amaliyotda katta ijtimoiy-iqtisodiy samaraga erishishni ta'minlaydigan yangi ishlanma.

Innovatsion infratuzilma - innovatsion faoliyatni moddiy-texnik, moliyaviy, tashkiliy-uslubiy, axborot, konsultativ va boshqa jihatdan ta'minlaydigan korxonalar, tashkilotlar, muassasalar, mulkchilikning istalgan shaklidagi ular birlashmalarining majmuidir.

Innovatsion loyiha - yangi ishlanmalar yaratish uchun bajarish muddatlarini, ijrochilarni, moliyalashtirish manbalarini va tegishli infratuzilmani shakllantirishni nazarda tutuvchi tadbirlar majmuidir.

Innovatsion faoliyat - yangi ishlanmalarni tashkil etish, shuningdek ishlab chiqarish sohasida ularning o'tkazilishi va amalga oshirilishini ta'minlash bo'yicha faoliyat turi.

Texnologiyalar transferi - yangi ishlanmani u olinadigan (ishlab chiqariladigan) sohadan amalda qo'llash sohasiga o'tkazishga qaratilgan tadbirlar majmuidir.

Innovatsion ishlanma - mavjud o'xshash intellektual faoliyat natijalariga nisbatan yangi belgilarga ega bo'lgan, amalda qo'llash mumkin bo'lgan va amaliyotda undan foydalanganda katta ijtimoiy-iqtisodiy samaraga erishishni ta'minlay oladigan intellektual faoliyat natijasidir. Ushbu Qonunda texnologiyalar transferining ustuvor yo'nalishlari va usullari, texnologiyalar transferi mexanizmlari, texnologiyalar transferini amalga oshirish cheklovlari, texnologiyalar transferi uchun shartnoma tuzish va ro'yxatdan o'tkazish qoidalari belgilangan. Shuningdek intellektual mulk obyektiga doir huquq egasining tashkilot ustav fondidagi ulushi miqdori ta'sischi larning o'zaro kelishuvi bo'yicha belgilanishi va davlat uchun strategik ahamiyatga ega bo'lgan yoki davlat sirlari jumlasiga kiruvchi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan yangi ishlanmalarni tijoratlashtirish davlat sirlarini saqlash to'g'risidagi qonun hujjatlariga muvofiq amalga oshirilishi ko'rsatib o'tilgan.

2.3. O‘zbekiston Respublikasida ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasining mazmuni va mohiyati

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 oktabrda “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmoni qabul qilingan. Konsepsiya 5 bob va 5 paragrafdan iborat. Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasining strategik maqsadi – milliy iqtisodiyotni rivojlantirishning innovatsion va yuqori texnologik formatiga o‘tish, mamlakatimizning raqobatdosh ustunliklarini ishga solish va to‘g‘ri safarbar etish, innovatsion mahsulotlar hajmini kengaytirish, jadal iqtisodiy o‘shishni ta’minlaydigan yo‘nalishlarga investitsiyalarni yo‘naltirish, aholi turmush darajasini bir necha bor yaxshilash, ijtimoiy sohadagi dolzarb masalalarning innovatsion yondashuvga hamda ilmiy tadqiqotlar va erishilgan natijalarga asoslangan ilmiy yechimini topish, xalqaro miqyosda ilmiy hamkorlikni rivojlantirish shuningdek «Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida»gi va “Innovatsion faoliyat to‘g‘risida”gi qonunlar ijrosini ta’minlash hisoblanadi.

Konsepsiya ilm-fan va ilmiy faoliyatni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari, vazifalari, o‘rta va uzoq muddatli istiqboldagi rivojlanish bosqichlarini belgilab beradi hamda sohaga oid maqsadli dasturlar va kompleks chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun asos bo‘ladi.

Konsepsiyada yaqin kelajakda ilm-fan sohasida hal etilishi zarur bo‘lgan o‘n to‘qqizta asosiy muammolar ko‘rsatib o‘tildi.

Ilm-fanni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari qilib ilm-fan sohasida boshqaruv tizimini takomillashtirish, ilm-fan va ilmiy faoliyatni moliyalashtirish tizimini takomillashtirish hamda moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiyalash, yuqori malakali ilmiy va muhandis kadrlar tayyorlash hamda ularni ilmiy faoliyatga yo‘naltirish, ilm-fanni rivojlantirishning zamonaviy infratuzilmasini yaratish, ilm-fan taraqqiyotiga ko‘maklashadigan zamonaviy axborot muhitini shakllantirish belgilandi.

Konsepsiyada ilm-fan sohasida boshqaruv tizimini takomillashtirish borasida quyidagi ishlar amalga oshirilishi belgilandi:

-jahon tajribasida loyihaviy boshqaruv o‘zining samaradorligini ko‘rsatayotganini inobatga olib, ilm-fanni boshqarishda dasturiy maqsadli

yondashuvni qo'llash, yangi boshqaruv vositalarini joriy etish va ulardan foydalanish yo'lga qo'yish;

-respublikada ilmiy sohaning holati va kelgusida rivojlanishini aniqlash uchun maqsadli ko'rsatkichlarning strategik jihatdan maqbul bazasini, ilmiy faoliyat sohasidagi chuqur, batafsil ekspert-tahlil va prognoz ishlarini tayyorlash hamda amalga oshirish bo'yicha milliy dastur ishlab chiqish;

-ilmiy tashkilotlarning holati va ish faoliyatini baholash, ilm-fanni taraqqiy ettirish bo'yicha davlat siyosatini muvofiqlashtirish va strategik rivojlanishning vazifa hamda yo'nalishlarini belgilash, ilmiy-tadqiqot sohasi rivojlanishining salbiy va ijobiy tomonlarini aniqlash uchun tizimli ravishda (har uch yilda bir marotaba) mahalliy ilmiy salohiyat, davlat ilmiy-texnik ekspertizasi va ilm-fanni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari xalqaro audit tashkilotlari tomonidan mustaqil fan auditidan o'tkazish;

-vakolatli davlat organi tomonidan yillik monitoring tizimi yo'lga qo'yish, yo'nalishlaridan kelib chiqqan holda mustaqil fan audit natijalari bilan uyg'unlashtirilgan ilmiy tashkilotlarning milliy reyting tizimi shakllantirish;

-ilmiy va texnikaviy rivojlanishning afzalliklari va nuqsonlari to'g'risida xulosa chiqarishga imkon beradigan, har bir sohaning innovatsion rivojlanishidagi istiqbolli ilmiy va texnologik yo'nalishlarini aniqlash, ilmiy, texnikaviy va sanoat-texnologik faoliyat natijalarini iqtisodiy baholash maqsadida farsayt guruhlarini tashkil etish va farsayt tadqiqotlari o'tkazib borish;

-ustuvor qadam sifatida ilmiy tashkilot rahbari lavozimiga ilm-fan tizimini boshqarish ko'nikmasiga va iqtisodiy bilimga ega bo'lgan yosh mutaxassisni tayinlash amaliyoti kiritish;

-ilm-fanda o'zini o'zi boshqarish tizimini rivojlantirish orqali davlat va ilmiy tashkilotlar o'rtasida ijtimoiy sheriklikni kuchaytirish hamda uning doirasida loyihalarni amalga oshirish, ilmiy yo'nalishlarni shakllantirish va ularning samarali faoliyat yuritishini ta'minlash hamda ilmiy maktablar, fan namoyandalari va yetakchi olimlarning sohadagi mas'uliyatini oshirish maqsadida har bir fan yo'nalishlari bo'yicha

nodavlat notijorat tashkilotlari sifatida fan jamiyatlari tashkil qilish.

Ilm-fan va ilmiy faoliyatni moliyalashtirish tizimini takomillashtirish va moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiyalash borasida quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- ilm-fan sohasiga yoʻnaltiriladigan mablagʻlar bosqichma-bosqich 2022 yilgacha yalpi ichki mahsulotning 0,8 foizi miqdorigacha oshiriladi. Bunda yoʻnaltirilgan mablagʻlar mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning strategik muhim yoʻnalishlariga muvofiq ilmiy-tadqiqotlarni tashkil etish va chuqur ilm talab qiluvchi mahsulotlar yaratish boʻyicha ilm-fanga oid davlat, hududiy va xalqaro dasturlarni hamda startap loyihalarni davlat buyurtmasi tanlovlariga koʻra moliyalashtirishga, yangi ishlanmalarni tijoratlashtirish, zamonaviy fan yoʻnalishlari boʻyicha infratuzilmalarni tashkil qilish, ilmiy tashkilotlarning moddiy-texnika bazasini yangilab borish, oliy oʻquv yurtidan keyingi taʼlim (doktorantura) institutini moliyalashtirish kabi rejalashtirilgan chora-tadbirlarga yoʻnaltiriladi;

- ilmiy loyihalarni xususiy sektor va tarmoq tashkilotlari bilan teng sheriklikda moliyalashtirish amaliyoti kengaytiriladi. Bunda davlat buyurtmasi doirasida korxona muammolarining yechimiga qaratilgan tematik loyihalar tanlovlari tashkil qilinib, tanlov natijalariga koʻra teng sheriklikda moliyalashtirish yoʻlga qoʻyiladi. Natijada xususiy tarmoq korxonalarining ilmiy faoliyatni moliyalashtirishdagi ulushi salmoqli darajada oʻsishiga erishiladi;

- ilmiy-innovatsion loyihalarni qoʻshimcha moliyalashtirish maqsadida xalqaro moliya institutlari, xususan Jahon bankining ilm-fanni tijoratlashtirishga ajratiladigan imtiyozli qarz mablagʻlari jalb qilinadi. Jalb qilingan mablagʻlar grant loyihalari koʻrinishida tadqiqotlarni tanlov asosida moliyalashtirishga, innovatsion korxonalar tashkil qilish orqali yangi ishlanmalarni tijoratlashtirishga, ilmiy va innovatsion faoliyat ekotizimini rivojlantirish va mamlakatda texnologiyalar transferi markazlarini tashkil qilishga yoʻnaltiriladi;

- ilm-fan va ilmiy faoliyatga xorijiy davlatlar donor tashkilotlarining grantlari, texnik koʻmak va boshqa tashqi begʻaraz koʻmak mablagʻlarini jalb etish boʻyicha tizimli ishlar amalga oshiriladi. Shu maqsadda qator

xalqaro ilmiy fondlar O'zbekistonda akkreditatsiyadan o'tkaziladi;

- innovatsion ishlanmalar va startup loyihalarni moliyalashtirishda «amalga oshmaslik xavfini» kamaytirish uchun Innovatsion rivojlanish vazirligi huzuridagi jamg'arma mablag'lari ishtirokida xorijiy yetakchi investitsion kompaniyalar bilan venchur fondlari tashkil qilinadi;

- ilm-fanning istiqbolli va yangi yo'nalishlarida (shu jumladan, raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, robototexnika, farmatsevtika, biotexnologiya, nanotexnologiyalar, energetika, muhandislik, elektronika, mexanika, mashinasozlik, genomika, astronomiya, dasturlash, sanoat dizayni, kriminalistikada) ilmiy-tadqiqot ishlari jadallashtiriladi.

Yuqori malakali ilmiy va muhandis kadrlar tayyorlash hamda ularni ilmiy faoliyatga yo'naltirish borasida quyidagi ishlar amalga oshirilishi belgiladi:

- yetakchi ilmiy tashkilotlar va universitetlarda ilmiy izlanishlarning ilg'or darajasini ta'minlashga qodir malakali kadrlar bilan ta'minlangan yangi ilmiy-tadqiqot infratuzilmasi shakllantirib boriladi;

- fan doktorlari (DSc) va falsafa doktorlari (PhD)ni tayyorlash doirasida ustuvor ilmiy yo'nalishlar bo'yicha ilmiy kadrlarni maqsadli tayyorlashga o'tiladi;

- dotsent va professor unvonini olish tartibiga doktoranturadan keyingi orttirilgan tajriba mavjudligiga oid talablar kiritiladi;

- davlat ilmiy tashkilotlarida yangi kadrlar siyosati joriy qilinib, asosiy e'tibor kadrlar bilan ishlashning strategik boshqaruvini joriy etishga qaratiladi;

- mutaxassislarni qayta tayyorlash va doimiy ravishda malakasini oshirib borish maqsadida ingliz tilini o'rganayotgan olimlar uchun turli o'quv kurslarini tashkil qilish, mahalliy va dunyoning yetakchi universitetlari o'rtasida o'qituvchilar va tinglovchilar bo'yicha dasturlarni amalga oshirish ko'zda tutiladi;

Innovatsion rivojlanish va novatorlik g'oyalarini qo'llab-quvvatlash jamg'armasi va «El-yurt umidi» jamg'armasi mablag'lari hisobidan qonun hujjatlarida belgilangan tartibda iqtidorli yosh olimlarning yetakchi xorijiy ilmiy markazlarda qisqa muddatli ilmiy stajirovkalarini tashkillashtirish, o'qish va malaka oshirishiga ko'maklashiladi, ularning xalqaro ilmiy-

texnik konferensiyalarda va ilmiy loyihalarda ishtiroki etishlari, ilmiy ishlarining nashr etilishi ta'minlanadi;

- tadqiqotchilar va olimlar uchun professional treninglar tashkil etiladi;

- ilmiy darajali kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish va jahon andozalariga moslashtirish choralari ko'riladi. Bunda yetakchi ilmiy tashkilotlar va universitetlarga mustaqil ilmiy darajalar berish vakolatlari kengaytirib boriladi, dissertatsiya himoyasi va attestatsiya o'tkazish amaliyoti tubdan isloh qilinadi;

- oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim (doktorantura) institutiga kvotalar ajratish va uni monitoring qilish tizimi to'laligicha vakolatli davlat organiga yuklanadi va raqamlashtiriladi;

- davlat buyurtmasi asosida moliyalashtirilayotgan grant loyihalari doirasida qisqa muddatli ilmiy stajirovkalarga yuborish, xalqaro ilmiy anjumanlarda ishtirok etish, yangi mexanizm sifatida grant loyihalari doirasida fan nomzodi yoki falsafa doktori (PhD) va fan doktorlari (DSc) tayyorlashga buyurtma berish hamda uni moliyalashtirishga ruxsat beriladi;

- oliy ta'lim muassasalarida bakalavriat va magistraturada tahsil olayotgan tinglovchilarga ilmiy faoliyat olib borish uchun zarur shart-sharoitlar va rag'batlantirish mexanizmlari yaratiladi. Natijada o'qishni bitirgan va ilmiy faoliyatini davom ettirishni bildirgan magistrning soni ko'payadi;

- doktorantlar bilan ishlash, ular tomonidan olib borilayotgan ishlarni nazorat (monitoring) qilish, himoyaga o'z vaqtida chiqishini ta'minlash mexanizmlari yanada takomillashtiriladi.

Ilm-fanni rivojlantirishning zamonaviy infratuzilmasini yaratish borasida quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- ilmiy tashkilotlar va oliy ta'lim muassasalarining ilmiy laboratoriyalari zamonaviy asbob-uskunalar bilan jihozlanadi hamda butlovchi qismlar bilan ta'minlanadi;

- ilmiy faoliyat infratuzilmalari (ilmiy tashkilotlar va oliy ta'lim muassasalari) doirasida milliy ilmiy laboratoriyalar tarmog'i yaratiladi;

- ilm-fanni rivojlantirish uchun mahalliy va xorijiy olimlarga markazlarning asbob-uskunolari, tajriba-ishlab chiqarish bazalari va

boshqa ilmiy resurslaridan foydalanishga keng imkon yaratilgandagina ilmiy tashkilotlar hamda muassasalar salohiyatidan to'liq va samarali foydalanish ta'minlanadi. Buning uchun ilmiy tashkilotlar huzurida ilmiy rivojlanishning ustuvor yo'nalishlari bo'yicha jamoaviy foydalaniladigan ilmiy laboratoriyalar hamda GLP va GMP jahon standartlariga mos uskunalar bilan jihozlangan zamonaviy laboratoriya majmualari bosqichma-bosqich tashkil etiladi;

- nodavlat loyiha va konstruktorlik tashkilotlarini rivojlantirishga e'tibor qaratiladi va investitsiya dasturlari doirasida qo'llab-quvvatlanadi;

- ilmiy tashkilotlar, universitetlar tarkibida ilmiy-innovatsion klasterlar, innovatsiya markazlari, konstruktorlik ustaxonalari, biznes akseleratorlar, startap akseleratorlari tashkil qilinadi. Hududiy markazlarda esa innovatsiya markazlari, yoshlar texnoparklari, texnologiyalar transferi markazlari, kichik ilmiy-ishlab chiqarish klasterlari hamda innovatsion poligonlar tashkil qilinadi;

ilmiy ishlanmalarni tijoratlashtirish, mahsulotlar marketingi bilan shug'ullanadigan alohida kompaniyalar tashkil etilib, ilm-fanga oid dasturlar doirasida yaratilgan yangi ishlanmalar marketingini yuritish va sheriklikda tijoratlashtirish majburiyatlari yuklanadi;

- xususiy sektor va xo'jalik yurituvchi subektlar, jumladan davlat boshqaruvi organlari ishtirokidagi jamg'armalar tashkil qilinadi hamda yangi ishlanmalarni tijoratlashtirish uchun shart-sharoitlar yaratiladi;

- rivojlangan davlatlar tajribasidan kelib chiqib, ilmiy ekspertiza jarayonida «manfaatlar to'qnashuvi» omillarini cheklash maqsadida ilmiy loyihalar ekspertizasiga mas'ul tuzilma tashkil qilinib, muhokamalarga chet el mutaxassislarini jalb qilgan holda ekspertizaning to'la interaktiv platforma orqali o'tkazilishi ta'minlanadi.

Shuningdek, ilm-fan taraqqiyotiga ko'maklashadigan zamonaviy axborot muhitini shakllantirish borasida quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- milliy ilmiy portalni yaratish: portal doirasida mamlakatning ilmiy salohiyatiga oid barcha ma'lumotlarni o'z ichiga olgan yagona akademik makon, ilmiy-tadqiqot loyihalarini moliyalashtirish uchun arizalarni avtomatik tarzda topshirish va ro'yxatdan o'tkazish tizimi yaratiladi;

- olimlar, tashkilotlar, ilmiy-texnik axborot manbalari reytinglarini

joriy etish: boshqaruv qarorlarini qabul qilishda axborotning muhim ro'lini hisobga olgan holda ilmiy salohiyatni baholash ko'rsatkichlari joriy etiladi. Obyektiv miqdoriy ko'rsatkichlarning joriy etilishi moliyalashtirish uchun loyihalarni tanlab olish va natijada ilmiy-tadqiqot faoliyati samaradorligini oshirishga yordam beradi;

- ilmiy va ilmiy-texnikaviy rivojlanishni prognozlash: ilmiy va texnologik rivojlanishni prognozlashning tizimli jarayoni mahalliy va jahon miqyosidagi ilmiy hajmdor mahsulotlar ishlab chiqaruvchilari tomonidan talab qilinadigan ilmiy tadqiqotlar to'g'risidagi ma'lumotlarni shakllantirish uchun zarurdir.

- mamlakatning ilmiy-texnik salohiyatini baholash: ilm-fan sohasi holati va uni yanada rivojlantirish tendensiyalari tahlili, so'nggi yillarda mamlakatimiz ilm-fanining sifatli va miqdoriy rivojlanishini o'rganish, mahalliy ilmiy-texnik salohiyatning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash va tahlil qilish, ilmiy tashkilotlar va oliy ta'lim muassasalari faoliyatini hamda ilmiy infratuzilmani rivojlantirish samaradorligini tahlil qilish, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishga ta'sir qiluvchi mexanizmlarini o'rganish, ilmiy-tadqiqot dasturlarining samaradorligi va natijadorligini baholash tizimini takomillashtirish yo'nalishlarida ishlar amalga oshiriladi.

Konsepsiyaning amalga oshirilishi quyidagi natijalarga olib keladi:

- ilmiy tadqiqotlar dasturlari muvofiqlashtiriladi va samarali boshqariladi, ular ustuvor ilmiy yo'nalishlarga qayta yo'naltiriladi;

- ilm-fanning asosiy, dasturiy-maqсадli va grant tizimida moliyalashtirilishi orqali davlat va xususiy sektor tomonidan muvozanatli moliyalashtirishga erishiladi;

- Good Scientific Practice (GSP) va Good Laboratory Practice (GLP) standartlarini joriy etish amalga oshiriladi, GLP va Good Manufacturing Practice (GMP) standartlari bo'yicha xalqaro mezonlarga mos keladigan milliy ilmiy laboratoriyalarning faoliyati tashkil qilinadi;

- olimlarning intellektual mulkka bo'lgan huquqlarini himoya qilish maqsadida plagiat va ilmiy g'oyalarni o'zlashtirish holatlari bartaraf etiladi;

- ilm-fan sohasi xodimlarini moddiy rag'batlantirishning yangi tizimi joriy qilinadi;

- respublikamizda va xorijda tadqiqot natijalari hamda ishlanmalarni patentlash faolligi oshiriladi;

- ustuvor ilmiy yo‘nalishlar bo‘yicha ilm-fanga oid dasturlar ishlab chiqilib, amalga oshiriladi va raqobatbardosh natijalarga erishiladi;

- qo‘shma ilmiy-texnik dasturlarni amalga oshirish mexanizmlarini joriy etish, ilmiy loyihalarni birgalikda moliyalashtirish va xususiy sektorni rag‘batlantirish mexanizmlarini yaratish orqali tadbirkorlik subektlarining, shu jumladan milliy kompaniyalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatidagi ishtiroki kengaytiriladi;

- biznes talablariga javob beradigan ilmiy ishlar natijalarini hujjatlashtirish tizimi yaratiladi;

- bozorda ilmiy-amaliy tadqiqotlar natijalari va ishlanmalar tijoratlashtiriladi;

- ilmiy-tadqiqot hisobotlari xalqaro boshqaruv va ilmiy amaliyotga muvofiqlashtiriladi;

- mahalliy va jahon ilmiy-texnik axborotidan foydalanuvchilar uchun samarali va qulay sharoitlar yaratiladi;

- xorijiy investorlar ishtirokida ilmiy markazlar tashkil etiladi;

- zamonaviy va rivojlangan ilmiy-innovatsion infratuzilmani yaratish hisobiga ilmiy yutuqlar almashinuvi kengaytiriladi.

Tayanch iboralar: ilmiy salohiyat, ilmiy daraja, konsepsiya, ilmiy izlanuvchi, fundamental, nanotexnologiyalar, doktorantura, impakt-faktor, innovatsiya, texnologiyalar transferi, fan doktori, falsafa doktori, professional trening, tadqiqotchi, konstruktorlik, ilmiy ishlanma.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. O‘zbekiston Respublikasida ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirishning asosiy maqsadi nimalardan iborat?

2. O‘zbekiston Respublikasining “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida”gi O‘RQ-576-sonli Qonuni qachon qabul qilindi va asosiy maqsadi nimalardan iborat?

3. Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasining yaqin kelajakda ilm-fan sohasida hal etilishi zarur bo'lgan qanday asosiy muammolar ko'rsatib o'tildi?

4. Konsepsiyada ilm-fan sohasida boshqaruv tizimini takomillashtirish borasida nima ishlar amalga oshirilishi belgilandi?

5. Ilm-fan va ilmiy faoliyatni moliyalashtirish tizimini takomillashtirish va moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiyalash borasida qanday ishlar amalga oshiriladi?

6. Ilmiy va ilmiy-texnikaviy rivojlanishni prognozlash nima uchun zarur?

7. Konsepsiyaning amalga oshirilishi qanday natijalarga olib keladi?

8. Ilm-fan taraqqiyotiga ko'maklashadigan zamonaviy axborot muhitini shakllantirish qanday ahamiyatga ega?

9. Ilm-fanni rivojlantirishning zamonaviy infratuzilmasini yaratish borasida qanday ishlar amalga oshiriladi?

10. Yuqori malakali ilmiy va muhandis kadrlar tayyorlash hamda ularni ilmiy faoliyatga yo'naltirish borasida qanday ishlar amalga oshirilishi belgilandi?

3-BOB. O‘ZBEKISTONDA ILM-FAN TARAQQIYOTINING MEYORIY-HUQUQIY ASOSLARI

3.1. Ilmiy-tadqiqot natijalarini tijoratlash tirish va innovatsion faoliyat huquqlari

Mamlakatimizda ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyatni amalga oshirish, ilmiy-texnikaviy va innovatsion rivojlanishni ta'minlash uchun qulay shart-sharoitlarni yaratishda mavjud moliyaviy va moddiy resurslardan samarali foydalanishni ta'minlash bo'yicha keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlash tirish samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida» 2018 yil 14 iyuldagi PQ-3855-sonli Qarori qabul qilindi. Ushbu qarorga asosan quyidagilar ilmiy-tadqiqot va oliy ta'lim muassasalarining (keyingi o'rinlarda muassasalar deb yuritiladi) ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlash tirish sohasidagi asosiy vazifalari etib belgilandi:

respublika iqtisodiyotining raqobatbardoshligini yanada oshirish maqsadida ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini jadal va keng joriy etish;

fanlararo aloqalarni, shu jumladan, xalqaro fanlararo aloqalarni shakllantirish jarayonlarini rag'batlantirish, qo'shma dasturlar ishlab chiqish va jamoalarni yaratish;

ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyatni iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohani rivojlantirishning aniq vazifalarini hal etishga, shuningdek, ichki va tashqi bozorlar ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan amaliy natijalarni olishga yo'naltirish;

yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlarni yaratishga xizmat qiladigan yuqori texnologiyalarni ishlab chiqish sohasida innovatsion tadqiqotlarni olib borish;

tadqiqotlarni mamlakatni izchil rivojlantirish bo'yicha zamon talablariga javob beradigan, tijoratlash tirish darajasi yuqori bo'lgan mahsulotlar va texnologiyalarni jadal ishlab chiqishga yo'naltirish.

Quyidagilar esa ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashtirishning asosiy usullari etib belgilandi:

ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalaridan foydalangan holda yaratilgan tovarlarni (bajarilgan ishlarni, ko'rsatilgan xizmatlarni) realizatsiya qilish yoki ushbu natijalardan o'z ehtiyojlari uchun foydalanish;

tijorat tashkilotlarini tashkil etish, bunda ularning ta'sischilaridan biri ustav fondiga hissa sifatida intellektual mulk obyekti yoki tayyor texnologiyani kiritgan muassasa (yoki ixtisoslashtirilgan affillangan tashkilot) hisoblanadi;

intellektual mulk obyektlariga bo'lgan mulk huquqlarini uchinchi shaxslarga o'tkazish va mazkur obyektlardan foydalanish huquqini litsenziya shartnomalarini tuzish orqali, shu jumladan, ularni keyinchalik ushbu huquqlar oluvchisi tomonidan tijoratlashtirish sharti bilan berish.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 14 iyuldagi PQ-3855-son hamda «Fan va oliy ta'lim sohasi xodimlarining mehnat haqi miqdorini yanada oshirish, ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalari joriy etilishini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari to'g'risida» 2018 yil 20 iyuldagi PQ-3876-son qarorlariga muvofiq Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 3 dekabrda "Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyatning istiqbolli yutuqlarini joriy qilishning samarali mexanizmlarini tatbiq etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 979-sonli qarori qabul qilindi. Ushbu qaror bilan "Innovatsion rivojlanish vazirligi huzuridagi Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalarini tijoratlashtirish Prezident jamg'armasi to'g'risida"gi Nizom tasdiqlandi. Ushbu Nizom O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi huzuridagi Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalarini tijoratlashtirish Prezident jamg'armasi mablag'larini shakllantirish va ulardan foydalanish tartibini, shuningdek, Jamg'arma mablag'lari hisobidan moliyalashtirilayotgan ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalarini baholash, tanlab olish va tijoratlashtirish tartibini belgilaydi.

Quyidagilar Jamg'arma mablag'larini shakllantirishning asosiy manbalari qilib belgilandi:

O'zbekiston Respublikasi Davlat budjeti mablag'lari;

grantlar va xalqaro moliyaviy institutlar hamda boshqa xorijiy

donorlar kreditlari;

Jamg'armaning vaqtincha bo'sh mablag'larini tijorat banklari depozitlariga joylashtirishdan olingan daromadlar;

qonunchilikda taqiqlanmagan boshqa manbalar.

Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalarini tijoratlash tirish quyidagi tarzda amalga oshiriladi:

Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat ishlanmalarining natijalarini qo'llash orqali yaratilgan (bajarilgan, ko'rsatilgan) mahsulotlar (ishlar, xizmatlar)ni realizatsiya qilish yoki ushbu natijalardan shartnoma asosida o'z ehtiyojlari uchun foydalanish;

tijorat tashkiloti tuzish natijasida ustav fondiga ta'sisчилardan biri o'z ulushi sifatida intellektual mulk obyektni yoki tayyor texnologiyani kirituvchi muallif (mualliflar) hisoblangan jismoniy va yuridik shaxslar bo'lishi mumkin;

yaratilgan intellektual mulk obyektlarini uchinchi shaxsga egalik huquqini o'tkazishda hamda litsenzion shartnomalar tuzish orqali ushbu obyektlardan foydalanishni taqdim qilish, shu bilan birga, ushbu huquqlar egalari tomonidan ularni keyinchalik tijoratlash tirish sharti bilan;

qonunchilikda nazarda tutilgan boshqa usullar bilan.

Shuningdek, qaror bilan "Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalari ishlab chiqilishi hamda tijoratlash tirilishida ishtirok etayotgan ilmiy-tadqiqot va oliy ta'lim muassasalaridagi mualliflar va ilmiy jamoalarga qo'shimcha bir martalik mukofot to'lash tartibi to'g'risida"gi va "Patentga layoqatli istiqbolli texnik yechimlar va ishlab chiqarish sirlari (nou-xaular)ni o'z ichiga olgan tijorat siri rejimida himoya qilinadigan intellektual mulk obyektiga bo'lgan huquqlarni ro'yxatga olish va boshqalarga o'tkazish tartibi to'g'risida"gi Nizomlar ham tasdiqlangan.

O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi huzuridagi Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalarini tijoratlash tirish Prezident jamg'armasi mablag'lari hisobidan moliyalashtiriladigan ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalarini baholash va tanlab olishni o'tkazish amalga oshiriladi.

Tijoratlash tirish - bu mulkchilik (innovatsiya) obyektni savdo orqali foydaga aylantirish jarayoni. Yoki tijoratlash tirish deganda uni sotishdan

yoki o'zi ishlab chiqarishida ishlatishdan daromad olish tushuniladi. Shuningdek, ular tijoratlashtirishni ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalar natijalarini o'z vaqtida bozorda mahsulot va xizmatlarga aylantirish jarayoni deb ta'riflaydilar. Boshqacha qilib aytganda, tijoratlashtirishni innovatsion mahsulotlarni bozorga chiqarish jarayoni deb tasavvur qilish mumkin. Ushbu jarayon bir nechta ketma-ket bosqichlarni o'z ichiga oladi. Birinchi bosqichda, agar kompaniya bir nechta innovatsion mahsulotlarni ishlab chiqarayotgan bo'lsa, u bozorga olib chiqish uchun eng foydali bo'lganlarni baholaydi va tanlaydi. Baholash ekspertiza shaklida ma'lum mezonlarga muvofiq amalga oshiriladi: innovatsion mahsulotning potentsiali, ushbu mahsulotga jamiyatdagi talab, potentsial xaridorning (ma'lum bozor segmentida) mahsulotga bo'lgan talabi, mahsulotni sotishdan kelib chiqadigan potentsial iqtisodiy samaradorlik (sof joriy qiymat, ichki rentabellik darajasi, qoplash muddati va boshqalar). va boshqalar. Tijoratlashtirish jarayonining ikkinchi bosqichi zarur mablag'larni ishlab chiqarishdir. Bir nechta innovatsion korxonalarda ishlanmalarni mustaqil ravishda moliyalashtirish uchun yetarli mablag' mavjud bo'lganligi sababli, ushbu bosqichda korxonaning asosiy vazifasi investorni jalb qilishdir.

Uchinchi bosqichda yaratilgan yangilikka bo'lgan huquqlar jarayonning barcha ishtirokchilari o'rtasida taqsimlanishi bilan mustahkamlanadi. Va nihoyat, tijoratlashtirishning to'rtinchi va oxirgi bosqichi, agar kerak bo'lsa, uni yanada takomillashtirish bilan yangilik ishlab chiqarishni tashkil etishni yoki uni ishlab chiqarish jarayoniga kiritishni o'z ichiga oladi. Innovatsion korxonalar tijoratlashtirish jarayonining yagona ishtirokchilari emas. Umuman olganda, innovatsion mahsulotlarni tijoratlashtirish jarayonining barcha ishtirokchilarini ikkita toifaga bo'lish mumkin – innovatsiyalarni ishlab chiquvchilar va ularning xaridorlari (investorlar). Innovatsiyalarni tijoratlashtirish - bu muvaffaqiyatli bo'lsa, kelgusi daromadlarda ishtirok etish asosida ushbu yangilikni amalga oshirish bo'yicha faoliyatni moliyalashtirishga investorlarni jalb qilish. Shu bilan birga, innovatsion loyihani bozorga chiqarish jarayoni innovatsion faoliyatning asosiy bosqichidir. Innovatsion loyihani bozorga chiqarish jarayoni bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi:

1. Agar korxonada bir nechta loyihalar mavjud bo'lsa, unda bozorga kirish uchun tijorat salohiyatiga va rivojlanishga tayyorligi yuqori bo'lgan loyihalarni tanlash kerak.

2. Pul mablag'larini shakllantirish. Odatda kompaniyada o'z mablag'lari yo'q yoki yetarli emas. Bunday holda, investorlarni jalb qilish kerak.

3. Loyihaga huquqlarni berish va ishtirokchilar o'rtasida tarqatish.

4. Innovatsiyalarni ishlab chiqarish jarayoniga kiritish yoki agar kerak bo'lsa, keyinchalik qayta ko'rib chiqish bilan yangilik ishlab chiqarishni tashkil etish.

Innovatsiyalarni ishlab chiquvchilarga quyidagilar kiradi:

- tadqiqot institutlari - hozirgi paytda tijoratlashtirish jarayonining eng muvaffaqiyatli va jadal rivojlanayotgan ishtirokchilaridan biri bo'lib, juda ko'p sonli istiqbolli ishlanmalar mavjud. Bu yerda tijoratlashtirish jarayoni institutning o'zi emas, balki uning egasi (rivojlanish buyurtmachisi);

- davlat, yirik firma, xususiy investor tomonidan amalga oshiriladi;

- kichik va o'rta korxonalar, shuningdek, tadqiqot institutlaridan farqli o'laroq, mustaqil ravishda (yoki vositachilar orqali) amalga oshiradigan tijoratlashtirish jarayonining tez rivojlanayotgan ishtirokchisidir;

- ixtirochilar va yakka ixtirochilar jamoalari - asosan ilmiy tadqiqot institutlari yoki korxonalardan "ajratilgan" yosh olimlardan iborat. Ular ko'pincha ko'plab ishlanmalarni boshdan kechirishadi, ammo ularni bozorda ishlatishga qodir emaslar.

Innovatsiyalarni xaridorlari (investorlar) quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- davlat mablag'lari va dasturlari - dunyoning barcha rivojlangan mamlakatlarida qo'llaniladi va innovatsiyalarni ishlab chiquvchilarni moliyaviy, axborot va boshqa manbalar bilan ta'minlashga, shuningdek ishlanmalarning tijoratlashtirishiga ko'maklashishga mo'ljallangan;

- nodavlat fondlari, grantlar va dasturlar - davlat xizmatlari kabi bir xil xizmatlarni taqdim etadi;

- "venchur fondlari va biznes farishtalari" - investitsiyalarni qaytarish

yoki kapitaldagi ulush evaziga yoki yaratilgan yangilikka bo'lgan huquqlarni berish evaziga innovatsiyalarni ishlab chiquvchilarga katta moliyaviy yordam ko'rsatadilar;

- yirik va o'rta firmalar - yangiliklarni yaratish va ilgari surish yoki ularni o'z ishlab chiqarishlarida joriy etish maqsadida ularni yaratish va ilgari surishni to'liq moliyalashtirish. Innovatsiyalarni ishlab chiquvchilar va xaridorlari o'rtasida vositachi vazifasini bajaradigan innovatsion mahsulotlarni tijoratlash tirish jarayonining yana bir ishtirokchisini ajratib ko'rsatish mumkin - bular turli xil brokerlik, konsalting yoki yuridik xizmatlarni, shu jumladan himoya qilish va targ'ib qilishni o'z ichiga olgan innovatsiyalarni o'tkazish, konsalting kompaniyalari, innovatsion markazlar va biznes-inkubatorlar, ishlab chiquvchilarning intellektual mulki bozori. Tijoratlash tirish jarayonida innovatsion korxonalar uchun eng muhim nuqta bu tijoratlash tirish usulini tanlashdir. Har qanday innovatsion mahsulot o'ziga hosdir va muayyan muammoni hal qilish uchun mo'ljallangan, shuning uchun korxonalar ushbu masalaga jiddiy yondashishlari kerak. Bugungi kunda, xalqaro tajribaga ko'ra, yangiliklarni tijoratlash tirishning uchta asosiy usuli mavjud.

Tijoratlash tirish jarayonida usulni tanlash juda muhimdir. Korxona tanlovi bor: loyihani mustaqil ravishda tijoratlash tirish va yuqorida sanab o'tilgan barcha bosqichlardan o'tish, yoki siz litsenziyani yoki to'liq barcha huquqlarni sotishingiz mumkin. Har bir usul ishlab chiquvchilarga keng dastur variantlarini taqdim etadi. Loyihadan foyda olish imkoniyatlari ham loyiha ning o'ziga bog'liq. Agar siz uskunalarni yaratgan bo'lsangiz, unda uni sotish mumkin, agar siz menejment yoki texnologik yangiliklarni taklif qilgan bo'lsangiz, u holda korxona muhandislik xizmatlarini ko'rsatishi mumkin. Siz shunchaki o'zingizning yangilikingiz uchun litsenziyani sotishingiz yoki ijaraga berishingiz mumkin. Ushbu maqsadlar uchun, agar kerak bo'lsa, kompaniya o'z xodimini sherikga sirlarni o'tkazishda yordam berish uchun yuborishi mumkin. Ba'zida bir vaqtning o'zida yangiliklarni tijoratlash tirishning bir nechta usullaridan foydalanish mumkin.

Usullarning har biri innovatsion korxonalarga o'z ishlanmalarini amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Tijoratlash tirish

jarayonining barcha bosqichlaridan o'tgan korxona mustaqil ravishda o'zining innovatsion mahsulotini bozorga chiqarishi mumkin. Agar innovatsion mahsulot uskunalari bo'lsa, unda ishlab chiqarish boshlangandan keyin korxona nafaqat uni sotishdan foyda olish, balki uni ijaraga olish imkoniyatiga ham ega. Innovatsiya ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish bilan bog'liq bo'lgan taqdirda, kompaniya boshqa kompaniyalarga muhandislik xizmatlarini ko'rsatishi mumkin.

Boshqa tomondan, innovatsion korxona o'z innovatsiyasi uchun litsenziyani sotish yoki yangilikni ijaraga olish (franchayzing) imkoniyatiga ega. Agar kerak bo'lsa, korxona o'z xodimini, masalan, sherik korxonasini yuborishi va shu bilan ishlab chiqarish sirlarini o'tkazishi mumkin. Shuningdek, innovatsion korxona innovatsiyalarga bo'lgan barcha huquqlarni to'liq sotish va ushbu faoliyat sohasini tark etish yoki unga huquqlarni saqlab qolish yoki to'liq o'tkazish imkoniyati bilan mijoz bilan (agar mavjud bo'lsa) innovatsion mahsulot ishlab chiqarish uchun shartnoma tuzish imkoniyatiga ega.

3.2. Mamlakatimizda ilm-fan taraqqiyoti rivojlanishining huquqiy asoslari

So'nggi yillarda ilm-fan sohasini ustuvor rivojlantirish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashga qaratilgan qator normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi. Xususan:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi 4947-sonli Farmoni;
2. O'zbekiston Respublikasining "Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida" 2019 yil 29 oktabrdagi O'RQ-576-son Qonuni;
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligini tashkil etish to'g'risida" 2017 yil 29 noyabrdagi PF-5264-son Farmoni;
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2019-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida" 2018 yil 29 sentabrdagi PF-5544-son Farmoni;

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligi faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida” 2017 yil 30 noyabrdagi PQ-3416-son qarori;

6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Fanlar akademiyasi faoliyati, ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish, boshqarish va moliyalashtirishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2017 yil 17 fevraldagi PQ-2789-son qarori;

7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Faol tadbirkorlik va innovatsion faoliyatni rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni yaratish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 2018 yil 5 maydagi PQ-3697-son qarori;

8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Iqtisodiyot tarmoqlari va sohalariga innovatsiyalarni joriy etish mexanizmlarini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” 2018 yil 7 maydagi PQ-3698-son qarori;

9. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni rivojlantirishning normativ-huquqiy bazasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2020 yil 9 martdagi 133-son qarori;

10. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “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‘risida” 2019 yil 24 dekabrda 1030-son qarori.

11. O‘zbekiston Respublikasining 2019 yil 29 oktabr “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida”gi O‘RQ-576-sonli Qonuni.

12. O‘zbekiston Respublikasining 2020 yil 24 iyul «Innovatsion faoliyat to‘g‘risida» gi O‘RQ-630-sonli Qonuni.

13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 oktabr “Ilm-fanni 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi PF-6097-sonli Farmoni.

14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi “2022 -2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida“gi Farmoni.

Respublikamizda ilmiy-tadqiqot va innovatsion ishlanmalarning

sifati, samaradorligi va manfaatdorligini ta'minlash maqsadida Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan 50 tadan ortiq normativ-huquqiy hujjat joriy qilindi va qator yangi hujjatlar ustida ishlanmoqda. Bu say-harakatlar, albatta, soha rivojida, ilmiy faoliyat subektlarining huquq va manfaatlarini ta'minlashga xizmat qiladi.

3.3. Ilm-fan taraqqiyoti rivojlanishining huquqiy asoslarining mazmun-mohiyati

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi 4947-sonli Farmoni.

Mamlakatimizda mustaqillik yillarida amalga oshirilgan keng ko'lamli islohotlar milliy davlatchilik va suverenitetni mustahkamlash, xavfsizlik va huquq-tartibotni, davlatimiz chegaralari daxlsizligini, jamiyatda qonun ustuvorligini, inson huquq va erkinliklarini, millatlararo totuvlik va diniy bag'rikenglik muhitini ta'minlash uchun muhim poydevor bo'ldi, xalqimizning munosib hayot kechirishi, fuqarolarimizning bunyodkorlik salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun zarur shart-sharoitlar yaratdi.

Ayni vaqtda mamlakatimiz bosib o'tgan taraqqiyot yo'lining chuqur tahlili, bugungi kunda jahon bozori konyunkturasi keskin o'zgarib, globallashuv sharoitida raqobat tobora kuchayib borayotgani davlatimizni yanada barqaror va jadal sur'atlar bilan rivojlantirish uchun mutlaqo yangicha yondashuv hamda tamoyillarni ishlab chiqish va ro'yobga chiqarishni taqozo etmoqda.

Olib borilayotgan islohotlar samarasini yanada oshirish, davlat va jamiyatning har tomonlama va jadal rivojlanishi uchun shart-sharoitlar yaratish, mamlakatimizni modernizatsiya qilish hamda hayotning barcha sohalarini liberallashtirish bo'yicha ustuvor yo'nalishlarni amalga oshirish maqsadida **2017 - 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi** qabul qilindi. Ushbu strategiyada ta'lim, madaniyat, ilm-fan sohalarini rivojlantirishni nazarga tutuvchi vazifalar belgilangan edi.

2017–2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi asosida davlat va jamiyatda sodir bo‘lgan kuchli modernizatsiya jarayoni barcha sohada jadal sur‘atlarda yuksalishni yuzaga keltirdi. Bu dunyo hamjamiyatining ham yuksak e‘tirofiga sazovor bo‘ldi.

Harakatlar strategiyasi besh bosqichda, yurtimizda yillarga beriladigan nomlardan kelib chiqib, har bir yil bo‘yicha **Davlat dasturlari** qabul qilingan holda amalga oshirilib kelindi.

Mamlakatda oliy ta‘lim tizimini isloh qilishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash, kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarish, oliy ta‘limni modernizatsiya qilish, ilg‘or ta‘lim texnologiyalari asosida ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarini rivojlantirish maqsadida O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi tasdiqlandi.

2017–2021 yillarda oliy ta‘lim muassasalari soni ikki barobar oshirilib, 2016 yildagi **77 tadan 141 taga** yetdi, oliy ta‘limga qabul kvotasi ham **3** barobar oshirilib, **28** foizga yetkazildi. 2022 yilda ushbu ko‘rsatkichni **38** foizga yetkazish maqsad qilingan. Yosh ayol-qizlarning ta‘lim olishi uchun qo‘shimcha imkoniyat yaratilib, 3 ming nafardan ortiq qiz uchun alohida grantlar ajratilgani ham ta‘kidlab o‘tish maqsadga muvofiq.

O‘zbekistonda amalga oshirilayotgan tizimli islohotlar ilm-fan va innovatsiyalarda ko‘plab kamchiliklarni bartaraf etdi, natijada Global innovatsiya indeksi (Global Innovation Index) hisoboti natijasiga ko‘ra, respublika reytingi 29 pozitsiyaga yaxshilandi va 131 mamlakat orasida 93-o‘rinni egalladi.

O‘zbekistonda yoshlarga oid davlat siyosatini yangi bosqichga olib chiqish, sohadagi muammolarga yechim topish, vakolatli organlar faoliyatini samarali tashkil etish va muvofiqlashtirish maqsadida 2020 yilda davlat organi – Yoshlar ishlari agentligiga asos solindi.

Yoshlar bilan bog‘liq muammolarni hal etish maqsadida, Oliy Majlis Senatida Yoshlar, madaniyat va sport masalalari qo‘mitasi tashkil etildi, Oliy Majlis Qonunchilik palatasida esa Yoshlar masalalari bo‘yicha komissiya faoliyati yo‘lga qo‘yildi.

So‘nggi besh yilda yurtimizning iste’dodli va fidoyi o‘g‘il-qizlaridan 795 nafari davlat mukofotiga sazovor bo‘ldi. Jumladan, 142 nafar yigit «**Mard o‘g‘lon**» davlat mukofoti, 61 nafar yosh esa «**Kelajak bunyodkori**» medali, 592 nafari «**O‘zbekiston belgisi**» ko‘krak nishoni bilan taqdirlandi.

2021 yildan e’tiboran yoshlarning «**Biznesga birinchi qadam**» startap g‘oyalari tanlovi doirasida har bir tuman va shaharda kamida uch nafardan g‘olibga bazaviy hisoblash miqdorining 200 barobarigacha davlat budjetidan grantlar berish amaliyoti yo‘lga qo‘yildi.

Yoshlar bandligini ta’minlash, ularning muammolarini hal etishga qaratilgan yangi tizim – «Yoshlar daftari» va «Yoshlar dasturlari» joriy etildi. Tizimni raqamlashtirish, yoshlarga berilayotgan imtiyozlar shaffofligini ta’minlash, joylarda amalga oshirilayotgan ishlarni uch bosqichda monitoring qilib borish imkonini beruvchi «yoshlardaftari.uz» yagona elektron platformasi ishga tushirildi.

Ta’kidlash joizki, aholi bandligi va real daromadlarini izchil oshirish maqsadida, band bo‘lmagan aholiga xizmat ko‘rsatuvchi «Monomarkaz» MCHJ tashkil etildi. Bugungi kunda hududlarda **14 ta** «Ishga marhamat» monomarkazlari, **30 ta** kasb-hunarga o‘qitish markazlari, **11 ta** qisqa muddatli kasb-hunarga o‘qitish kurslari, 136 ta mahalla aholisini kasb-hunarga o‘qitish maskanlarining faoliyat yuritayotganligi sohadagi islohotlar samarasidir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Fanlar akademiyasi faoliyati, ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish, boshqarish va moliyalashtirishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” 2017 yil 17 fevraldagi PQ-2789-son qarori.

Mustaqillik yillarida O‘zbekiston Respublikasida ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish, boshqarish va moliyalashtirishning barqaror tizimi yaratildi. Mamlakatda salohiyatli ilmiy maktablar yaratildi, ilmiy laboratoriya va kafedralar, oliy ta’lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari, vazirlik va idoralar hamda respublika miqyosidagi ilmiy-texnik va ekspert kengashlari shaklidagi ko‘p tarmoqli ilmiy-tashkiliy infratuzilma faoliyat yuritmoqda

Ayniqsa so‘nggi yillarda ilmiy-tadqiqot faoliyatining moddiy-texnik salohiyatini mustahkamlash va samaradorligini oshirishga yo‘naltirilgan salmoqli ishlar amalga oshirildi. Bir qator yangi ilmiy-innovatsion tuzilmalar - Genomika va bioinformatika markazi, Xalqaro quyosh energiyasi instituti, Kembridj universiteti ishtirokida Yuqori texnologiyalar markazi faoliyati yo‘lga qo‘yildi.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish tizimida Fanlar akademiyasi haqli ravishda fundamental tadqiqotlar yetakchisi sifatida alohida o‘rin egallaydi. Hozirgi kunda Fanlar akademiyasi tizimida salmoqli intellektual salohiyat mujassamlangan. Shuning uchun ham davlatimiz tomonidan akademik fanning mamlakat iqtisodiyotini innovatsion rivojlantirishdagi rolini kuchaytirish, Fanlar akademiyasining ilmiy-innovatsion faoliyatini takomillashtirish va mavqeini oshirish masalalariga katta e‘tibor qaratilayotgani bejiz emas.

Ushbu e‘tiborning yorqin ko‘rinishi sifatida mamlakatimiz Prezidentining davlat rahbari sifatidagi birinchi uchrashuvi aynan ilm hamjamiyati – respublika akademiklari va yetakchi olimlari bilan bo‘lganligini ta’kidlash joiz. 2017 yilning 1 yanvaridan boshlab akademiklarga eng kam ish haqining 10 barobari miqdorida jismoniy shaxslar daromadiga solinadigan soliqlardan ozod etilgan oylik gonorar belgilandi. Bundan tashqari, ular uchun sanatoriy muassasalarida har yili bepul sog‘lomlashtirish kursidan foydalanish huquqi nazarda tutildi. Akademiklar ilmiy, ta’lim va ishlab chiqarish jarayonlariga keng jalb etilib, ularga yuqori malakali kadrlar tayyorlashda faol ishtirok etishlari uchun zarur imkoniyatlar yaratildi.

Shu bilan birga, ilmiy-texnik salohiyatning hozirgi kundagi ahvoli, kadrlar bilan ta’minlanganligi, ilmiy-tadqiqot faoliyatining moddiy-texnika, tajriba va laboratoriya bazalarining rivojlanish darajasi mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotining jadal sur’atlaridan ortda qolmoqda. Qator tadqiqot yo‘nalishlari bo‘yicha milliy ilm-fanimiz, ayniqsa akademik fanning raqobatbardoshligini yuqori halqaro darajalarga mos keltirish zarurati ham yuzaga keldi.

Ilmiy-tadqiqot muassasalari faoliyatini moliyalashtirish tizimida bir qator muammolar mavjud. Natijada, ilmiy faoliyat nufuzi birmuncha

pasayib, iqtidorli yoshlarning boshqa sohalarga ketib qolish holatlari kuzatilmoqda, ilmiy kadrlarning o'rtacha yoshi ortib borishi tendensiyasi saqlanib qolmoqda. Shu munosabat bilan, davlat ilmiy-texnika dasturlarini shakllantirish, amalga oshirish va monitoringini yuritish jarayonlarini muvofiqlashtiruvchi yagona tizimning mavqei va salohiyatini tiklash, olimlarga keng ko'lamli ilmiy izlanishlarni amalga oshirishlari uchun barcha zarur sharoitlarni yaratish bugungi kunning hal qilinishi lozim bo'lgan dolzarb vazifalaridan biriga aylandi.

Ta'kidlash lozimki, 2017 - 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida ham ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini rag'batlantirish, ilmiy va innovatsiya yutuqlarini amaliyotga joriy etishning samarali mexanizmlarini yaratish, oliy o'quv yurtlari va ilmiy-tadqiqot institutlari huzurida ixtisoslashtirilgan ilmiy-eksperimental laboratoriyalar, yuqori texnologiya markazlari va texnoparklarni tashkil etishga ta'lim va fan sohasini rivojlantirishning eng muhim yo'nalishlaridan biri sifatida alohida e'tibor qaratilgan.

Bundan tashqari, respublika viloyatlarida bo'lib o'tayotgan xalq bilan bevosita muloqot paytida Prezidentimiz tomonidan barcha hududlarda ilm-fan salohiyatini tiklash, hududlarning kompleks rivojlanishini ta'minlashda mavjud intellektual salohiyatdan samarali foydalanish, yoshlarni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga keng jalb qilish bo'yicha aniq vazifalar belgilab berilmoqda. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda ilmiy izlanishlarni ijtimoiy-iqtisodiy sohalarning real muammolariga yo'naltirish, ilm-fan va ishlab chiqarish o'rtasidagi uzviy integratsiyani ta'minlash, o'z navbatida, ishlab chiqarish korxonalari tomonidan olimlarning ilmiy-texnologik ishlanmalarini amaliyotga joriy qilish samaradorligini oshirish mexanizmlarini yaratish masalalari o'ta muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur sohada to'planib qolgan muammolarni hal etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Fanlar akademiyasi faoliyati, ilmiy-tadqiqot ishlarini tashkil etish, boshqarish va moliyalashtirishni yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori qabul qilindi. Ushbu qaror bilan keng ko'lamli miqyosdagi aniq maqsadli ishlar amalga oshirilishi ko'zda tutilgan.

Jumladan, qarorga ko'ra zamonaviy talablar asosida Fanlar akademiyasining asosiy vazifa va faoliyatining ustuvor yo'nalishlari belgilab berilgan. Bundan tashqari, ilmiy-tadqiqot infratuzilmasini yanada mustahkamlash maqsadida Fanlar akademiyasi tarkibida bir qator ilmiy-tadqiqot muassasalari tashkil qilinib, qator muassasalar akademiya tasarrufiga qaytarilgan. O'z navbatida, bu tadbirlar Fanlar akademiyasi tomonidan keng ko'lamli fundamental tadqiqotlar olib borilishini ta'minlash, turli fan tarmoqlari bo'yicha mavjud ilmiy salohiyatni mujassamlash va ijtimoiy-iqtisodiy sohalarning dolzarb muammolariga safarbar qilish imkoniyatini yaratadi.

Qarorda Fanlar akademiyasi boshqaruv apparatining tashkiliy tuzilmasini yanada takomillashtirishga alohida e'tibor qaratildi, uning tarkibida fizika-matematika va texnika fanlari, kimyo-biologiya fanlari va ijtimoiy-gumanitar fanlar bo'limlari hamda Fanlar akademiyasining Navoiy bo'limini tashkil etish ko'zda tutildi. Bu mazkur fan sohalarida olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar samaradorligini oshirish bilan bir qatorda, Navoiy viloyati hududini kompleks rivojlantirishda, mavjud sanoat salohiyatini yanada mustahkamlashda akademik fan imkoniyatlaridan keng foydalanish imkoniyatini beradi.

Shuningdek, qarorga muvofiq Fanlar akademiyasining Qoraqalpog'iston va Navoiy bo'limlari hamda Xorazm Ma'mun akademiyasi raislari mavqei akademiya vitse-prezidenti darajasiga tenglashtirilishi ham aynan hududlarda ilm-fan salohiyatini tiklash va nufuzini oshirish borasida olib borilayotgan tizimli ishlarning yaqqol tasdig'idir.

Samarali ilmiy faoliyatni rag'batlantirishga ham qarorda katta e'tibor qaratilgan. Shu maqsadda, ilmiy-tadqiqot muassasalarining xo'jalik va tadbirkorlik faoliyatidan tushgan sof foydaning 10 foizi miqdoridagi ajratmalari hisobiga shakllanadigan, ilmiy tadqiqotlar yakunlari bo'yicha salmoqli natijalarga erishgan Fanlar akademiyasi ilmiy xodimlarini moddiy rag'batlantirish jamg'armasi tashkil etilmoqda.

Qaror bilan O'zbekiston Respublikasi Bosh vaziri rahbarligida Fan va texnologiyalar bo'yicha davlat komissiyasi tuzilib, uning zimmasiga ilmiy-texnika sohasida yagona davlat siyosatini ishlab chiqish va amalga

oshirish, innovatsion siyosatning ustuvor yoʻnalishlarini belgilash vazifalari yuklanmoqda. Shuningdek, mazkur komissiyaning ishchi organi sifatida Vazirlar Mahkamasi huzuridagi faoliyati tugatilayotgan Fan va texnologiyalarni rivojlantirishni muvofiqlashtirish qoʻmitasi negizida Oʻzbekiston Respublikasi Fan va texnologiyalar agentligi tashkil etilmoqda. Agentlik zimmasiga iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy soha uchun fundamental, amaliy va innovatsion tadqiqotlarni bajarishda ilmiy-texnik xizmatlar koʻrsatishga yoʻnaltirilgan davlat topshiriqlarini shakllantirish kabi vazifalar yuklanadi.

Mazkur tadbirlar ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkillashtirish tizimini yangi bosqichga koʻtarishga, mavjud intellektual salohiyatni jipslashtirishga, izlanishlardagi mayda, samarasiz mavzularga va takrorlanishlarga barham berishga xizmat qiladi.

Qaror bilan oʻz yechimini topayotgan yana bir muhim masala Fan va texnologiyalar boʻyicha davlat komissiyasi qoshida yuridik shaxs maqomiga ega boʻlgan Ilmiy-texnik faoliyatni qoʻllab-quvvatlash va rivojlantirish jamgʻarmasini tashkil etish bilan bogʻliq boʻlib, jamgʻarma mablagʻlari quyidagi maqsadlarga yoʻnaltirilishi nazarda tutilgan:

ilmiy-tadqiqot va oliy taʼlim muassasalarida yangi tipdagi va zamonaviy yuqori texnologik asbob-uskunalar bilan jihozlangan ilmiy laboratoriyalarni tashkil etish;

olimlarimiz tomonidan davlat ilmiy-texnik dasturlari doirasida yaratilgan intellektual mulk obyektlarini chet elda roʻyxatdan oʻtkazish (patentlash) xarajatlarini qoplash;

zamonaviy laboratoriyalarning ilmiy asbob va uskunalarini zarur sarflanuvchi materiallar va butlovchi qismlar bilan uzluksiz taʼminlash;

ilmiy-tadqiqot va oliy taʼlim muassasalarining jahonning yetakchi ilmiy elektron maʼlumotlar bazasidan erkin foydalanishlari uchun sarflanadigan xarajatlarni qoplash;

yosh olimlarning yetakchi xorijiy ilmiy markazlarda qisqa muddatli ilmiy stajirovkalarini moliyalashtirish.

Qaror doirasida nazarda tutilgan barcha tadbirlar davlatimiz tomonidan iqtisodiyotning innovatsion taraqqiyotini taʼminlashda ilm-fanning rolini kuchaytirish borasida amalga oshirilayotgan tizimli

ishlarning mantiqiy davomi bo'lib, 2017 - 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi muvaffaqiyatli amalga oshirilishiga xizmat qiladi. Ushbu qaror akademik fan nufuzini oshirish, ilmiy-tadqiqot faoliyatining kadrlar va intellektual salohiyatini mustahkamlash, uni tashkillashtirish va boshqarish tizimini takomillashtirish, ilmiy-tadqiqot muassasalari moddiy-texnika bazasini tubdan yaxshilash, iqtidorli yoshlarni ilm-fanga keng jalb qilish va olimlarning sermashaqqat mehnatlarini munosib moddiy rag'batlantirishga keng yo'l ochadi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "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'risida" 2019 yil 24 dekabrdagi 1030-son qarori.

O'zbekiston Respublikasining «Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risida»gi Qonuni hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2019 - 2023 yillarda Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo'lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish va ilmiy salohiyatni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» 2019 yil 17 iyundagi PQ-4358-son qaroriga muvofiq, shuningdek, 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 yaratish maqsadida:

fan nomzodi yoki falsafa doktori (PhD) (yoki xorijiy mamlakatlarda ularga tenglashtirilgan darajalar) ilmiy darajasiga ega shaxslar uchun - lavozim maoshining 30 foizigacha;

fan doktori (Doctor of Science) (yoki xorijiy mamlakatlarda unga tenglashtirilgan daraja) ilmiy darajasiga ega shaxslar uchun - lavozim maoshining 60 foizigacha qo'shimcha haq to'lash tizimi joriy etilgan.

Oliy ta'lim, kadrlar malakasini oshirish va qayta tayyorlash tashkilotlarida qo'shimcha haq belgilash talablari, miqdori va muddatlari:

Lavozim maoshiga har oylik qo'shimcha haq xodimning faoliyati natijalari asosida quyidagicha o'rnatilishi mumkin:

a) oliy ta'lim muassasasi elektron platformasiga o'quv yuklamasida nazarda tutilganidan tashqari mustaqil ishlab chiqilgan va o'quv jarayonida

foydalanilayotgan o'z o'quv uslubiy majmualarini (modul dasturi, o'quv kontenti, muammoli vaziyat, kasus test, video dars) joylashtirganligi uchun;

har bir majmua (modul) uchun o'zbek yoki rus tilida, shuningdek, chet tili mutaxassisliklari bo'yicha lavozim maoshiga nisbatan 5 foizgacha; xorijiy tilda (til mutaxassisligidan tashqari) har bir majmua (modul) uchun lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 15 foizdan oshmasligi lozim;

b) hamkor tashkilotlar bilan birgalikda ilmiy yoki laboratoriya vositalaridan keng foydalangan holda yangi o'quv mahsulotlari (trening kurslari, uslubiy ta'minotli o'yinlar, uslubiy qo'llanmalar)ni ishlab chiqqani va joriy etgani uchun:

o'zbek yoki rus tilida, shuningdek, til mutaxassisliklari bo'yicha chet tilida har bir mahsulot (majmua) uchun lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha;

xorijiy tilda (til mutaxassisliklaridan tashqari) har bir mahsulot (majmua) uchun lavozim maoshiga nisbatan 20 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

v¹) ixtisoslashgan ilmiy kengashlar huzuridagi ixtisosliklar bo'yicha (chet tili va mutaxassislik fanlaridan) malakaviy imtihon komissiyasi hamda oliy ta'limdan keyingi ta'limning barcha shakllarida o'qishga talabgorlarni tanlov olish uchun kirish imtihonlar va izlanuvchilarni monitoringdan o'tkazish jarayonida komissiya (ishchi guruh) a'zosi bo'lganligi uchun lavozim maoshiga nisbatan 5 foiz miqdorida belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 15 foizdan oshmasligi lozim.

g) oliy ta'lim muassasalarining birinchi mingtalik (top-1000) yoki fan yo'nalishlari bo'yicha birinchi yuztalik (top-100) xalqaro (Quacquarelli Symonds World University Rankings, Times Nigher Education yoki Academic Ranking of World Universities) reytinglarga kirgan oliy ta'lim muassasalarining onlayn ta'lim platformalariga kiritilgan yoki sayyor

shaklda o'tkazilgan har bir ma'ruza uchun lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

g¹) davlat ilmiy dasturlari loyihalarini ko'rib chiqadigan ilmiy-texnik kengashlarda har bir a'zolik (ishtirok etganlik) uchun lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim.

ye) ilmiy darajalar beruvchi xorijiy ilmiy, ekspertlik, ilmiy-texnik kengashlarda a'zolik (ishtirok etish) uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

z) Scopus, Web of Science indeksatsiyalangan ma'lumotlar bazalariga kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola (monografiya) uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan quyidagicha belgilanadi. Bunda:

birinchi kvartilga (Q1) kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

ikkinchi kvartilga (Q2) kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 20 foizgacha;

uchinchi kvartilga (Q3) kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha;

to'rtinchi kvartilga (Q4) va boshqa umume'tirof etilgan indeksatsiyalangan ma'lumotlar bazalaridagi jurnallarda chop etilgan maqolalarning har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 5 foizgacha;

Scopus, Web of Science indeksatsiyalangan ma'lumotlar bazalarda konferensiya materiallarida e'lon qilingan har bir ma'ruza muallifga lavozim maoshiga nisbatan 5 foizgacha;

mahalliy ilmiy jurnallarda chop etilgan maqola uchun tashkilot (bir nechta muallif bo'lgan taqdirda, teng miqdorda taqsimlangan holda) lavozim maoshiga nisbatan 5 foizgacha;

respublikada chop etilgan yakka mualliflikdagi monografiya va qo‘lyozma uchun lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha;

noyob qo‘lyozmalarni ilmiy muomalaga kiritgan nashr muallifiga (bir nechta muallif bo‘lgan taqdirda, teng miqdorda taqsimlangan holda) lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha;

i) o‘quv jarayonida amaliy qo‘llaniladigan yoki ishlab chiqarishga joriy qilingan intellektual faoliyat natijasi hamda o‘rnatilgan tartibda ro‘yxatdan o‘tkazilgan darslik, o‘quv qo‘llanma, tadqiqotni amaliyotga joriy qilinganligi haqida markaziy davlat organlari va davlat boshqaruv organlarining dalolatnomasi borligi uchun lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha miqdorida belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo‘shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 15 foizdan oshmasligi lozim.

k) har bir ixtiro va/yoki foydali modelga patent olganlik uchun muallifga (bir nechta muallif bo‘lgan taqdirda, xorijiy hammualliflar va ilmiy darajaga ega bo‘lmaganlardan tashqari, faqat ilmiy darajalilar o‘rtasida teng miqdorda taqsimlangan holda) lavozim maoshiga nisbatan belgilanadi. Bunda:

har bir ixtiroga patent (elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilganligi to‘g‘risidagi guvohnoma bundan mustasno) olganlik uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 20 foizgacha;

har bir foydali modelga patent (elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro‘yxatdan o‘tkazilganligi to‘g‘risidagi guvohnoma bundan mustasno) olganlik uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha.

Mazkur talab asosida umumiy qo‘shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

1. ilmiy, ilmiy-ommabop jurnallar tahrir hay’ati a’zolari uchun;
2. mahalliy jurnallarda lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha;
3. xorijiy jurnallarda lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo‘shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim.

Lavozim maoshiga bir martalik qo'shimcha haq ma'lum bir davr uchun erishilgan natijalar yig'indisidan kelib chiqqan holda yoki quyidagi zarur shartlar bajarilganda belgilanadi:

b) dissertatsiyaning o'z vaqtida yoki muddatidan oldin himoya qilinishini ta'minlaganligi uchun:

falsafa doktorlari (PhD) ilmiy rahbarlariga lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

fan doktorlari (DSc) ilmiy maslahatchilariga lavozim maoshiga nisbatan 60 foizgacha;

v) tashkilotning mezbon sifatida ishtirok etadigan nufuzli xalqaro konferensiyani (simpozium, davra suhbat) tashkil etganligi uchun, xodimning qo'shgan hissasini hisobga olgan holda lavozim maoshiga nisbatan 60 foizgacha;

g) xorijiy mamlakatlarda tashkil qilingan ilmiy-pedagogik faoliyatga oid xalqaro tadbirlarda (forumlar, konferensiyalar, kongresslar, anjumanlar va boshqalar) taklifga asosan ma'ruza bilan qatnashganligiga har bir ishtiroki uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

d) xorijiy xalqaro ko'rgazmalarda o'zlarining ilmiy yutuqlarini ommalashtirishda rasmiy ishtirok etganligiga har bir ko'rgazma uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

e) ixtisoslashgan xalqaro ma'lumotlar bazasiga kiritilgan har bir ilmiy nashr (monografiya, ilmiy referat, informatsion referat, uslubiy ishlanmalar, tavsiyalar, tezislari, shuningdek ilmiy konferensiya materiallari, ilmiy maqolalar, ilmiy ishlar to'plamlari) uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

j) davlat hokimiyati va boshqaruvi organlarining murojaatiga asosan ilmiy-amaliy takliflarni tayyorlash uchun qo'shgan hissasini hisobga olgan holda, lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha.

3.4. Ilm-fan sohasidagi tashkilotlarda qo'shimcha haq to'lash mezonlari, hajmi va muddatlari

Lavozim maoshiga har oylik qo'shimcha haq xodimning faoliyati natijalari asosida quyidagicha o'rnatilishi mumkin:

a) ilmiy darajalar beruvchi xorijiy ilmiy, ekspertlik, ilmiy-texnik kengashlarda a'zolik (ishtirok etish) uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha bo'lgan miqdorda belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

b) Scopus, Web of Science indeksatsiyalangan ma'lumotlar bazalariga kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola (monografiya) uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan quyidagicha belgilanadi. Bunda:

birinchi kvartilga (Q1) kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

ikkinchi kvartilga (Q2) kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 20 foizgacha;

uchinchi kvartilga (Q3) kirgan jurnallarda e'lon qilingan maqola uchun har bir muallifga lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha;

to'rtinchi kvartilga (Q4) va boshqa umume'tirof etilgan indeksatsiyalangan ma'lumotlar bazalaridagi jurnallarda chop etilgan maqolalarning har bir muallifiga lavozim maoshiga nisbatan 5 foizgacha;

Scopus, Web of Science indeksatsiyalangan ma'lumotlar bazalarda konferensiya materiallarida e'lon qilingan har bir ma'ruza muallifiga lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha;

mahalliy ilmiy jurnallarda chop etilgan maqola uchun tashkilot (bir nechta muallif bo'lgan taqdirda, teng miqdorda taqsimlangan holda) lavozim maoshiga nisbatan 5 foizgacha;

respublikada chop etilgan yakka mualliflikdagi monografiya va qo'lyozma uchun lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha;

noyob qo'lyozmalarni ilmiy muomalaga kiritgan nashr muallifiga (bir nechta muallif bo'lgan taqdirda, teng miqdorda taqsimlangan holda) lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha;

c) har bir ixtiro va yoki foydali modelga patent olganlik uchun muallifga (bir nechta muallif bo'lgan taqdirda, xorijiy hammualliflar va ilmiy darajaga ega bo'lmaganlardan tashqari, faqat ilmiy darajalilar o'tasida teng miqdorda taqsimlangan holda) lavozim maoshiga nisbatan belgilanadi. Bunda:

har bir ixtiroga patent (elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro'yxatdan o'tkazilganligi to'g'risidagi guvohnoma bundan mustasno) olganlik uchun har bir muallifga 20 foizgacha;

har bir foydali modelga patent (elektron hisoblash mashinalari uchun yaratilgan dasturning rasmiy ro'yxatdan o'tkazilganligi to'g'risidagi guvohnoma bundan mustasno) olganlik uchun har bir muallifga 15 foizgacha.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

d) ilmiy, ilmiy-ommabop jurnallar tahrir hay'ati a'zolari uchun:
mahalliy jurnallarda lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha;
xorijiy jurnallarda lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

e) xorijiy ilmiy loyihalarda ishtirok etganligi uchun:
tadqiqot guruhi a'zosi sifatida lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha;

loyiha rahbari sifatida lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha belgilanadi;

k) oliy ta'lim muassasalarida har bir joriy etilgan darsliklar va o'quv qo'llanmalar nashri uchun lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

l) yangi innovatsion korxona tashkil etganligi uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha belgilanadi.

m) davlat ilmiy dasturlari loyihalarini ko'rib chiqadigan ilmiy-texnik kengashlarda har bir a'zolik (ishtirok etganlik) uchun lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

n) oliy ta'lim tashkilotlari bilan birgalikda ilmiy yoki laboratoriya vositalaridan keng foydalangan holda, yangi o'quv mahsulotlari (trening kurslari, uslubiy ta'minotli o'yinlar, uslubiy qo'llanmalar)ni ishlab chiqish va joriy etishdagi ishtiroki uchun:

o'zbek yoki rus tilida, shuningdek, til mutaxassisliklari bo'yicha chet tilida har bir mahsulot (majmua) uchun lavozim maoshiga nisbatan 10 foizgacha;

xorijiy tilda (til mutaxassisliklaridan tashqari) har bir mahsulot (majmua) uchun lavozim maoshiga nisbatan 20 foizgacha belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 30 foizdan oshmasligi lozim;

o) ilmiy kengashlar huzuridagi ixtisosliklar bo'yicha (chet tili va mutaxassislik fanlaridan) malakaviy imtihon komissiyasi hamda oliy ta'limdan keyingi ta'limning barcha shakllarida o'qishga talabgorlarni tanlab olish uchun kirish imtihonlari va izlanuvchilarni monitoringdan o'tkazish bo'yicha komissiya (ishchi guruh) a'zosi bo'lganligi uchun lavozim maoshiga nisbatan 5 foizgacha miqdorda belgilanadi.

Mazkur talab asosida umumiy qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda 15 foizdan oshmasligi lozim.

Lavozim maoshiga bir martalik qo'shimcha haq ma'lum bir davr uchun erishilgan natijalar yig'indisidan kelib chiqqan holda yoki quyidagi zarur shartlar bajarilganda belgilanadi:

a) o'z vaqtida yoki muddatidan oldin ilmiy daraja olish uchun tadqiqot ishini himoya qilganda:

falsafa doktori (PhD) ilmiy rahbariga himoya qilganligi to'g'risida dalil taqdim qilganida lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

fan doktori (DSc) ilmiy rahbariga himoya qilganligi to'g'risida dalil taqdim qilganida lavozim maoshiga nisbatan 60 foizgacha;

b) tashkilotning mezbon sifatida ishtirok etadigan xalqaro konferensiyani (simpozium, davra suhbat) tashkil etganligi uchun, xodimning qo'shgan hissasini hisobga olgan holda lavozim maoshiga nisbatan 50 foizgacha olti oyda bir marta;

c) xorijiy mamlakatlarda tashkil qilingan xalqaro ilmiy, ilmiy-texnikaviy va boshqa ilmiy-ma'rifiy tadbirlarda (forumlar, konferensiyalar,

kongresslar, anjumanlar, va boshqalar) taklifga asosan ma'ruza bilan qatnashganligiga, har bir ishtiroki uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

d) xorijiy xalqaro ko'rgazmalarda o'zlarining ilmiy yutuqlarini ommalashtirishda rasmiy ishtirok etganligiga har bir ko'rgazma uchun lavozim maoshiga nisbatan 50 foizgacha;

e) nufuzli xalqaro ma'lumotlar bazasiga kiritilgan har bir tadqiqot natijasi uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

g) davlat boshqaruv organlarining murojaatiga asosan ilmiy-amaliy takliflarni tayyorlash uchun qo'shgan hissasini hisobga olgan holda, lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha.

3.5. O'rta maxsus, professional va umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarida belgilanadigan qo'shimcha haq miqdori va muddatlari

Lavozim maoshiga har oylik qo'shimcha haq xodimning faoliyati natijalari asosida quyidagicha o'rnatilishi mumkin:

a) yoshlarni tarbiyalashga oid har bir ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy qilingan ilmiy-metodik qo'llanma, ilmiy-tahliliy uslub (yondashuv)lar uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

b) ta'lim va tarbiya sohasida tegishli tashkilot bilan bog'liq ilmiy maqola (monografiya) nashr qilganligi uchun:

jurnalning darajasi va muhimligidan kelib chiqqan holda milliy ilmiy jurnallardagi nashr uchun lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha;

xalqaro jurnallarda e'lon qilingan har bir maqola (monografiya) uchun mualliflarga lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha belgilanadi.

Mazkur bandning barcha kichik bandlari asosida har oylik qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda falsafa doktori (PhD)ga 30 foiz va fan doktori (DSc)ga 60 foizdan oshmasligi lozim.

Lavozim maoshiga bir martalik qo'shimcha haq ma'lum bir davr uchun erishilgan natijalar yig'indisidan kelib chiqqan holda yoki zarur shartlar bajarilganda belgilanadi:

a) fan olimpiadalari g'oliblarini tayyorlagani uchun lavozim maoshiga nisbatan:

- tuman va viloyat miqyosdagi natijalar uchun 15 foizgacha;
respublika miqyosdagi natijalar uchun 20 foizgacha;
xalqaro miqyosdagi natijalar uchun 30 foizgacha;
- b) zamonaviy o'quv-ko'rgazmalarni yaratganligi uchun 10 foizgacha;
- v) noan'anaviy yo'nalishdagi (robototexnika, mental arifmetika va boshqalar) o'quv mashg'ulotlarini tashkil qilganligi uchun 30 foizgacha;
- g) o'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirishga qo'shgan hissasi uchun 20 foizgacha.

3.6. Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida belgilanadigan qo'shimcha haq miqdori va muddatlari

Lavozim maoshiga har oylik qo'shimcha haq xodimning faoliyati natijalari asosida quyidagicha o'rnatilishi mumkin:

a) maktab yoshigacha bo'lgan bolalarni tarbiyalashga oid har bir ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy qilingan ilmiy-metodik qo'llanma, ilmiy-tahliliy uslub (yondashuv)lar uchun lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha;

b) ta'lim va tarbiya sohasida tegishli tashkilot bilan bog'liq ilmiy maqola (monografiya) nashr qilganligi uchun:

jurnalning darajasi va muhimligidan kelib chiqqan holda milliy ilmiy jurnallardagi nashr uchun lavozim maoshiga nisbatan 15 foizgacha;

xalqaro jurnallarda e'lon qilingan har bir maqola (monografiya) uchun mualliflarga lavozim maoshiga nisbatan 30 foizgacha belgilanadi.

Mazkur bandning barcha kichik bandlari asosida har oylik qo'shimcha haq lavozim maoshiga nisbatan bir oyda falsafa doktori (PhD)ga 30 foiz va fan doktori (DSc)ga 60 foizdan oshmasligi lozim.

Lavozim maoshiga bir martalik qo'shimcha haq ma'lum bir davr uchun erishilgan natijalar yig'indisidan kelib chiqqan holda yoki quyidagi zarur shartlar bajarilganda belgilanadi:

- a) ko'rik tanlovlardagi ishtiroki uchun lavozim maoshiga nisbatan:
tuman va viloyat miqyosdagi natijalar uchun 15 foizgacha;
respublika miqyosdagi natijalar uchun 20 foizgacha;

b) o'yin tamoyiliga asoslangan zamonaviy mashg'ulotlarni tashkil qilganligi uchun 15 foizgacha;

c) tarbiyalanuvchilarni ilm-fanga qiziqishini oshirishga qo'shgan hissasi uchun 20 foizgacha.

Tayanch iboralar: jamg'arma, intellektual mulk, patent, tijoratlashtirish, innovatsiya, moliyalashtirish, taraqqiyot, davlat dasturi, tizimli islohotlar, fanlar akademiyasi, venchur fondlari, tadqiqot institutlari, innovatsion rivojlanish.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashtirishning asosiy usullari etib nimalar belgilandi?

2. Jamg'arma mablag'larini shakllantirishning asosiy manbalari nimalardan iborat?

3. Tijoratlashtirish nima?

4. Innovatsion loyihani bozorga chiqarish jarayoni qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi?

5. Innovatsiyalarni ishlab chiquvchilarga kimlar kiradi?

6. Ilm-fan sohasini ustuvor rivojlantirish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashga qaratilgan qanday normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi?

7. Ilm-fan sohasidagi tashkilotlarda qo'shimcha haq to'lash mezonlari, hajmi va muddatlari nimalardan iborat?

8. Innovatsion loyihani bozorga chiqarish jarayoni qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi?

9. Ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashtirishning asosiy usullari etib nimalar belgilandi?

10. Ilm-fan sohasini ustuvor rivojlantirish va davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashga qaratilgan qanday normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilindi?

4-BOB. ILM-FAN, ILMIY TADQIQOT TUSHUNCHALARI VA MAQSADLARI

4.1. Ilm-fan, tadqiqot va ilmiy tadqiqot tushunchalarining tasnifi

Ilm-fan - bu insoniyatning dunyo haqidagi bilimlarini tizimli ravishda to'plash, o'rganish va tushuntirish uchun olib boriladigan intellektual faoliyatdir. Ilm-fan odamlar atrof-muhit va jamiyat haqidagi tushunchalarni rivojlantirishga, yangi kashfiyotlar qilishga xizmat qiladi. Ilm-fanning asosiy xususiyati - bilimlarning obyektivligi, dalillarga asoslanganligi va muntazam ravishda tekshirib borilishidir.

Ilm-fanning ahamiyati:

- **Texnologik rivojlanish:** Ilm-fan yutuqlari texnologiyalar rivojiga turtki beradi. Masalan, elektr, internet, sun'iy intellekt kabi ixtirolar ilmiy tadqiqotlarning natijasidir.

- **Sog'liqni saqlash:** Tibbiyotdagi ilmiy tadqiqotlar tufayli yangi dori vositalari, davolash usullari kashf etilmoqda.

- **Ijtimoiy muammolarni hal etish:** Ijtimoiy fanlar orqali jamiyatning iqtisodiy, siyosiy va madaniy muammolari aniqlanib, ularga yechimlar taklif etiladi.

- **Ekologik barqarorlik:** Ilm-fan tabiatni muhofaza qilish va ekologik muammolarni hal qilish yo'llarini izlaydi.

«Tadqiqot» va «ilmiy tadqiqot» tushunchalari uzluksiz ta'limning asosiy tushunchalari qatoriga kiradi. Ushbu tushunchalar pedagogika, falsafa, fanshunolik, fanmetrika kabi sohalar bilan birga, barcha fan tarmoqlari tarkibida keng o'rganiladi. Chunki, har bir fan sohasining o'ziga xos tadqiqot uslublari, yo'nalishlari, texnologiyalari mavjud. Shu jihatdan tadqiqot va ilmiy tadqiqot tushunchalarini fanlararo konseptlar deb olish o'rinli.

Pedagogik tadqiqotlar tarixida ushbu tushuncha ko'plab olimlar tomonidan o'rganilgan. Avvalo, tadqiqot bu - ichkaridan kuzatishdir. Keng ma'noda esa, yangi bilimlarni qidirish yoki dalillarga asoslangan holda maqsad sari tizimli izlanishlar olib borishdir. Birmuncha torroq ma'noda tadqiqot bu - natijasi ilmiy ish bilan yakunlanadigan narsa va hodisalarni

o'rganuvchi ilmiy usul yoki jarayondir.

Ilmiy tadqiqot – yangi bilimlar va nazariyalarni aniqlash jarayoni⁴. Demak, bu faoliyat doimiy harakat, o'zgaruvchanlik asosida tashkil etiladi. Har qanday ilmiy tadqiqot bu – bilishning maxsus tashkil qilingan jarayoni bo'lib, unda voqelik haqidagi nazariy bilimlar o'rganiladi, o'zlashtiriladi va tizimga solinadi⁵. Ushbu ta'rif «ilmiy tadqiqot» tushunchasining yana bir muhim xususiyati – tizimlilikka asoslanishini tasdiqlamoqda. Chindan ham, bilish kumulyativ – jamg'arib boriluvchi jarayon bo'lgani uchun ilmiy tadqiqot faoliyatining asosini tashkil etuvchi bilim, ko'nikma va malakalar hayot davom etgani sari rivojlanib, takomillashib boradi.

Ilmiy tadqiqot – voqelikni maqsadli bilish bo'lib, uning natijalari tushunchalar, qonunlar va nazariyalar tizimi shaklida ko'rinadi, yangi ilmiy bilimlarni ishlab chiqish jarayoni obyektivlik, reprezentativlik, dalil va aniqlik bilan xarakterlanadigan bilish faoliyati turlaridan biridir. Tushunchaga berilgan ushbu ta'rifdagi o'ziga xoslik «maqsadli bilish» xususiyatining ajratib ko'rsatilganligida namoyon bo'ladi. Chindan ham, har qanday tadqiqot, izlanish faoliyati maqsadli jarayondir.

Fan falsafasi va metodologiyasining yetakchi olimasi N.Shermuxeimedova tinglovchilarning ilmiy tadqiqot faoliyatiga - ilmiy-tadqiqot faoliyati deganda subektning obyektga faol, izchil ta'siri tushuniladi⁶, deya munosabat bildiradi. Ushbu ta'rifdan ilmiy tadqiqot faoliyatining yangilik yaratishga yo'nalganligini tushunish mumkin. Chunki, subektning obyektga faol ta'siri obyektning sifat jihatdan o'zgarishini taqozo etadi. Bu esa, ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etishdan ko'zda tutilgan asosiy vazifalardan biri – muammoli vaziyatlarga yechim topish bilan namoyon bo'ladi. Ya'ni, har qanday ilmiy tadqiqot pirovard natijada obyektidagi muammoni bartaraf etuvchi ilmiy yangiligi ahamiyati bilan baholanadi.

I.Saifnazarov, A.Muxtorov, T.Sultonov, D.Ernazarovlar ilmiy tadqiqot faoliyatining ahamiyatini izohlar ekan, shuni qayd etib o'tishadi: - hozirgi davrda ilmiy tadqiqot, izlanish zamonaviy fan rivojlanishining

⁴ Джураев Р.Х. и другие. Педагогик atamalar lug'ati / Словар педагогических терминов. – Ташкент: Фан, 2018. – с. 26.

⁵ Джуманкулов, А., & Аллаярова, С. Kredit-modul tizimida talabalarni ilmiy tadqiqot faoliyatiga yo'naltirish imkoniyatlari. Общество инновации, 2022. 3(2/S), 310-317.

⁶ Shermuxeimedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. – T., 2019.

asosiy shakli sifatida maydonga chiqmoqda. Ilmiy tadqiqot – bu insonning o‘zi va atrofidagi o‘zgarishlarni anglab yetishga doimiy ravishda tayyor turish, yangicha tafakkur, fikr qilish asosida o‘z qobiliyatidan chiqarib olishdir⁷. Ushbu ta’rifda masalaga ijtimoiy-gnoseologik aspektda yondashilgan bo‘lsada, o‘z-o‘zini rivojlantirish va o‘z-o‘zini tarbiyalashga yo‘naltirilgan pedagogik xususiyatlar ham jamlangan. Biroq, ilmiy tadqiqotning ixtiro, kashfiyot, ilmiy-izlanish, innovatsiyalar bilan bog‘liq xususiyatlari e’tibordan chetda qolgan.

Ilmiy tadqiqot - bu yangi bilimlarni kashf etish, mavjud bilimlarni chuqurlashtirish yoki amaliy muammolarga yechim topish maqsadida tizimli va mantiqiy ravishda o‘tkaziladigan faoliyatdir. Ilmiy tadqiqot o‘z ichiga kuzatish, eksperiment, tahlil va xulosalarni o‘z ichiga oladi.

Asosiy (fundamental) tadqiqot ▪ Maqsadi: Olamning asosiy qonunlarini tushunish va nazariy bilimlarni chuqurlashtirish. ▪ Misol: Fizikadagi kvant mexanikasi, matematikadagi yangi teoremlar.	Nazariy tadqiqot □ Maqsadi: Nazariy tushunchalar va modellarni yaratish. □ Misol: Iqtisodiyotda iqtisodiy o‘rish modellarini ishlab chiqish.
Eksperimental tadqiqot □ Maqsadi: Gipotezalarni sinab ko‘rish. □ Misol: Kimyo laboratoriyalarida turli moddalarning xossalarni tekshirish.	Amaliy tadqiqot ▪ Maqsadi: Aniq muammolarga yechim topish. ▪ Misol: Qishloq xo‘jaligida hosildorlikni oshirish uchun yangi texnologiyalar ishlab chiqish.

Ilmiy tadqiqot metodlari:

1. Tajribaviy metod:

Tadqiqot ob'ektlari ustida maxsus tajribalar o‘tkazish orqali ma'lumot olish.

Misol: Fizika laboratoriyasida turli bosim ostida gazlarning xossalarni o‘rganish.

2. Kuzatish:

Tabiiy hodisalarni bevosita kuzatib, ulardan ma'lumot to‘plash.

Misol: Astronomiyada yulduzlarning harakatini kuzatish.

⁷ Saifnazarov I., Muxtorov A., Sultonov T., Ernazarov D. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. - T.: “Iqtisodiyot”, 2019.

3. Tahlil va sintez:

Ma'lumotlarni qismlarga bo'lib o'rganish (tahlil) va bu qismlarni yagona tizimga birlashtirish (sintez).

4. Model yaratish:

Tadqiqot ob'ektining soddalashtirilgan modeli orqali uning xususiyatlarini o'rganish.

Misol: Iqlim o'zgarishi modellarini yaratish.

Ilmiy tadqiqotning maqsadlari va vazifalari:

Ilmiy tadqiqotning maqsadlari	Ilmiy tadqiqotning vazifalari
Yangi bilimlarni yaratish: Hali noma'lum bo'lgan ma'lumotlarni kashf etish. Mavjud bilimlarni kengaytirish: Oldindan mavjud bo'lgan bilimlarni chuqurroq o'rganish va tushuntirish. Muammolarni hal qilish: Jamiyat va texnologik rivojlanishdagi real muammolarni aniqlash va ularning yechimlarini topish. Gipotezalarni tasdiqlash yoki rad etish: Ilmiy gipotezalarni tekshirib, ularni isbotlash yoki rad etish.	Muammolarni aniqlash va tahlil qilish: Dolzarb muammolarni aniqlab, ularni ilmiy asosda tahlil qilish. Nazariy va amaliy yechimlarni ishlab chiqish: Tadqiqot natijalari asosida amaliy yoki nazariy tavsiyalar berish. Ma'lumotlarni tizimlashtirish: Olingan natijalarni ilmiy qonuniyatlar va nazariyalar bilan bog'lash. Xulosalar chiqarish va natijalarni taqdim etish: Olingan bilimlarni ilmiy maqolalar, taqdimotlar va hisobotlar orqali taqdim etish.

Ilmiy tadqiqot bosqichlari:

1. Muammolarni aniqlash: Tadqiqot mavzusini tanlash va muammo doirasini belgilash.

2. Adabiyotlar va oldingi tadqiqotlarni o'rganish: Mavzu bo'yicha mavjud ilmiy manbalarni tahlil qilish.

3. Gipoteza ishlab chiqish: Taxminiy yechimni yoki ilmiy fikrni shakllantirish.

4. Tajribalar va kuzatishlar o'tkazish: Gipotezani sinash uchun amaliy faoliyat olib borish.

5. Natijalarni tahlil qilish: Olingan ma'lumotlarni tahlil qilib, xulosa chiqarish.

6. Ilmiy hisobot tayyorlash: Tadqiqot natijalarini ilmiy maqola yoki taqdimot shaklida bayon qilish.

Shuni ham qayd etish lozimki, har qanday ilmiy tadqiqot ilmiy bilishga tayanadi. «Ilmiy bilish ijtimoiy - tarixiy jarayon hisoblanadi, u

gnoseologiya va epistemologiyani o'rganish obyekti. Ilmiy tadqiqot esa ilmiy bilimlarni hosil qilish faoliyati bo'lib, bu faoliyat bilan tadqiqotchilar, olimlar va ilmiy jamoa shug'ullanadi». Ilmiy bilim bo'lsagina maqsadga muvofiq ilmiy tadqiqot jarayonini amalga oshirish mumkin. Mualliflarning keltirishicha «Ilmiy tadqiqot ilmiy bilimlarni hosil qilish jarayoni sifatida» namoyon bo'ladi. Biz ham ushbu fikrga qo'shilamiz va shunga asosan ilmiy-tadqiqot faoliyatining amal qilish xususiyatlari quyidagicha asoslaymiz:

- *aksiologik jihatdan* ilmiy tadqiqot faoliyatida moddiy va ma'naviy qadriyatlarni yaratish;
- *evristik jihatdan* ijodiy faoliyatning yangi, ilgari mavjud bo'lmagan bilimlarni ochish;
- *gumanistik jihatdan* ilmiy tadqiqot faoliyatda insonning o'z-o'zini namoyon qilishi va o'z-o'zini rivojlantirishi.

Shuningdek, oliy ta'lim o'quv jarayonidagi tadqiqotchilik faoliyati tinglovchida quyidagi bilim va ko'nikmalarni shakllanishga zamin yaratadi:

-*birinchidan*, sohaga oid chuqur nazariy bilimlar asosida tadqiqot mavzusini tanlash, mavzuning qamrovi, obyekti va predmetini aniqlash, amaliy ahamiyatini izohlay olish;

-*ikkinchidan*, ilmiy izlanishdan ko'zlangan maqsadni belgilash, muammoli vaziyatga bartaraf etishga oid gipotezalarni ilgari surish;

-*uchinchidan*, tadqiqotni vorisiylik, muvofiqlik, tarixiylik, mantiqiylik va boshqa tamoyillar asosida o'rganilgan darajasini yoritish bilan birga, qanday ilmiy maktablar tajribasiga qarab mo'ljallanganligini asoslash;

-*to'rtinchidan*, zamonaviy paradigmalar talabiga mos tadqiqotning ilmiy apparatini yoritish;

-*beshinchidan*, o'rganilgan manba (nazariya, ta'limot, ilmiy maktablar qarashlari va hokazo)larga tayangan holda masalaga o'z pozitsiyasini bildirish, muammoga ilmiy yechim taklif qilish va fikrlarni ilmiy uslubida kurs ishi, malakaviy bitiruv ishi, tezis, maqola, risola va dissertatsiya kabilar shaklida rasmiylashtirish⁸.

⁸ Allayarova S.N. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari oliy ta'lim sifati va samaradorligini oshirish omili

Mavzuga oid manbalar sharhi ilmiy-tadqiqot tushunchasining mantiqiy davomi hisoblangan «ilmiy faoliyat» tushunchasini ham o'rganishni taqozo etadi. O'zbekiston Respublikasining Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risidagi qonunida ilmiy faoliyatga shunday ta'rif beriladi: - Ilmiy faoliyat obyektlar, hodisa (jarayonlar)ning xususiyatlari, o'ziga xosliklari va qonuniyatlarini aniqlash maqsadida borliqni o'rganish va olingan bilimlarni amaliyotda qo'llashga yo'naltirilgan faoliyat hisoblanib, fundamental va amaliy tadqiqotlardan iboratdir⁹. Ushbu hujjatda ilmiy faoliyat tushunchasiga umumiy, keng ma'noda ta'rif berilgan bo'lib, tinglovchilarning oliy ta'lim o'quv jarayonidagi ilmiy faoliyati xususiy ahamiyat kasb etadi. Ya'ni, - ilmiy faoliyat o'ta mas'uliyatli va katta mustaqillikni talab qiladigan uzoq muddatli mehnatdir. Bu faoliyat davomida tinglovchilarning tahliliy tafakkuri mustahkamlanadi, ma'lumot qidirish va undan foydalanish ko'nikmalari shakllanadi; ular yig'ilgan ma'lumotlar asosida hisobotlar tayyorlash va ilmiy taqdimot tayyorlash hokazolarni o'rganadi¹⁰. Shunday ekan, oliy ta'lim o'quv jarayonida tinglovchilar ilmiy faoliyatning dastlabki ko'rinishlari – fanni o'zlashtirish bo'yicha kurs ishi, referat, mustaqil ish, ilmiy-ijodiy esse kabilarni tayyorlash malakasiga ega bo'lishlari lozim. Bitiruv malakaviy ishi va magistrlik dissertatsiyasi yuqoridagi ilmiy-metodik ishlarning hajm va mazmun jihatdan yuqori ko'rinishi hisoblanib, bitiruvchilarning mutaxassislikka oid bilim va malakalarini o'zida aks ettiradi.

4.2. Ilmiy tadqiqotlarning turlari (klassifikatsiyalanishi), strukturasi va bosqichlari

Ilmiy tadqiqot (izlanish) uchta tarkibiy qism: insonning maqsadli faoliyati, ilmiy mehnat predmeti va ilmiy mehnat vositalaridan iboratdir.

Insonning maqsadli ilmiy faoliyati tadqiqot obyekti haqida (bo'yicha) yangi bilimlarga yoki obyekt haqidagi (bo'yicha) mavjud bilimlarni to'ldirishga erishishda anglab yetishni bilishning aniq

//Современное образование (Узбекистан). – 2020. – №. 4 (89). – С. 10-19.

⁹ O'zbekiston Respublikasining Ilm-fan va ilmiy faoliyat to'g'risidagi qonuni. O'RQ-576-son. 29.10.2019. 3-bob. 12-modda.<https://www.lex.uz/doss/4571490>

¹⁰ Vinsentas Lamanaskas and Dalia Augiyenė Development of Ssiyentifis Resears'h Astivity in University: A Position of the Experts // Prosedia - Sosial and Behavioral Ssiyenses 167 (2023). – p. 132.

usullaridan va ilmiy uskunalardan (o'lchov, hisoblash texnikalari) mehnat vositalaridan foydalanishga tayanadi.

Ilmiy mehnat predmeti tadqiqotining faoliyati yo'naltirilgan tadqiqot obyekti va u haqidagi (oldingi) bugungacha bo'lgan bilimlar. Tadqiqot obyektiga moddiy dunyoning har qanday materiali (elektrotexnik uskunalar, elektrlashtirilgan qurilmalar, mashina va mexanizmlar), jarayonlar (texnologik, energetik, agrotexnik, elektromagnit, moddiy materiallar elementlari va h.k.lar) kiradi.

Ilmiy tadqiqotlar, ko'zlangan maqsadi, tabiat yoki ishlab chiqarish bilan bog'liqlik darajasi, ilmiy ishning xarakteri va chuqurligiga (qamroviga) qarab fundamental, amaliy va ishlanmalarga bo'linadi.

Fundamental tadqiqotlar prinsipial yangi bilimlarni (yaratish) barpo etish va oldinda mavjud bilimlar sistemasini rivojlantirishga qaratiladi va undan maqsad tabiatning yangi qonunlarini yaratish (kashf etish) voqeliklar orasidagi bog'liqliklarni ochib berish va yangi nazoratlar yaratishdir. (Masalan, elektromagnit maydon nazariyasi agroinjeneriyada resurslar tejamkorligi ilmiy – metodologiyasini yaratish, energiyani muhitda harakatlanishi qonunini va h.k.lar).

Amaliy tadqiqotlar texnika sohasida yangi ishlab chiqarish vositalarini, iste'mol mahsulotlarini va h.k.larni yaratish yoki mavjudlarini takomillashtirishga yo'naltirilgan bo'lib, uni maqsadi fundamental tadqiqotlarda to'plangan ilmiy omillarni amaliy tadqiqotlar orqali o'z o'rniga qo'yishdir. (Masalan, urug'lik mahsulotlarni saralash elektrotexnologiyasi va texnikasini yaratish, energiya tejamkor meva quritish texnikasini yaratish, asinxron motorlarni quvvat koefitsientini oshirish teznik vositasini ishlab chiqish va h.k.lar).

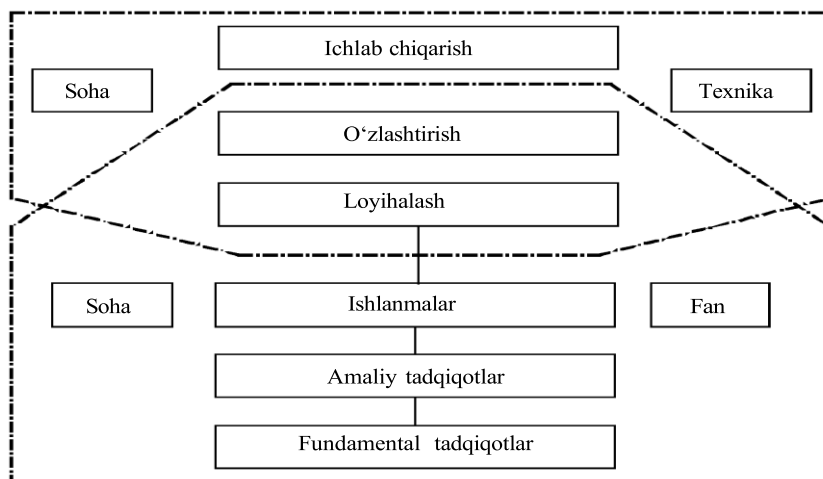
Ishlanmalar yoki loyiha-konstruktorlik ishlari (LKI) amaliy tadqiqotlar natijalarini (masalan texnika sohasida) texnik yechimlarni (mashina, qurilma, material, mahsulot) ishlab chiqarish texnologiyalarini tajriba nusxalarini yaratish va sinab ko'rish, yangiliklarni takomillashtirishda foydalanishga qaratilgan ilmiy tadqiqotning yakuniy qismidir. (Masalan, elektr maydoni yordamida urug'lik donlarni saralash texnologiyasini amalga oshiruvchi texnik qurilmani yaratish, dielektrik don quritish usulni amalga oshirish texnik qurilmasini ishlab chiqish,

ichimlik suvga impulsli ishlov berish elektr qurilmani tajriba nusxasini ishlab chiqish va h.k.).

Yuqoridagi ilmiy-tadqiqotlar klassifikatsiyasi va ularni chegaralanishi ko'pchilik hollarda shartli bo'lsada, ularni fanning muayyan bir sohasiga tegishliligi birlashtirib turadi (6-rasm).

6-rasmda keltirilgan sxemada loyihalash va o'zlashtirish bosqichlari bir vaqtning o'zida fan va texnika sohalariga tegishli hisoblanadi. Shuningdek, fundamental tadqiqotlar va ishlab chiqarish oralig'ida o'zaro bog'langan bosqichlar: amaliy tadqiqotlar–ishlanma–loyiha joylashgan.

Ilmiy tadqiqotlar strukturasi. Ilmiy izlanishlar (tadqiqotlar) – obyektiv borliqni, qonuniyatlar va real dunyo voqealari orasida bog'liqlikni anglab yetish – bilish jarayonidir.

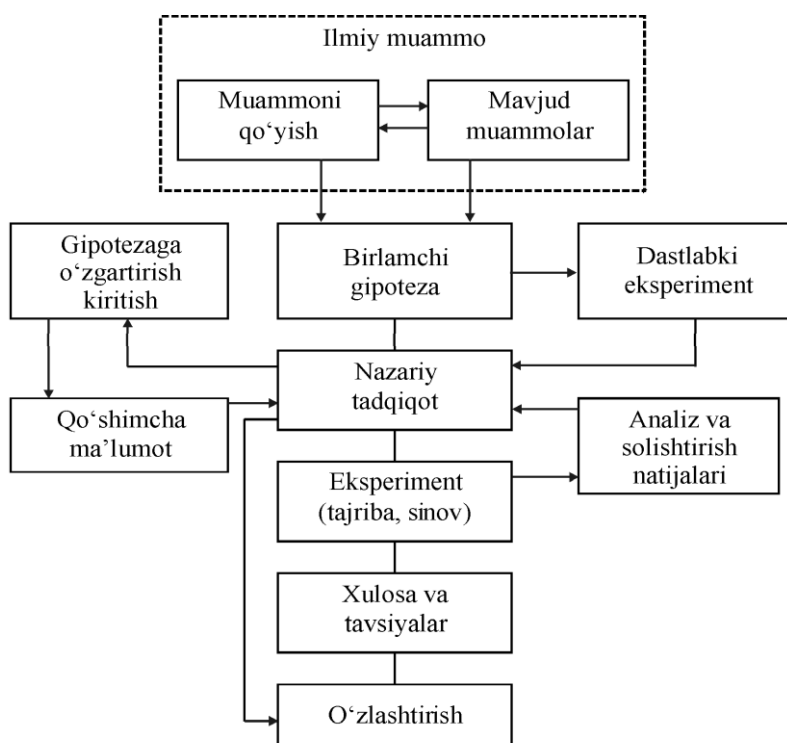


6-rasm. Ilmiy tadqiqotlarning asosiy turlari – fan va ishlab chiqarishning o'zaro bog'liqlik sxemasi

Bilish - ilmiy izlanishlar (tadqiqotlar) yordamida amalga oshiriladigan bilmaslikdan bilimga, chala yoki noaniq bilimlardan to'laroq va aniq bilimlarga inson onggi va tafakkuri yo'naltirilgan murakkab jarayondir. Ilmiy tadqiqotlar bosqichma-bosqich amalga oshiriladi va texnika yo'nalishida ko'pgina holatlarda 7-rasmda keltirilgan strukturaga monand ketma-ketlikda tashkil etiladi. Ilmiy tadqiqotlar olib borishni har bir bosqichida ilmiy muammoni (masalani) umumiy yechimi bilan bog'liq ilmiy izlanishlar olib boriladi. Ilmiy tadqiqotning birinchi bosqichida nafaqat tadqiqot olib boriladigan muammo yoki masala shakllantiriladi,

balki ishning muvaffaqiyatli yakuni ko‘p tomonlama bog‘liq bo‘lgan ilmiy tadqiqot vazifalari ham aniq shakllantiriladi.

Ilmiy muammoni (masalani) shakllantirishga tadqiqot olib borilayotgan muammo yoki masalaga o‘xshash masalalarning yechimlarini texnik va nazariy usullari va vositalari, hamda turdosh sohalardagi tadqiqot natijalari haqida ma’lumotlar yig‘ish va tahlil etish kabi muhim ilmlar kiradi. Shuni ta’kidlash lozimki, ma’lumotlar yig‘ish va ulardan masalani yechishda foydalanish tadqiqot ishlari tugaguncha ham davom etishi mumkin.



7-rasm. Ilmiy tadqiqot strukturasi

Ilmiy muammoni (masalani) yechishning birlamchi gipotezasini ilgari surish va asoslash aksariyat hollarda ilmiy tadqiqotning birinchi bosqichida belgilangan ilmiy masalalar va tadqiqot mavzusiga oid to‘plangan axborotlarning tahlili asosida shakllantiriladi. Muammoni yoki ilmiy masalani yechishga erishish bo‘yicha shakllantirilgan bir necha birlamchi gipotezalar orasida eng maqbuli tanlab olinadi. Birlamchi ilmiy gipotezani ishonchliligini aniqlash maqsadida ayrim hollarda birlamchi ekspertiza, ya’ni tajribalar o‘tkazish zaruriyati ham tug‘iladi. Ilmiy tadqiqotlarning nazariy izlanishlar bosqichida fundamental fanlardan

olingan qonuniyatlarning tadqiqot obyektiga bog‘lab analiz va sintez qilish va shuningdek, matematik apparatlardan, nazariy elektrotexnika va boshqa nazariy bilimlardan foydalanib hozirgacha ma’lum bo‘lmagan yangi qonuniyatlarni ochishga erishish ko‘zda tutiladi.

Nazariy tadqiqot qabul qilingan ilmiy gipotezani analitik rivojlantiradi va tadqiqot olib borilayotgan ilmiy muammoning nazariyasini yaratilishiga olib kelishi kerak. Boshqacha aytganda bilimlar tizimini tadqiqot olib borilayotgan muammo doirasida ilmiy umumlashtirishdir. Yaratilgan ushbu nazariya izlanishlar olib borilayotgan muammoga oid voqelik va faktlarni oldindan belgilab (prodokazat) va tushuntirib bera olish qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak. **Eksperimental tadqiqotlar** – ilmiy asosida qo‘yilgan tajribadir. Eksperimental tadqiqotlardan ko‘zlangan maqsad ilmiy muammo (masala) yechimining to‘g‘riligini tekshirib ko‘rish bo‘lib, uning natijasini tasdiqlashi yoki inkor etishi mumkin. Tadqiqot olib borilayotgan obyekt (muammo yoki masala) bo‘yicha fundamental izlanishlar olib borilmagan yoki nazariy asoslari yetarli bo‘lmagan hollarda eksperimental tadqiqotlar natijalari muammoni nazariy yechimlarini shakllantirishga (topishga) asos yaratadi. Ilmiy tadqiqotning navbatdagi bosqichi eksperimental va nazariy tadqiqotlar natijalarini solishtirib (taqqoslab) ko‘rib ularni bir biriga mos kelishi (to‘g‘ri kelishi) haqida, hamda ilgari surilgan ilmiy gipotezani tasdiqlashi haqida uzul-kesil xulosa qilinadi. Ayrim hollarda natijalar bir biridan ancha farq qilsa yoki umuman to‘g‘ri kelmasa ilmiy gipotezaga o‘zgartirish kiritish yoki gipotezani inkor etishga to‘g‘ri keladi.

Tadqiqot natijalariga yakun yasash, olingan natijalar tadqiqot maqsadi va vazifalariga to‘la javob berishi hamda umumiy xulosa va tavsiyalarni shakllantirishi ilmiy izlanishning yakuniy bosqich vazifalariga kiradi.

Texnika sohasida, jumladan, energetika sohasida tadqiqotlar natijalarini o‘zlashtirish (amalda tadbqiq etish) bosqichi ham ko‘zda tutiladi. Bunda tadqiqot natijalarini yoki texnologik va konstruktorlik ishlanmalarini iste’molchiga yetkazish ishlari amalga oshiriladi.

4.3. Ilmiy tadqiqot turlarining bosqichlari

Ilmiy tadqiqot turlari muayyan bir ketma-ketlikda bosqichma-bosqich amalga oshiriladi. Fundamental va amaliy tadqiqotlar quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

1-bosqich. *Tanlangan mavzuning dolzarbligini asoslash va ifoda etish:*

- bo'lajak tadqiqotlarga taalluqli muammolar bilan mamlakat va xorijiy adabiy manbalar bo'yicha tanishish, uning dolzarbligini asoslash;
- muammolar bo'yicha tadqiqotlarning muhim yo'nalishlarini belgilash va tasniflash;
- mavzuni ifodalash va tadqiqot annotatsiyasini tuzish;
- texnikaviy topshiriqni ishlab chiqish va ilmiy tadqiqot ishlari (ITI) umumiy kalendar rejasini tuzish;
- kutilayotgan iqtisodiy yoki boshqa foydali samarani oldindan belgilash.

2-bosqich. *Tadqiqotning maqsadi va vazifasini ifodalash:*

- mamlakat va xorijiy nashrlar bibliografik ro'yxatini tanlash va tuzish (monografiya, darsliklar, maqolalar, patentlar, kashfiyotlar va b.), shuningdek, tanlangan mavzu bo'yicha ilmiy-texnikaviy hisobot tuzish;
- mavzu bo'yicha manbalar va referatlar annotatsiyasini tuzish;
- mavzu bo'yicha masalalarning ahvolini tahlil qilish;
- tadqiqot maqsad va vazifalarining bayonini tuzish.

3-bosqich. *Nazariy tadqiqotlar:*

- obyekt va tadqiqot predmetini tanlash, fizik mohiyatini o'rganish va tadqiqot topshirig'i asosida ishchi farazni shakllantirish;
- ishchi farazga muvofiq modelni aniqlash va uni tadqiq etish;
- tadqiq etilayotgan muammo nazariyasini ishlab chiqish, tadqiqot natijalarini tahlil qilish.

4-bosqich. *Eksperimental tadqiqotlar (tasdiqlash, to'g'rilash yoki nazariy tadqiqotlarni inkor etish uchun):*

- eksperimental tadqiqotlar maqsad va vazifalarini aniqlash;
- eksperimentni rejalashtirish va uni o'tkazish metodikasini ishlab chiqish;

- eksperimental qurilmalarni va eksperimentning boshqa vositalarini yaratish;

- o‘lchov usullarini asoslash va tanlash;
- eksperimental tadqiqotlar o‘tkazish va ularning natijalarini ishlab chiqish.

5-bosqich. *Ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilish va rasmiylashtirish:*

- nazariy va eksperimental tadqiqotlar natijalarini taqqoslash, ularning farqlarini tahlil qilish;

- tadqiqot obyekti nazariy modelini aniqlashtirish va xulosalar;
- ishchi farazni nazariyaga yoki uning raddiga aylantirish;
- ilmiy va ishlab chiqarish xulosalarini shakllantirish, tadqiqot natijalarini baholash;

- ilmiy-texnikaviy hisobot tuzish va uni retsenziya qildirish.

6-bosqich. *Joriy etish va iqtisodiy samaradorlik:*

- tadqiqot natijalarini ishlab chiqarishga joriy etish;
- iqtisodiy samarani belgilash.

Ishlanmalarni, loyiha konstruktorlik ishlarini (LKI) bajarish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo‘ladi:

1-bosqich. Dolzarblikni asoslash va mavzuni shakllantirish, LKIning maqsad va vazifalarini shakllantirish (ITI 1-, 2-bosqichlaridagi ishlar bajariladi).

2-bosqich. *Texnikaviy topshiriq va taklif:*

- eksperimental namunani loyihalashda texnikaviy topshiriqni ishlab chiqish;

- texnikaviy-iqtisodiy asos;
- patentga loyiqlikni tekshirish.

3-bosqich. *Texnikaviy loyihalash:*

- texnikaviy loyihalar talqinlarini ishlab chiqish va samaralirog‘ini tanlash;

- ayrim qism va bloklarni ishonchlilik ko‘rsatkichlarini tekshirish uchun yaratish;

- texnikaviy daraja va sifatni belgilash, texnikaviy-iqtisodiy ko‘rsatkichlarni hisoblash;

- texnikaviy loyihani kelishib olish.

4-bosqich. *Ishchi loyihalash:*

- ishchi loyihani ishlab chiqish;
- zarur konstruktorlik hujjatlarini tayyorlash.

5-bosqich. *Tajribaviy namuna tayyorlash:*

– ishlab chiqarishni texnologik tayyorlash: texnologik jarayonlarni ishlab chiqish, qurilmalarni, kesuvchi va qo‘shimcha asbob-uskunalarini loyihalash va tayyorlash;

– tajribaviy namuna detallari, qismlari va bloklarini tayyorlash, ularni yig‘ish;

– tajribaviy namunani aprobatsiya qilish, meyoriga yetkazish va sozlash;

– stendda va ishlab chiqarishda sinash.

6-bosqich. *Tajribaviy namunani meyoriga yetkazish:*

– tajribaviy namunaning qismlari, bloklari va uni to‘la ravishda sinovdan keyin ishlashini tahlil qilish;

– ishonchlilik talablariga javob bermaydigan ayrim qismlar, bloklar va detallarni almashtirish.

7-bosqich. *Davlat sinovi:*

– tajribaviy namunani davlat sinoviga topshirish;

– davlat sinovini o‘tkazish va sertifikatsiyalash.

– Shunday qilib, ilmiy tadqiqotlar qanday maqsadga qaratilganligi va ilmiy chuqurligi bo‘yicha uch asosiy turga tasniflanadi: fundamental (nazariy), amaliy va tajriba, konstruktorlik ishlanmalari. Fundamental va amaliy ITlarning bajarilish jarayoni olti asosiy bosqichni, tajriba konstruktorlik ishlanmalari esa yetti bosqichni o‘z ichiga oladi. Ilmiy tadqiqotning barcha turlari joriy etish bilan yakunlanadi.

Ilm-fan va texnologiyaning zamonaviy tendentsiyalari:

1. Sun'iy intellekt (AI):

AI sohasida tadqiqotlar tibbiyot, avtomatlashtirish va ma'lumotlar tahlili kabi sohalarni rivojlantirmoqda.

1. Biotexnologiya:

Genom tahlili, klonlash, va regenerativ tibbiyot sohalarida katta yutuqlar kuzatilmoqda.

3. Kvant texnologiyalari:

Kvant kompyuterlar va kriptografiya yangi texnologik imkoniyatlar yaratmoqda.

4. Ekologik innovatsiyalar:

Barqaror rivojlanish va yashil texnologiyalar ekologik muammolarni hal qilishga qaratilgan.

Ilm-fan va ilmiy tadqiqotlar insoniyat taraqqiyotining uzviy qismidir. Ular orqali inson dunyo haqidagi bilimlarini kengaytiradi, mavjud muammolarga yechim topadi va texnologik rivojlanishni jadallashtiradi. Ilmiy tadqiqotning maqsadi nafaqat nazariy bilimlarni chuqurlashtirish, balki jamiyatning real ehtiyojlarini qondirish va innovatsiyalar yaratishdir.

Ilm-fanning turlari, tadqiqot usullari va bosqichlari bir-biri bilan chambarchas bog‘liq. Har bir ilmiy faoliyat aniq maqsad, reja va metodlarga asoslanadi. Fundamental tadqiqotlar nazariy asos yaratib berar ekan, amaliy tadqiqotlar bu bilimlarni hayotga tadbiq etishga qaratilgan. Shuningdek, ilmiy jarayonning izchilligi va tizimlilik yuqori natijalarga erishishda muhim omildir.

4.4. Ilm-fan, ilmiy tadqiqot tushunchalari

Abstraktlashtirish, yoki mavhumlashtirish (fanda) - fikrlash jarayoni, o‘rganilayotgan hodisalarning asosiy qonuniyatlarini aks ettirish imkonini beradigan nazariy umumlashtirish.

Asoslash mezon - ilmiy bilimning muhim komponenti; bilish faoliyati jarayonida ma’lum bilimlar, normalar va ko‘rsatmalardan foydalanishga asoslangan fikrlash jarayoni.

Analiz – predmetni xayoliy yoki amalda tarkibiy qismlarga ajratish yo‘li bilan elementlar bo‘yicha o‘rganish.

Aniqlash (definitsiya) – muloqot, bahs, munozara va tadqiqotda tushunmovchilikning oldini oladigan eng ishonchli usullardan biri. Aniqlash maqsadi – qo‘llanayotgan tushunchalar mohiyatiga aniqlik kiritishdan iborat.

Bashorat (ilmiy) - ilmiy bilimning rivojlanishini obyektiv, teran va har tomonlama tahlildan o‘tkazishga asoslangan fanning kelajagi, ilmiy

yoki texnikaviy kashfiyot haqidagi axborot.

Ijod - yangilik yaratish bo'yicha konstruktiv faoliyat.

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

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

Ilmiy tadqiqot – bu insonning o'zi va atrofidagi o'zgarishlarni anglab olishga doimiy ravishda tayyor turish yangicha tafakkur fikr qilish asosida o'z qobig'idan chiqarib olishdir.

Intellekt - shaxsning yangi bilim va ko'nikmalarni tez va oson o'zlashtirish, nostandart vaziyatdan chiqish yo'lini topish va boshqa shunga o'xshash qobiliyatlarida o'z aksini topadigan bilish qobiliyatlari tizimi.

Interpretatsiya - talqin qilish, biron-bir narsaning mazmunini ochib berish, u yoki bu tushuncha, matn, ilmiy asarni tushuntirish.

Intuitsiya - aqliy mushohada yuritish orqali dalil-isbotlarga tayanmaydigan yangi bilim olish.

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

Metodologiya (fanda) - ilmiy tadqiqotda foydalaniladigan metodlar majmui; olimning nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish va tuzish usullari haqidagi ta'limot.

Nazariya (ilmiy) - voqelikning u yoki bu sohasidagi qonuniyatlar haqida yaxlit tasavvur beruvchi ilmiy bilimni tashkil etish shakli.

Paradigma - ilmiy vazifalarni hal qilishda namuna sifatida olingan nazariy, metodologik va aksiologik ko'rsatmalar tizimi.

Pozitivizm - pozitiv (haqqoniy) bilimni faqat ilmiy (lekin nofalsafiy) bilish asosida olish mumkin, degan qarashni ilgari suruvchi ta'limot.

Sinergetika - o'zini-o'zi tashkil etish, global evolyusiya, «xos orqali tartib»ning vujudga kelishi va hokazolar bilan bog'lanuvchi hozirgi zamon o'zini o'zi tashkil etish nazariyasi.

Sintez – obyektning yaxlitligicha, tarkibiy qismlari birligi va bog'liq holida o'rganish; tahlil jarayonida qismlarga ajratilgan bo'laklarning aloqalarini belgilab, yaxlitga birlashtirish.

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

Tizimga solish - ilmiy nazariyalar, ta'limotlar va hokazolarning elementlari, aloqala va tuzilmalarini bir tizimga keltirish.

Fakt (ilmiy) - obyektiv-haqqoniy deb isbotlangan va mazmuni hamisha o'zgarishsiz qoladigan hodisa haqidagi ilmiy bilim.

Fan - bilish faoliyatining yangi, obyektiv bilimlar ishlab chiqishga yo'naltirilgan alohida turi, voqelik haqidagi bilimlarning uyushgan tizimi.

Fan falsafasi - ilmiy bilishning ontologik, gnoseologik va metodologik prinsiplarini asoslashda qo'llaniladigan falsafiy g'oyalar majmui.

Eksperiment (ilmiy) - hodisalar va obyektlar o'rtasidagi aloqalar haqida bilim olish yoki ularning yangi xossalarini topishga yordam beruvchi empirik bilish metodi.

Ekstrapolyasiya - obyektning biron-bir qismi yuzasidan chiqarilgan xulosalarni uning boshqa qismiga yoki ularning butun majmuiga tatbiq etish (o'tkazish) mantiqiy-metodologik prinsipi.

Tayanch iboralar: ilmiy tadqiqot, metodologiya, vorisiylik, muvofiqlik, tarixiylik, mantiqiylik, ilmiy mehnat, ilmiy izlanishlar, birlamchi gipotez, eksperimental tadqiqotlar, davlat sinovi, analiz, sintez, epistemologiya.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Ilmiy tadqiqot qanday jarayon?
2. Ilmiy-tadqiqot faoliyatining amal qilish xususiyatlarini qanday asoslaymiz?
3. Oliy ta'lim o'quv jarayonidagi tadqiqotchilik faoliyati tinglovchida qanday bilim va ko'nikmalarni shakllanishga zamin yaratadi?
4. Ilmiy tadqiqot (izlanish) nechta tarkibiy qismdan iborat?
5. Insonning maqsadli ilmiy faoliyati tadqiqot obyekti nimaga tayanadi?
6. Ilmiy tadqiqotlarning asosiy turlari fan va ishlab chiqarishning

o‘zaro qanday bog‘liqlik bor?

7. Fundamental va amaliy tadqiqotlar necha bosqichlardan iborat bo‘ladi?

8. Aniqlash (definititsiya) tadqiqotining asosiy maqsadi nima?

9. Ishlanmalarni, loyiha konstruktorlik ishlarini (LKI) bajarish jarayoni qaysi bosqichlarda namoyon bo‘ladi?

10. Ilmiy tadqiqotlardan ko‘zlangan maqsad nima?

5-BOB. MUAMMO VA MUAMMOLI VAZIYAT – ILMIY TADQIQOTNING BOSHLANG'ICH ASOSI

5.1. Ilmiy muammo va ilmiy mavzu

Ilmiy tadqiqotlar bilishning ilmiy tamoyillari yordamida konkret obyektни o'rganish maqsadida olib boriladi. Ushbu sohada ilmiy yo'nalish, ilmiy muammo va ilmiy mavzu kabi tushunchalar mavjud.

Ilmiy tadqiqot ishlariga kirishishdan oldin uning metodlarini, shakllarini, vositalarini to'g'ri tanlab olish va metodikani ilmiy asoslash lozim. Ilmiy tadqiqotlar muammoni yuzaga chiqarish, mavzuni tanlash va ma'lum bo'lgan ma'lumotlarni obyektiv tahlili uchun axborotni izlashdan boshlanadi. Axborotni izlashdan so'ng ilmiy izlanishlarga o'tiladi, ya'ni ilmiy ijodga kirishiladi. Bunda shaxsning evristik faolligi yangi nazariyani yaratishga olib keladi.

Ilmiy tadqiqot – fanning mavjudlik shaklidir. Fanning rivojlanishi dalillarni yig'ish, o'rganish va tizimlashtirish, mantiqan tekis ilmiy qonunni yaratish maqsadida ayrim va alohida qonuniyatlarni umumlashtirish va ochib berishdan boshlanadi. Bilishning alohida pog'onalarining dialektikasi tadqiqot faoliyatining turli shakllarini taxmin qiladi. Ular esa shartli ravishda axborotli va ilmiy izlanishlarga bo'linadi. Ushbu shakllarga ilmiy bilishning ikki darajasi ya'ni emperik va nazariy darajasi mos keladi. Emperik daraja bosqichida ma'lumotlar to'planadi, nazariy daraja bosqichida ular ilmiy nazariyaga sintez qilinadi.

Ilmiy yo'nalish deb, fanning muayyan tarmog'ida jamoaviy tarzda bajariladigan yirik fundamental, nazariy va amaliy masalalarni hal etishga bag'ishlangan ilmiy tadqiqot sohasiga aytiladi. Ilmiy yo'nalish kompleks muammolar mavzular va masalalar kabi tizilmaviy birliklarga ega.

Ilmiy bilish muammoni xal qilish bilan bog'liqdir. Muammolarning bo'lmasligi tadqiqotlarning to'xtab qolishi va fanning bir joyda qotib qolishiga olib kelgan bo'lar edi.

Muammo deb, tadqiqot etishni talab etadigan murakkab ilmiy masalaga aytiladi. Muammo eski bilimlar bilan emperik va nazariy tadqiqotlar asosida topilgan yangi bilimlar orasida ziddiyat paydo

bo'lganda vujudga keladi, ya'ni u muammoviy vaziyatning natijasidir.

Kompleks muammolar deb, bir ilmiy yo'nalishdagi bir qancha yirik masalalarni o'z ichiga oluvchi muammolar majmuasiga aytiladi.

Ilmiy mavzu deb, tadqiqot etishni talab qiluvchi muammolarning muayyan sohasini qamrab oluvchi ilmiy masalaga aytiladi. U muammoning aniq bir sohasiga qarashli ancha mayda ilmiy masalalarga asoslanadi, unda qo'yilgan masalani hal etishda muayyan tadqiqot vazifasi yechiladi. Masalan, yangi materialni yoki yangi konstruksiyani yaratish, aniq mahsulot ishlab chiqarish uchun ilg'or texnologiyani ishlab chiqish va hakoza.

Ilmiy muammo – hal qilinishi talab etilayotgan nazariy va amaliy masala bo'lib, usiz ilmiy tadqiqot ishlarini bajarib bo'lmaydi.

Texnika yo'nalishida ilmiy muammolar, ishlab chiqarish texnik vositalari va jarayonlarini u yoki bu jihatdan ma'lum talablarga javob bermayotganidan energiya va boshqa resurslarni sarflarining yuqoriligi tufayli yuzaga keladigan va yechimi jamiyat taraqqiyotida zarur bo'lgan masalalardan iboratdir. Ilmiy muammolar fanda oldingi erishilgan natijalar orasidan o'sib chiqadi. Masalan.

Elektr motorlarni yaratilishi ko'plab fundamental, amaliy va ishlanmalar natijalari bilan bog'liq bo'lib, undan foydalanish jarayonida turli xil faktorlar ta'sirida ularni buzilmasdan ishlash muddati belgilangan muddatdan ancha past bo'lib kelayotgani ularni ekspluatatsion ishonchliligini oshirish muammosini keltirib chiqaradi. Yuzaga kelgan ilmiy muammolarni yechimini topishda yangi bilimlar kerak bo'ladi va bunga esa ilmiy izlanishlar natijasida erishiladi. Har qanday ilmiy muammo ikkita uzviy bog'langan elementni o'zida mujassam qiladi: birinchisi, biz nimanidir bilishimiz (voqelik, jarayon, energetik qurilma va h.k.lar) ular haqida obyektiv bilimga ega bo'lishimiz, ikkinchisi, yangi qonuniyatlar yoki oldingi olingan bilimlarni amalda qo'llashni prinsipial yangi usulini yaratish imkoniyati haqida farazga ega bo'lishimiz kerak.

Ilmiy muammoni qo'yish – muammoni izlash, muammoni qo'yish va rivojlantirish (kengaytirish) bosqichlarini o'z ichiga oladi.

Muammoni izlash – ilmiy muammoni yuzaga kelishi ijtimoiy, iqtisodiy va texnik asoslar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ijtimoiy asosga

ega bo'lgan energetik muammo sifatida ekologik toza energiya ishlab chiqarish, muhitni ifloslantirmaydigan ichki yonuv dvigatelini yaratish bilan bog'liq muammoni misol qilib olishimiz mumkin. Ayrim muammolar unchalik ravshan bo'lmasada, shubhasiz bo'lib, yirik ilmiy texnik muammolar sirasiga kiradi. Masalan, o'ta yuqori o'tkazuvchanlikka ega elektr energiyasini uzatish tarmog'ini yaratish yoki bo'lmasa quyosh energiyasidan elektr energiyasi olish samarasini oshirish va h.k.lar. Ushbu yirik ilmiy texnik muammolar tarkibiga ko'plab mayda muammolar kirib ketadi. Amaldagi natijalar kutilgan ko'rsatkichlardan keskin farq qilishi natijasida muammolar yuzaga kelishi ko'p uchraydigan holdir. Masalan, nazariy va amaliy bilimlar asosida aniq va mukammal bajarilgan hisoblar bo'yicha yaratilgan elektrotexnik qurilma yoki uskuna, ulardan muayyan bir sharoitda foydalanish davomida tez-tez ishdan chiqib turishi, qurilma yoki uskunani pasportida belgilangan energetik ko'rsatkichlarni amaldagidan farq qilishi va h.k.lar. Elektrotexnik uskunalarining texnik ishonchliligini, ekspluatatsion samaradorligini o'rganish bilan bog'liq, zaruriyat elektrotexnik uskunalar va elektrotexnik qurilmalarning ekspluatatsion ishonchliligini oshirish muammosini yuzaga keltiradi. Ilmiy muammolarni izlash va shakllantirishda ularni yechish uchun o'ylab qo'yilgan tadqiqotlardan kutilayotgan natijalarni amaliyot ehtiyojlari (talablari) bilan o'zaro munosabati quyidagi uchta prinsipga mos kelishi muhimdir: – belgilab olingan yo'nalishda, ushbu muammoni yechimisiz texnikani kelajakda rivojlanish imkoni bormi? Ko'zda tutilgan tadqiqotlar natijasi texnika sohasiga aniq nima beradi? belgilangan ilmiy muammo bo'yicha olib boriladigan tadqiqotlar natijasida olinishi ko'zda tutilayotgan bilimlar yangi qonuniyatlar, yangi usul, texnologiya va texnik qurilmalar bugungi kundagi fan va texnikadagi mavjudlariga qaraganda (nisbatan) katta amaliy ahamiyatga egami?

Muammoni qo'yish (shakllantirish). Ilmiy muammoni izlash va tanlash insonning ilmiy tafakkuri va amaliy faoliyatidagi eng murakkab va hali o'rganilmagan va ma'lum bo'lmagan bilimlarni izlab topishdek biri ikkinchisini inkor qiladigan jarayondir.

Muammoning to'g'ri shakllantirilishi va uni qo'yilishi, tadqiqotdan ko'zlangan maqsad, tadqiqot obyekti va tadqiqotlar olib borish

chegaralarini belgilab olinishi qanchalik mukammal amalga oshirilganligi, ilmiy tadqiqot natijalariga erishishda muhim o‘rin tutadi. Ushbu masala, ya’ni muammoni qo‘yish aksariyat hollarda har bir tadqiqot mavzusi uchun individual yondashuv asosida hal etiladi.

Shu bilan birga ma’lum umumiylikka ega quyidagi qoidalar mavjudligini ham aytib o‘tish lozim:

ilmiy muammoga oid fan va texnikaning eng oxirgi yutuqlarini yaxshi bilishi va ilgaridan yechimi ma’lum muammoni qo‘ymaslik, boshqacha aytganda muammoga oid ma’lum bilimlarni noma’lumlaridan aniq chegaralash;

– olib boriladigan talqiqotlar chegarasi va tadqiqot obyektni aniq belgilab olish;

– ilmiy muammoni yechish usullarini aniqlash, ya’ni muammoni turini (ilmiy nazorat, amaliy, maxsus kompleks) tadqiqot olib borish metodikasini aniqlash.

Muammoni kengaytirish, qo‘shimcha yechimlar bilan to‘ldirish. Muammoni yechilishi davomida, qo‘shimcha, ya’ni bosh muammoni yechimni to‘ldiruvchi tadqiqotlar olib borish zaruriyati tug‘ilishi mumkin. Masalan, elektr energiyasidan samarali foydalanish muammosini yechish ushbu bosh muammo boshqa ko‘plab muammolarni yechish zaruriyatini vujudga keltiradi. Elektr uskunalarning ekspluatatsion ishonchliligini oshirish, noan’anaviy energiya manbalaridan foydalanish, energiya tejamkor elektrotexnologik jarayonlarni ishlab chiqish va h.k. Bosh muammolar – elektr energiyasidan foydalanish muammosini kengayishi va to‘ldirilishini, boyitilishini ta’minlaydi.

Elektr uskunalarning ekspluatatsion ishonchliligini oshirish masalasi yechimiga erishish esa, o‘z navbatida, ushbu masala ichida bir qancha yo‘nalishdagi yechimlarga erishish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazishni taqazo etadi. Masalan, elektr uskunalarni normal rejimdan himoyalash vositalarini ishlab chiqish (yaratish), texnik servis ko‘rsatish tizimini takomillashtirish, elektrotexnik uskunalarni konstruktiv takomillashtirish bo‘yicha tadqiqotlar olib borish zaruriyatini yuzaga keltiradi.

Ilmiy muammo va mavzuni tanlash murakkab masaladir. U bir nechta bosqichda o‘z yechimini topadi.

1. Muammoviy vaziyatdan kelib chiqqan holda muammo ta'riflanadi va kutilayotgan natija belgilanadi.

2. Muammoning dolzarbligi, uning fan va texnikani rivojlantirishdagi ahamiyati aniqlanadi.

3. Muammoning strukturasi tuzilib, undagi mavzular, kichik mavzular, masalalar va ular orasidagi bog'lanish aniqlanadi. Natijada, muammo daraxti yasaladi. Shundan so'ng, tadqiqotchi ilmiy mavzuni tanlashga kirishadi.

Ilmiy mavzuga quyidagi talablar qo'yiladi:

1. Mavzu dolzarb bo'lishi va hozirgi paytda tadqiqot etishni talab qilishi lozim. Ma'lumki, tadqiqotlar fundamental va amaliy harakatda bo'lishi mumkin.

Fundamental tadqiqotlarning dolzarbligini aniqlash mezon mavjud emas, chunki ularning natijasi kelgusida bo'lishi mumkin. Shuning uchun fundamental mavzularning dolzarbligi haqidagi fikrlarni yirik olimlar yoki ilmiy jamoa belgilab beradi.

Amaliy tadqiqotlarning dolzarbligi ishlab chiqarishning muayyan tarmog'ini rivojlanish darajasi va iqtisodiy samaradorlik talablariga ko'ra belgilanadi.

2. Mavzu yangi ilmiy masalani yechishga qaratilgan bo'lib, unda albatta ilmiy yangilik bo'lishi kerak.

3. Iqtisodiy samaradorlilik va ahamiyatlilik darajasi. Bunda amaliy tadqiqotlar uchun taxminiy iqtisodiy samaradorlikning miqdori aniqlanadi, fundamental tadqiqotlar uchun esa ushbu mezon ahamiyatlilik mezon bilan almashtiriladi.

4. Mavzu jamoa bajarayotgan ilmiy yo'nalishga mos tushishi kerak, shundagina ilmiy jamoa malakasi va vakolatidan to'liq ravishda foydalanish imkoniyati tug'iladi, uni sifatli va yuqori nazariy darajada bajarilishi uchun zamin yaratiladi, bajarilish muddati kamayadi.

5. Joriy etilish mavzuning muhim tavsifi bo'lib hisoblanadi, tanlashda reja asosida muddatda tugatish va joriy etilish imkoniyatlari belgilab olinishi kerak. Buning uchun tadqiqotchi ishlab chiqarishning shu kungi holati va kelgusidagi talablaridan xabardor bo'lishi kerak.

Mavzuni tanlash jarayonida mamlakatimiz va xorijiy davlatlardagi

adabiyot manbalarini o'rganish, ya'ni axborot izlash vazifasi ham bajariladi.

Keyingi yillarda mavzuni tanlashda **eksperiment baholash usuli** keng qo'llanilmoqda. Bu usul bo'yicha rejalashtirilayotgan mavzu **mutaxassis-ekspertlar** tomonidan baholanadi. Har bir ekspert mavzuni tegishli talablar asosida baholaydi, bunda eng ko'p ball to'plagan mavzu maqbul deb topiladi.

Materiallarni o'rganish. Har qanday ilmiy tadqiqot ishlari oldingi tadqiqot tajribalari, tadqiqot materiallarini va ilmiy izlanish olib borilayotgan sohaga yaqin sohalaridagi tadqiqotlar materiallarini o'ranish va tahlilidan boshlanadi. Tadqiqot mavzusi doirasida o'zidan oldingi olib borilgan tadqiqotlar natijasidan xabardor bo'lmagan izlanuvchi ko'p hollarda allaqachon yechimga ega muammo yoki masalaga behuda kuch va vaqtini sarflaydi.

5.2. Ilmiy tadqiqot mavzusini o'rganish bosqichlari

Tadqiqot mavzusiga oid materiallarni o'rganishni ikkita bosqichga bo'lish mumkin: **Birinchi bosqich.** Ma'lumotlar manbalarini aniqlash. Bu bosqichda tadqiqot mavzusiga oid yo'nalishda chop etilgan ilmiy asarlar (monografiyalar), brashyuralar, jurnallarda chop etilgan maqolalar dissertatsiya ishlari va ularning avtoreferatlari, referativ jurnallar, ilmiy to'plamlarda chop etilgan maqolalar internet saytlarida keltirilgan ma'lumotlar bilan tanishib chiqiladi. Tanishib chiqilgan ma'lumotlar manbalari va ularda tadqiqot mavzusiga oid masalalar bo'yicha erishilgan yechimlar birlamchi ma'lumotlar kartochkasiga tushirilib ma'lumotlar kartotekasi shakllantiriladi.

Ikkinchi bosqich. Bu bosqichda to'plangan ma'lumotlar manbalari o'rganib chiqiladi va ular tahlil qilinadi. Har bir ma'lumot manbaida keltirilgan ma'lumotlar va yechilgan masalalar bilan oldin tanishib qarab chiqiladi va ular siz olib borayotgan tadqiqot mavzusiga yaqin bo'lsa, uni o'qib chiqib chuqur tahlil qilinadi.

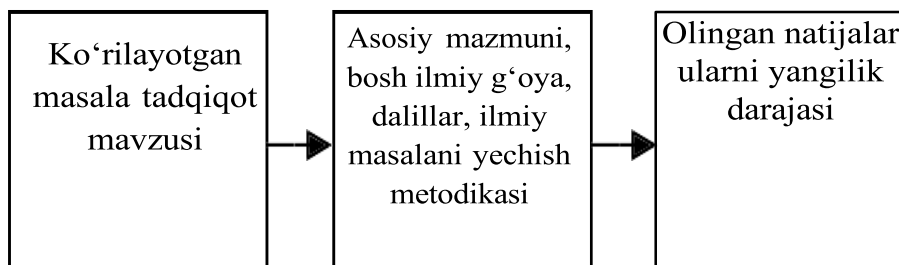
Axborot manbalari bilan tanishib chiqish (qarab chiqish) jarayonida undagi keltirilgan annotatsiya, mundarijadagi bandlarni nomlanishidan uni

siz olib borayotgan tadqiqotlar bilan qay darajada yaqinligi haqida ma'lum bir xulosaga kelinadi. Tanishib chiqilgan ma'lumotlar manbaida yechilgan muammo yoki masala siz olib borayotgan tadqiqotlar bilan bevosita bog'liq bo'lmasa bunday holda ushbu manba undagi yoritilgan masalalar haqida qisqacha xulosa shakllantirilib undan zarur bo'lganda foydalanish uchun konspekt tuzib qo'yiladi.

O'rganib chiqish jarayonida keltirilgan materiallar tadqiqot mavzusiga oid bo'lsa uni chuqur o'rganib chiqiladi va natijalari quyidagi tartibda qisqacha yozib olinadi (8-rasm).

Tadqiqot mavzusiga oid sizdan oldin olib borilgan ilmiy izlanishlar qayd etilgan ma'lumotlar (axborotlar) manbalarini o'qib o'rganib chiqish natijalari sxema bo'yicha (8-rasm) qayd etilishi va quyidagi tartibda tanqidiy tahlili amalga oshirilishi lozim:

- tadqiqot olib borilayotgan yo'nalishda fanni erishgan yutuqlarini qayd etish;
- tadqiqot olib borilayotgan sohadagi ilg'or usullar, original g'oyalarni aniqlash;



8-rasm. Ma'lumotlar manbaini o'qib o'rganib chiqish natijalarini qayd etish sxemasi

- ilmiy tadqiqot mavzusiga oid muammoni (masalani) yechimi bo'yicha oldin olib borilgan tadqiqotlar kamchiliklarini ko'rsatish;
- tadqiqot mavzusiga oid izlanishlar olib borishni keyingi bosqichlarini belgilash.

Tadqiqot mavzusiga oid izlanishlarni tanqidiy tahlili, ayniqsa aniqlangan kamchiliklar asoslar va aniq dalillarga suyangan holda amalga oshirilishi va undagi kamchiliklar (tadqiqotlar yetarli darajada olib borilmaganligi, uslublari eskirganligi, o'lchov priborlarini yetarli aniqlik

ko'rsatkichiga ega emasligi va h.k.lar) aniq ko'rsatilishi kerak.

Tadqiqot mavzusiga oid va unga turdosh sohalarida olib borilgan oldingi ilmiy izlanishlar natijalari o'rganilgan manbalarda ko'zlangan maqsadga erishishni ta'minlovchi faktorlarning muhimligi va salmog'ini baholashda mualliflar fikr va xulosalari bir xil bo'lmagan hollarda fikrlarni o'zaro to'g'ri kelishi (rangoviy) darajaviy korrelatsiya usulida matematik tahlili o'tkaziladi. Tahlil natijasi asosida belgilarni (alomatlarini) muhimligi haqidagi fikrlar (muvofiqlik) darajasi qiymati (kattaligi) aniqlanadi va bu kattalik **konkordatsiya koeffitsienti** deb ataladi.

Barcha o'rganilgan manbalarda mualliflar tomonidan faktorlarni muhimligi va salmog'ini baholanishi to'la o'zaro to'g'ri kelsa konkordatsiya koeffitsienti 1 ga teng bo'ladi.

Ma'lumotlar manbalarida keltirilgan belgilar rangi (darajasi) yig'indisi qancha kichik bo'lsa ushbu belgi ko'proq muhim ekanligini ko'rsatadi. Ilmiy tadqiqotning navbatdagi bosqichi ishchi gipotezani shakllantirish, ishlab chiqishdir.

Ishchi gipoteza. Fan va texnikadagi mavjud bilimlar tanlangan yo'nalishda yangi muammoni qo'yish (belgilash) yoki hali yechilmagan masalalarni ko'rsatib berish uchun yetarli bo'lsada ularni yechish uchun yetarli emas. Yuzaga kelgan yangi ilmiy muammoni yechish uchun yangi ilmiy bilimlar, yangi dalillar kerak bo'ladi. Tadqiqot o'tkazilayotgan muammoga (mavzuga) oid to'plangan dalillar ilmiy izlanish olib borishda muhim ahamiyatga ega bo'lsada ular o'z o'zidan ilmiy taraqqiyotni tashkil qilmaydi va ular muammoni yechimiga erishish bo'yicha ma'lum bir takliflarni, ya'ni gipotezalarni ilgari surishga kerak bo'ladi.

Ishchi gipoteza – kuzatilayotgan dalillarni kelib chiqish sabablari ehtimoli haqida yoki bo'lmasa voqelik va jarayonlarni nazarda tutilayotgan (ko'zda tutilayotgan) rivojlanish haqida tadqiqotchi tomonidan ilgari surilgan asoslangan taxmin (bashorat).

Ishchi gipotezada tadqiqot obyekti (voqelik, jarayon va h.k.) bo'yicha mavjud bilimlar doirasidan kengroq mazmunda shakllantiriladi, yangi ilmiy natijalarni izlashga asos bo'lib xizmat qiluvchi ehtimollik xarakteriga ega yangi g'oyalar ilgari suriladi. Fanning rivojlanishi shakli sifatida gipotezaning mohiyati va bahosi ham ana shundadir. Gipoteza bu

shunday faraz yoki taxminki (bashoratki) birinchidan, u fanning ushbu sohasidagi (masalan energetika, texnika, termodinamika va boshqa sohalar) ilmiy asosda belgilangan farazlar va qonuniyatlarga zid bo'lmashligi kerak, ikkinchidan, qilingan faraz yoki taxminni haqqoniyligi (chinligi) ehtimollikiga asoslangan yoki asoslash mumkin bo'lishi kerak.

Agarda ilgari surilgan gipoteza (faraz yoki taxmin) amalda to'la o'z o'rnini egallagan ilmiy (polojeniyalarga) zid bo'lib chiqsa uni ilmiy gipotezalar qatoriga kiritib bo'lmaydi. Bunga misol qilib doimiy dvigatel yaratish ehtimollik energiyani saqlanish qonuniga zidligi va bu farazni ilmiy gipoteza deb qabul qilib bo'lmaydi.

Ishchi gipotezadan talab qilinadigan minimal talab tadqiqot olib borilayotgan obyektidagi jarayonni yoki vaqtni kechishiga ta'sir etuvchi shartlar, ta'sir etuvchi ko'rsatkichlarni belgilab beradi.

Maksimal talab esa, tadqiqot olib borilayotgan obyektida jarayon yoki voqelikni kechishini to'la yoki unga yaqin darajadagi ehtimollikda ochib beradi, unga nazariy va eksperimental tadqiqotlar asosida ishchi gipotezani isbotlash yo'li bilan erishiladi. Asoslangan, isbotlangan va rivojlantirilgan ishchi gipoteza ilmiy, nazariy daraja o'sadi. Aniq va keng qamrovda yaratilgan ishchi gipoteza nazariy va eksperimental tadqiqotlar metodikalariga o'rganilayotgan vaqtlik yoki obyektini ifodalovchi o'lchanadigan aniq parametrlarni kiritilishiga imkon beradi va bu esa o'z navbatida tadqiqotlarning keyingi bosqichlarida olib boriladigan ishlarni yengillashtiradi.

5.3. Ilmiy tadqiqot uchun ilmiy-texnikaviy axborotni izlash

Har qanday ilmiy tadqiqot muayyan ilmiy yo'nalish bo'yicha **ilmiy texnikaviy axborotni** izlashdan boshlanadi.

Adabiyotni to'plash va tahlil etish uchun ilmiy texnikaviy axborot manbalari bo'lib quyidagilar hisoblanadi:

- kitoblar (darsliklar, o'quv qo'llanmalar, monografiyalar, broshyuralar);

- davriy matbuot (jurnallar, byulletenlar, institutlarning ilmiy ishlari, ilmiy to'plamlar);

-meyoriy hujjatlar (standartlar, andozalar, texnikaviy shartlar, yo‘riqnomalar, meyoriy jadvallar, muvaqqat ko‘rsatmalar va b.);

-katalog va preyskurantlar;

-patent hujjatlari;

-ilmiy tadqiqotlar va tajribaviy konstruktorlik ishlari haqidagi hisobotlar;

-axborot nashrlari (ITI to‘plamlari, analitik sharhlar, axborotli varaqalar, ekspress axborotlar, ko‘rgazmalarning prospektlari va b.);

-xorijiy ilmiy-texnikaviy adabiyotlarning tarjimai va asl nusxalari;

-dissertatsiyalar, avtoreferatlar;

-ilmiy-texnikaviy anjumanlar va ishlab chiqarish yig‘ilishlarining ilmiy-texnikaviy materiallari;

-ikkilamchi hujjatlar (referativ sharhlar, bibliografik kataloglar, referativ jurnallar va b.).

Sanab o‘tilgan hujjatlar ulkan axborot oqimini hosil qiladi, uning sur‘ati yildan yilga oshib boradi. Bunda yuqorilama va quyilama axborot oqimi bir-biridan farqlanadi.

Axborotning yuqorilama oqimi ijrochilardan (ITI, oliy o‘quv yurtlari, TKB va boshq.) qayd etuvchi idoralarga tomon yo‘naladi, quyilama oqim esa bibliografik sharhlar, referativ va boshqa ma’lumotlar ko‘rinishida ijrochilarga ularning talabiga ko‘ra yo‘naladi.

Axborot manbalarida yangi ilmiy va ilmiy-texnikaviy ma’lumotlarni keskin sur‘atda o‘sib borishi munosabati bilan axborotning “eskirishi” kuzatiladi. Chet el tadqiqotchilarining ma’lumotlariga ko‘ra axborot qiymatini pastga tushib ketish jadalligi ya’ni “eskirishi” ro‘znomalar uchun kuniga 10%, jurnallar uchun oyiga 10% va kitoblar uchun yiliga 10% ni tashkil qilar ekan. Shu sababdan axborotlarning juda katta oqimida aniq mavzuning yangi, ilg‘or yechimlarini topish murakkab masala hisoblanadi.

Zarur axborotlarni izlash ijodiy jarayon bo‘lib, shundan uni avtomatlashtirish va shakllantirishning murakkabligi kelib chiqadi.

Axborotni izlash deganda tanlangan mavzu ustida tadqiqot olib borish maqsadida zarur hujjatlarni qidirish bo‘yicha harakatlarning yig‘indisi tushiniladi. Bu jarayon qo‘lda, mexanik ravishda, mexanizatsiyalashtirilgan tarzda va avtomatlashtirilgan tarzda amalga

oshirilishi mumkin.

Axborotni qo'lda qidirish oddiy bibliografik kartochkalar, kartotekalar va bosma ko'rsatkichlar bo'yicha olib boriladi. Mexanik ravishda axborot tashuvchilar bo'lib perfokartalar xizmat qiladi. Mexanizatsiyalashtirilgan tarzda axborotni qidirishda hisob-perforatsiya mashinalari, avtomatlashtirilgan tarzda qidirishda esa EVM yordamga chiqadi.

Hozirgi zamon universal axborot manbai bo'lib Internetning Global axborot tarmog'i, ya'ni Internet hisoblanadi. Ushbu tarmoq tadqiqotchiga turli axborot resurslari uchun yo'l ochib beradi va quyidagi savollarga javob topishga yordam beradi:

- Avtomatlashtirilgan tartibda kerak bo'lgan axborot obyektni qanday topish mumkin?
- Uni qanday qilib o'z kompyuteriga ko'chirib o'tkazish mumkin?
- Uni qanday dasturli vositalar yordamida qabul qilinadigan qilish mumkin?

Bu holda Internetdan foydalanuvchi tarmoqlararo shlyuzlarning mavjudligi tufayli boshqa tarmoqlarning axborot reserslariga kirish imkoniyatiga erishadi.

Internetning axborot resursi deb doimiy yangilanish holatida mavjud bo'lgan axborot texnologiyalari va ma'lumot bazalarining yig'indisiga aytiladi.

Ushbu yig'indiga quyidagilar kiradi:

- FTR fayl arxivlarining tizimi
- WWW ma'lumot bazalari
- Gopher ma'lumot bazalari
- WAIS m'lumot bazalari va boshqalar.

FTR fayl arxivlarining tizimi keyingi 10-15 yil davomida yig'ilgan ma'lumotlarning kengaytirilgan omborini tashkil qiladi. Uning xizmatidan har bir tadqiqotchi unga kerak bo'lgan ma'lumotlardan nusxa olish yo'li bilan foydalanishi mumkin.

World Wide Web (WWW) gipermatnli axborot tarmog'i (Butun dunyo o'rgamchi ini) ko'pgina Internet axborot arxivlariga qulay yo'l topib beradi. Ushbu texnologiyaning ko'pgina interfeyslari zarur

materiallarni manipulyatorning tugmasini kerak soʻz yoki grafik tasvir sohasida bosib tanlash imkoniyatini yaratadi. WWWning boshqa qidiruv vositalaridan ijobiy farqi uning koʻp funksionalligi hisoblanadi, bunda bir betning oʻzida bir vaqtning oʻzida matn va tasvirni koʻrish, ovozni eshitish, animatsiyani kuzatish mumkin.

Gopher taqsimlangan axborot tizimi interfeysining asosida iyerarxik katologlar gʻoyasi yotadi. U sodda va yetarli darajada ishonchli va himoyalangan tizim hisoblanadi.

WAIS taqsimlangan axborotni izlash tizimining asosiga kalitli soʻzlardan foydalanib, mantiqiy savollarni berish orqali axborotni qidirish usuli kiritilgan. Bunda tadqiqotchi WAISning barcha serverlarini zarur hujjatlar boʻyicha qarab chiqishi mumkin.

Axborotni samarali tarzda oʻzlashtirish yaʼni oʻrganish, eslab qolish va tahlil etish uchun bir qator shartlar bajarilishi zarur:

- maqsadni aniqlab olish. Ushbu psixologik omil fikrlashni faollashtiradi, oʻqilayotgan materialni aniq tushunishga va qabul qilishga yordam beradi.

- ilhomlanish, ruhlanish. Bu holat ijodiy yondoshishning asosini tashkil qiladi, axborotni oʻzlashtirish samarasini oshiradi.

- diqqat eʼtiborni bir joyga qaratish. Ushbu holat ayniqsa yangi, qiyin va murakkab matnni oʻqish jarayonida asosiy shart hisoblanadi. Materialni toʻliq oʻzlashtirishi uchun uni qayta-qayta oʻqishga toʻgʻri keladi.

- toʻgʻri ish rejimini yaratish. 1-2 soatli aqliy ishdan soʻng 5-7 minutli tanaffus uyushtirish tavsiya etiladi, bunda jismoniy mashqlar, chuqur nafas olish markaziy asab sistemasini ragʻbatlantirib, ishlash qobiliyatini oshiradi.

Ilmiy-texnik axborotni oʻzlashtirishda maʼlumotlar koʻchirmalar, annotatsiyalar va matnlar shaklida yigʻiladi.

Tayanch iboralar: ilmiy tadqiqot, ilmiy yoʻnalish, kompleks muammolar, ilmiy mavzu, ilmiy muammo, muammoni qoʻyish, fundamental, konkordatsiya koefitsienti, ishchi gipoteza, mutaxassis-ekspertlar.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Ilmiy yo‘nalish deb qanday sohaga aytiladi?
2. Ilmiy muammoni qo‘yish qaysi bosqichlarni o‘z ichiga oladi?
3. Ilmiy muammoni izlash qanday jarayon?
4. Ilmiy muammo va mavzuni tanlash nechta bosqichda o‘z yechimini topadi?
5. Ilmiy mavzuga qanday talablar qo‘yiladi?
6. Tadqiqot mavzusiga oid materiallarni o‘rganishni nechta bosqichga bo‘lish mumkin?
7. Ishchi gipoteza qaysi vaqtlarda ilgari surishga kerak bo‘ladi?
8. Konkordatsiya koeffitsienti deb nimaga aytiladi?
9. Har qanday ilmiy tadqiqot ishlari nimadan boshlanadi?

6-BOB. ILMIY MA'LUMOTLARNI YIG'ISH VA TAHLIL QILISH. ILMIY ADABIYOTLAR. ELEKTRON RESURLAR BILAN ISHLASH. ELEKTRON ADABIYOTLAR BAZALARIDAN FOYDALANISH

6.1. Ilmiy ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish

Ilmiy ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish – tadqiqot jarayonining ushbu bosqichi juda muhim, chunki u xom ma'lumotlarni ma'noli bilimlarga aylantirib, tadqiqot savollaringiz va gipotezalaringizni to'liq tahlil qilish imkonini beradi. To'g'ri tahlil va talqin qilish nafaqat natijalaringizni tasdiqlaydi, balki dissertatsiyangizning umumiy sifatini va ishonchliligini oshiradi. Bu bosqich ilmiy tadqiqotning asosi bo'lib, keyingi xulosalar va tavsiyalar uchun mustahkam poydevor yaratadi. Ma'lumotlarni to'g'ri yig'ish va tahlil qilish, mavjud bilimlarga yangilik kiritish va ilmiy hamjamiyatga foydali natijalar taqdim etish imkonini beradi.

Dissertatsiyada ma'lumotlarni tahlil qilish juda muhim, chunki bu sizning natijalaringizning haqiqiyliги va ishonchliligiga bevosita ta'sir qiladi. Ma'lumotlarni tahlil qilishning ko'lami ma'lumotlarni yig'ish, ma'lumotlarni tozalash, statistik tahlil va natijalarni talqin qilishni o'z ichiga oladi. Bu bosqichda, to'g'ri va samarali tahlil o'tkazish, tadqiqotning sifatini ta'minlash va ilmiy ishonchliligini oshirish uchun juda muhimdir. Ma'lumotlar asosida aniq xulosalar chiqarish va ilmiy gipotezalarni tasdiqlash, ilmiy jamoatchilikka foydali natijalarni taqdim etishga yordam beradi.

Ilmiy ma'lumotlariga quyidagilar kiradi: monografiyalar, o'quv qo'llanma va darsliklar, turli ma'lumotlar to'plangan adabiyotlar, dissertatsiyalar va ularning avtoreferatlari, ilmiy maqolalar to'plamlari, ilmiy texnik va referativ jurnallar, ilmiy anjumanlardagi ma'ruzalarning tezislari, patentlar jurnallari, samarali takliflar to'plamlari tarmoqlar bo'yicha. Ma'lumotlarni o'rganishda oxirgi 15–20 yil ma'lumotlari to'la olinishi kerak. Ilmiy ma'lumot matni bilan tanishishda avvalo uning nomlanishiga, mavzusiga, mundarijasiga e'tibor beriladi. Agar zarur

ma'lumotlar bo'lsa, muallifi, nomlanishi nashr qilingan joyi va vaqti, hajmi yozib olinadi. Asosiy material referat qilinadi. Bu ma'lumotlar maxsus kartaga yozib borilsa va ular o'z tartib raqamiga ega bo'lsa yaxshi bo'ladi, keyinchalik foydalanishga qulay bo'ladi.

Har qanday ilmiy tadqiqot ishlari oldingi tadqiqot tajribalari, tadqiqot materiallarini va ilmiy izlanish olib borilayotgan sohaga yaqin sohalardagi tadqiqotlar materiallarini o'ranish va tahlilidan boshlanadi. Tadqiqot mavzusi doirasida o'zidan oldingi olib borilgan tadqiqotlar natijasidan xabardor bo'lmagan izlanuvchi ko'p hollarda allaqachon yechimga ega muammo yoki masalaga behuda kuch va vaqtini sarflaydi.

Tadqiqot mavzusiga oid materiallarni o'rganishni ikkita bosqichga bo'lish mumkin:



Tadqiqot mavzusiga oid sizdan oldin olib borilgan ilmiy izlanishlar qayd etilgan ma'lumotlar (axborotlar) manbalarini o'qib o'rganib chiqish natijalari sxema bo'yicha qayd etilishi va quyidagi tartibda tanqidiy tahlili amalga oshirilishi lozim:

- tadqiqot olib borilayotgan yo'nalishda fanni erishgan yutuqlarini qayd etish;
- tadqiqot olib borilayotgan sohadagi ilg'or usullar, original g'oyalarni aniqlash;
- ilmiy tadqiqot mavzusiga oid muammoni (masalani) yechimi bo'yicha oldin olib borilgan tadqiqotlar kamchiliklarini ko'rsatish;

– tadqiqot mavzusiga oid izlanishlar olib borishni keyingi bosqichlarini belgilash.

Muayyan bir mavzu sohasida ma'lum bo'lgan va hali ma'lum bo'lmagan axborot, bilim va ko'nikmalarni assotsiatsiya qilish orqali aniqlay bilish talabalar, tadqiqotchilar uchun muhim sanaladi. Akademik doiralarda bu adabiyotlar tahlili deb nomlanadi va ushbu tahlil muayyan mavzu holatini tushunishga, u bilan olib borilayotgan tadqiqotlar bilan bog'liqlikni va ushbu bilimlardagi bo'shliqlarni aniqlashga imkon beradi.

Adabiyotlar tahlili diqqat markazidagi munozarani hal qilib qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish zarurligini aniqlaydi. Adabiyotlar tahlili o'quvchilarga muallifning mavzuni qat'iy tushunishining zaruriyatini namoyish etadi. Bu muallifni asarning umumiy dalillariga nisbatan ishonch va sodiqlik bilan ta'minlaydi. Natijada avvalgi barcha adabiyotlarni ko'rib chiqish hamda hisobot berish orqali avvalgi adabiyotlarning zaif jihatlari va kamchiliklari yanada ravshanroq ko'rinishga boshlaydi. Bu nafaqat aniq bir tadqiqot savolini o'rganish uchun ehtiyojni izlash yoki muhokama qilishda yordam beradi, balki qo'shimcha tadqiqotlar nima uchun kerakligi haqidagi dalillarni yaxshiroq shakllantirishga ham yordam beradi.

Adabiyotlar tahlili - bu muayyan mavzu bo'yicha individual manbalarni umumlashtiradigan va ta'riflaydigan izohli bibliografiya emas. Aksincha, adabiyotlar tahlili ma'lum mavzular va ko'rsatmalarni tushuntirishga tegishli manbalarni birlashtiradi, yaxlit holatga keltiradi. Izohli bibliografiya va adabiyotlarni ko'rib chiqish o'rtasidagi farq, Masalan, “Axelrod va Kuper (2012) ma'lumotlariga ko'ra, harakatsiz rasmlar va kino o'rtasidagi farqga o'xshaydi. Filmida harakatsiz rasmlar bor, lekin bu ularni mazmunli hikoya chizig'iga bog'laydi”.

Adabiyotlar tahlili - bu ayni bir shaxsning g'oyalari, dalillari va taxminlarining namoyishi emas. Aksincha, o'sha shaxsning da'volari tadqiqotchilar tomonidan o'tkazilgan ilmiy ishlar yoki nufuzli olimlar tomonidan ilgari surilgan nazariyalarga asoslangan bo'lishi kerak.

Mavjud adabiyotlarni ko'rib chiqayotganda, aniq bir nuqtai nazarni qo'llabquvvatlaydigan manbalarni tanlanmasligi va qarama-qarshi nuqtai nazarga ega bo'lgan manbalarga e'tibor berilmasligi kerak. Tahlil davomida shaxsiy fikr va qarashlar va ularni qabul qilishning mantiqiy asoslarini

keltirib o'tish mumkin, lekin ayni paytda har xil yondashuvlar va nuqtai nazarlarning qiymatini tan olish, har xil pozitsiyalarni taqqoslash va solishtirish, har birining ijobiy va salbiy tomonlarini aytib berish kerak hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili sohadagi muayyan bir mavjud adabiyotni aks ettirmasligi kerak. Buning o'rniga, unda o'rganilayotgan mavzuni yangi fikrlash va tushunishga yordam beradigan yangi va ijodiy nuqtai nazardan mavjud bilimlarni taqdim etishni maqsad qilingan bo'lishi kerak.

Adabiyotlar tahlilini yozish haqiqatan ham murakkab va qiyin jarayon bo'lib, ko'plab say-harakatlarni talab etadi. Bu mavzuni aniqlash va ilmiy asarlarni mazmunli va izchil bir butunga joylashtirish, tahlil qilish, tanqid qilish va bog'lash ko'nikmalarini talab qiladi. Bu urinishni bajarish, ba'zida boshlang'ich va ilg'or talabalarni, shuningdek, yangi tadqiqotchilar hamda shogird mualliflarini biroz qo'rqitishi mumkinligi tabiiy.

Bundan tashqari, adabiyotlarni tahlilini tayyorlash san'ati muayyan bir texnik formulaga qat'iy rioya qilmaydi. Oldingi tadqiqotlarni baholash va sintez qilish usullari (masalan, miqdoriy, sifatli va aralash metodlar), ularning tuzilishi va uslubi tadqiqotchilarning bilim va tadqiqotga nisbatan har xil yondashuvlarga asoslangan nuqtai nazarini aks ettirishi kerak. Shu kabi yondashuvlar doirasini hisobga olgan holda, ko'pgina adabiyotlar tahliliga bag'ishlangan manbalar uchta asosiy turdagi ko'rib chiqishga qaratilgan nazariyani taklif qiladi, jumladan: tizimli, an'anaviy - hikoya shaklida va germevntik-fenomenologik tarzda. Bu jarayonda ushbu uchta turga xos bo'lgan xususiyatlarni tavsiflanadi va har biriga xos bo'lgan xususiyatlar ajratib ko'rsatiladi.

Quyida akademik ish uchun foydalanish mumkin bo'lgan turli xil ishonchli manbalar haqida umumiy ma'lumotlar:

1. Tegishli mutaxassislar tomonidan tekshirilgan jurnal maqolalari:

- Google Scholar (scholar.google.com) 
- JSTOR (www.jstor.org) 

- PubMed (www.ncbi.nlm.nih.gov) - tibbiyot va salomatlik bo'yicha maqolalar uchun 

- IEEE Xplore (ieeexplore.ieee.org) - muhandislik va texnologiya sohalari uchun 

- ScienceDirect (www.sciencedirect.com) 

- Wiley Online Library (onlinelibrary.wiley.com) 

2. Kitoblar va akademik darsliklar:

- Kitoblar, ayniqsa universitet nashrlari tomonidan chop etilganlari (masalan, Oxford University Press, Cambridge University Press, Routledge) mavzuning to'liq tahlilini taqdim etishi mumkin. Faqat akademik va mos kitoblar tanlanishi kerak.

- **Google Books** va **WorldCat** kabi resurslar orqali kitoblarni topishingiz mumkin.



3. Dissertatsiyalar va tezislari:

- Akademik repositorylar (masalan, **ProQuest Dissertations & Theses Global**) to'liq matnli dissertatsiyalarni taqdim etadi, bu sizga sohangizda amalga oshirilgan izlanishlarni yaxshiroq tushunishga yordam beradi.

- **OpenThesis** yoki universitetning o'z repositorylari ham yaxshi manba hisoblanadi.



ProQuest
**Dissertations &
Theses Global**



4. Hukumat nashrlari va hisobotlar:

Hukumat veb-saytlari ko'pincha hisobotlar, statistik ma'lumotlar va boshqa ishonchli hujjatlarni taqdim etadi. Bular ayniqsa iqtisodiyot, ijtimoiy fanlar va jamoat siyosati sohasida muhim.

- Masalan: **AQSh Census Bureau** (www.census.gov) - demografik ma'lumotlar uchun:

- Masalan: **World Bank** (www.worldbank.org) - xalqaro iqtisodiy ma'lumotlar uchun



5. Konferensiya maqolalari:

• Nufuzli akademik konferensiyalardan maqolalar ham qiymatli, ayniqsa kompyuter fanlari yoki muhandislik kabi tez o'zgaradigan sohalarda. Ularni **IEEE Xplore**, **ACM Digital Library** (dl.acm.org), va **Google Scholar** orqali topishingiz mumkin.

6. Ishtirok etgan nufuzli yangiliklar va media manbalari:

• Ba'zi hollarda, ijtimoiy fanlar yoki joriy voqealar mavzularida ishonchli yangilik manbalari foydalidir:

- **The New York Times** (www.nytimes.com)
- **BBC** (www.bbc.com)
- **The Guardian** (www.theguardian.com)
- **The Economist** (www.economist.com)

7. Tadqiqot institutlari hisobotlari:

Tadqiqot markazlari va akademik tashkilotlar:

- **Brookings Institution** (www.brookings.edu)
- **RAND Corporation** (www.rand.org)
- **Pew Research Center** (www.pewresearch.org)

• Bu tashkilotlarning hisobotlari ko'pincha qat'iy va chuqur tadqiqotlarga asoslangan.



Pew
Research
Center

8. Statistik ma'lumotlar va repoziTORiyalar:

• Miqdoriy tadqiqotlar uchun ishonchli ma'lumotlar to'plami juda muhim. Siz quyidagi manbalardan foydalanishingiz mumkin:

- **Statista** (www.statista.com)
- **Eurostat** (ec.europa.eu/eurostat)
- **UN Data** (data.un.org)

- **Data.gov** (www.data.gov)



9. Yuqarigi ta'sir ko'rsatgan jurnallardan sitatalar:

Yuqori ta'sirga ega jurnallarda tez-tez sitata qilingan manbalar ko'pincha sifatli va muhim hisoblanadi. Ularni **Web of Science** yoki **Scopus** kabi sitata tahlili vositalari yordamida topishingiz mumkin.



Elektron Bazalardan Foydalanish Bosqichlari:

1. Bazalarni tanlash:

Mavzuingizga mos keladigan elektron adabiyotlar bazasini tanlash muhim. Masalan, tibbiyot sohasida PubMed, texnologiya sohasida esa IEEE Xplore dan foydalanish maqsadga muvofiq.

2. Kalit so'zlar bilan qidiruv:

Elektron bazalarda aniq va to'g'ri qidiruv so'zlarini tanlash juda muhim. Masalan, agar siz "global isish" mavzusida ish yozayotgan bo'lsangiz, "global warming" yoki "climate change" kabi kalit so'zlar bilan qidiruv amalga oshiring.

3. Qidiruv natijalarini tahlil qilish:

Qidiruv natijalaridan sizga mos keladigan maqolalar, kitoblar yoki boshqa manbalarni tanlang. Har bir manbaning muallifi, nashr etilgan yili va jurnalning ta'sir ko'rsatishi (impact factor) kabi parametrlarni tekshirib chiqing.

4. Ma'lumotlarni to'plash va foydalanish:

Elektron adabiyotlar bazasidan topilgan maqolalarni to'plang va o'rganing. Har bir manbadan kerakli ma'lumotlarni ajrating va kerakli formatda (APA, MLA, Chicago) yozing.

5. Elektron resurslardan to'g'ri foydalanish:

Manbalardan foydalanishda intellektual mulk huquqlariga rioya qilish juda muhim. Agar maqoladan to'liq sitata keltirishingiz kerak bo'lsa, u holda tegishli havolalar va izohlarni kiritishni unutmang.

Havola (bizda ko'pincha Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati sifatida keladi) matnda iqtibos qilingan manbalarning bibliografik detallarini o'z ichiga olgan ro'yxatdir.

Hisobot matnida rasmga havola qilinganda uning aniq tartib raqamini ko'rsatish kerak, masalan, «2.1-rasm», «2.2-rasm». Ayni bir rasmga takror havolaga yo'l qo'yiladi. Bunda havola qisqartma so'z «qarang» bilan beriladi, masalan, «qarang 2.1-rasm» yoki «7.2-rasmga qarang».

Bibliografiya (bibliography) bilan Havolalar royxati (list of references) o'rtasida farq bor.

1. Bibliografiya:

- **Maqsad:** Bibliografiya - bu ishni yozish yoki tadqiqot qilish jarayonida **barcha manbalarni** o'z ichiga olgan ro'yxatdir, ularni matnda bevosita sitata qilgan bo'lsangiz ham, qilmagan bo'lsangiz ham.

- **Tarkib:** Bibliografiya matnda keltirilgan manbalar bilan birga, siz o'qigan yoki tadqiqot jarayonida yordam bergan boshqa manbalarni ham o'z ichiga oladi. Bu kitoblar, maqolalar, veb-saytlar va boshqa materiallarni o'z ichiga olishi mumkin.

- **Kenglik:** Bibliografiya **kengroq** bo'lib, faqat matnda bevosita keltirilmagan, lekin tadqiqotingizga yordam bergan manbalarni ham o'z ichiga oladi.

2. Havolalar Ro'yxati:

- **Maqsad:** Manbalar ro'yxati - bu faqat sizning ishda **bevosita sitata** qilgan manbalaringizni o'z ichiga oladi. Bu ro'yxat har bir manbaning to'liq ma'lumotlarini taqdim etadi, shunday qilib, o'quvchilar ularni topishlari mumkin.

- **Tarkib:** Manbalar ro'yxati faqat matnda bevosita sitata qilingan manbalarni o'z ichiga oladi, ya'ni bu ro'yxat faqat matnda keltirilgan manbalarni o'z ichiga oladi.

- **Kenglik:** Manbalar ro'yxati **aniq** va faqat ishlatilgan manbalarni o'z ichiga oladi.

6.2. Ta'limda elektron resurslar

Zamonaviy o'quv elektron nashrlarni tahlil etish ularning murakkab tuzilishga ega bo'lib, klassifikatsiyaga muhtojligini ko'rsatdi. Elektron o'quv nashrlar klassifikatsiyasi asosida ham o'quv, ham elektron hamda dasturiy vositalar klassifikatsiyalarining umumiy metodlari yotadi.

O'quv nashrlari quyidagi turlarga bo'linadi: - o'quv jarayonidagi ahamiyati va o'rini belgilovchi funksional xususiyatiga ko'ra; - maqsadiga ko'ra; - taqdim etiluvchi axborot xarakteriga ko'ra; - matnning tashkil etilishiga ko'ra; - ifoda etilish shakliga ko'ra. Elektron nashrlar quyidagi turlarga bo'linadi: - bosma ekvivalentining mavjudligiga ko'ra; - asosiy axborot tabiatiga ko'ra; - maqsadiga ko'ra; - tarqatish texnologiyasiga ko'ra; - elektron nashr va foydalanuvchi orasidagi muloqot xarakteriga ko'ra; - davriyligiga ko'ra; - strukturasiga ko'ra.

Hozirgi vaqtda o'quv nashrlarining to'rt xil turdagi nashrlarni o'z ichiga oluvchi tipologik modeli mavjud bo'lib, bularga:

- Dasturiy-uslubiy (o'quv rejasi va dasturlari);
- O'quv-uslubiy (uslubiy ko'rsatmalar, yo'riqnomalar);
- O'qituvchi (darsliklar, o'quv qo'llanmalari, ma'ruza matnlari);
- Yordamchi (praktikumlar, masala va mashqlar to'plamlari).

Shu bilan birga bu guruhga nazorat qiluvchi elektron o'quv nashrlari bo'lmish - test dasturlar va berilganlar bazalarini kiritish mumkin. **Tuzilishiga ko'ra** elektron nashrlar bir tomli (bitta axborot tashuvchida joylashtirilgan) va ko'p tomli (har bittasi alohida axborot tashuvchiga joylashtirilgan nomerlangan ikki yoki undan ortiq mustaqil elektron nashrlar). Shunigdek bir xil formatda chiqariluvchi bir necha tomlarning majmuasidan iborat seriyali nashrlar ham mavjud.

Materialni bayon etish shakliga ko'ra elektron o'quv nashrlar konveksion (ta'limning axborot berish funksiyasi), dasturiy (dasturlash vositalari yordamida yaratilgan), muammoli (muammoli o'qitish nazariyasiga asoslangan va mantiqiy fikrlashni rivojlantiruvchi) va universal (sanab o'tilgan modellarning alohida elementlarini saqlovchi) turlarga bo'linadi. Maqsadiga ko'ra elektron o'quv nashrlar beshta asosiy

guruhga bo‘linadi: maktab o‘quvchilari uchun, bakalavrlar uchun, mutaxassislar uchun, magistrlar uchun, boshqalar uchun.

Bosma ekvivalentining mavjudligiga qarab ikki guruhga bo‘linadi: - bosma o‘quv nashrning elektron analogi – mos o‘quv bosma nashrning elektron nusxasi; - mustaqil elektron o‘quv nashr – bosma ekvivalentga ega bo‘lmagan o‘quv nashr.

Asosiy axborot tabiatiga ko‘ra elektron nashrlar quyidagi turlarga bo‘linadi: - matnli (belgili) – asosan matnli ma’lumotni saqlaydi; - tasviriy elektron nashr – asosan grafik tasvirlardan iborat ma’lumotlarni saqlaydi; - ovozli elektron nashr – ovozli axborotlarning raqamli ifodasini saqlaydi; - dasturiy mahsulot – mustaqil bajariluvchi kod; - multimediali elektron nashr - turli tabiatdagi axborotning o‘zaro bog‘langan majmuasi.

Tarqatilish texnologiyasiga ko‘ra: lokal elektron nashr-ma’lum tirajda ishlab chiqariluvchi va lokal tarzda ishlatiluvchi axborot tashuvchida joylashtirilgan elektron nashr; - tarmoq elektron nashri – chegaralanmagan foydalanuvchilar ommasi uchun mo‘ljallangan telekommunikatsion tarmoq orqali tarqatiluvchi elektron nashr; - kombinatsiyalashgan elektron nashr - ham lokal, ham tarmoq orqali tarqatiluvchi elektron nashr.

Foydalanuvchi va elektron nashr orasidagi muloqot xarakteriga ko‘ra: - mazmun va undan foydalanish uslubi foydalanuvchi tomonidan o‘zgartirilmaydigan elektron nashrlar; - mazmun va foydalanish uslubi tanlanishi mumkin bo‘lgan elektron. Yaratilish texnologiyasiga ko‘ra elektron nashrlar pedagogik, o‘rgatuvchi, nazorat qiluvchi, namoyish qiluvchi, yordamchi, shuningdek, trenajerlar, modellashtirish, o‘quv jarayonini boshqarish, o‘quv maqsadidagi dasturlar yaratish, kasb tanlash va rivojlanishda nuqsoni bo‘lgan bolalarni o‘qitish uchun mo‘ljallangan turlarga bo‘linadi. Elektron o‘quv nashrlarining mazmuni zamonaviy o‘qitish texnologiyalariga mos bo‘lishi, o‘quv jarayonida kompyuter texnikasidan aktiv foydalanish zarurati hisobga olinishi kerak.

Har birimizning hayotimizda axborot olamining ahamiyati tobora kuchayib borayotgani kundek ravshan. «Infosfera» (axborot olami) olis manzillarni yaqinlashtirib, oraliqdagi masofalarni qisqartirmoqda. Mazkur olamda insoniyat tarixining barcha bilimlari jamlangan. Bizdan esa

“Infosfera”ning kirish eshigi, undan foydalanish imkonini beruvchi asosiy kalit – internetni bilish talab etiladi, holos. Bu ma`ruzamiz ta`lim va fan sohasida tobora ahamiyati ortib borayotgan, jahon bilim omborining asosiga aylanayotgan elektron kutubxonalarga dahldor. **Elektron kutubxona deganda nimani tushunamiz? Uning tarkibiy qismlari nima?** Xalqaro tarmoqdagi minglab kitoblarni o`z ichiga oladigan saytlar elektron kutubxonami yoki kutubxona saytlari hammi? Raqamli kolleksiyalarni yaratish uchun qanday bilim va malakalar kerak bo`ladi? Ushbu ma`ruzada shu kabi savollarga javob topishga harakat qilamiz (maqolada "elektron kutubxona", "e-kutubxona" va "raqamli kutubxona" terminlari bir ma'noda qo`llaniladi).



Elektron kutubxona - Internetning ajoyib imkoniyatlaridan biridir. Bu kutubxonaning elektron shaklidir. Kutubxona deganda, odatda, ko`plab kitoblar terib qo`yilgan , uzun, katta javonlar joylashgan xonalar ko`z oldimizga keladi. Elektron kutubxonada javonlar vazifasini jildlar, kitoblar vazifasini esa Internet saxifalari bajaradi. Bu kutubxona ma'lumotlari elektron ko`rinishda bo`ladi va ular kompyuterda joylashadi. Bu kutubxonadan foydalanish juda qulay. U orqali Siz dunyoning ixtiyoriy nuqtasidagi elektron kutubxona ma'lumotlaridan foydalana olishingiz mumkin. Yana bir qulay tomoni zarur ma'lumot nusxasini ko`chirib olishingiz mumkin. Elektron kutubxonadan foydalanishingiz uchun kompyuter, modem va Internet tarmog`i bo`lishi yetarli. Faraz qilaylik, biror bir ma'lumot bilan tanishish uchun elektron kutubxonadan foydalanmoqchisiz. Kompyuter va Internet yordamida ma'lumotni bir necha daqiqada topish mumkin. Ma'lumot dunyoning ixtiyoriy nuqtasidan bir zumda sizning kompyuteringiz ekranida tasvirlanadi. Buning uchun Siz kompyuteringiz tugmachasini bosishingiz va elektron kutubxonaga kirishingiz yetarlidir. Bir necha daqiqada ma'lumot ko`z oldingizda

namoyon bo'ladi. Bu mo'jizani eslatadi. Bu mo'jiza virtuallik deb ataladi. Unga faqat kompyuter va maxsus tarmoq orqali erishish mumkin. Bir necha yil avval bir maqolani topish uchun oylab vaqt sarflash zarur edi. Bugun esa bu maqsadni amalga oshirish uchun boshqa shaharga borish va vaqt sarflash zarurati yo'qoldi. Elektron kutubxonalar yordamga keldi.

Elektron kutubxonalarni turlicha nomlashadi: **Elektron kutubxona, Virtual kutubxona, e-kutubxona, e-library, digital library**. Keyingi vaqtlarda virtual dunyo, virtual olam, virtual do'st kabi so'zlar paydo bo'ldi. Virtual so'zining ma'nosi bu tasavvur qilishdir. Virtual kutubxona bu odatdagi kutubxonaning abstrakt ko'rinishidir. Bu kutubxonaning kitoblari, jurnallari va ro'znomalari kitob javonlarida emas, balki kompyuter xotirasida joylashgan bo'ladi. Bu kompyuterda yoki kompyuter maxsus qurilmalarida raqamli formatda saqlanadigan ma'lumotlar to'plamidir. Bu: bosma audio, video va multimedia ma'lumotlaridir. Ma'lumotlar hajmiga qarab, serverlar bitta yoki tarmoq bilan bog'langan bir necha kompyuterlardan iborat bo'ladi. G'arb mamlakatlarida, masalan AQShda, kutubxonalarni avtomatlashtirish 60-yillardan boshlangan, kitoblarni kompyuterga kiritish orqali elektron kolleksiyalarni yaratish 1971 yildanoq bajarib kelinmoqda. Bizning mamlakatimizda Internet tarmog'ining 90-yillarning oxiri 2000-yillarning boshidan ommalashishi bugungi kunga kelib bizga elektron kutubxonalarni yaratib, mamlakatimiz aholisi va dunyo ahli bilan alishish imkonini bermoqda. Alisher Navoiy nomidagi Davlat Kutubxonasining kabi markaziy tashkilotlarning loyihalari, Internet tarmog'ida tashabbuskor vatandoshlarimiz tomonidan yaratilgan va yaratilayotgan kolleksiyalar bunga misol. Bu loyihalarning bajarilish darajasi turlicha bo'lib, bu albatta malakali mutaxassislarning bu jarayonlarda zamonaviy bilimlarni qo'llagan holda ishtirok etganlari yoki etmaganlariga bog'liq. Xalqaro standartlar va muvaffaqiyatli amaliyotlar (*best practice*) dan xabardorlik va ko'p hollardagi vaziyatni tubdan yaxshilashi muqarrar. Shu maqsad yo'lida elektron kutubxonalar konsepsiyasi, uning tamoyillari va xorijda to'plangan tajribalar xususida so'z yuritamiz.

AQSh universitetlaridan biridagi "Elektron kutubxonalar" kursi tinglovchilari ilmiy adabiyotdan ushbu atamaning 65 ta ta'rifini to'plab,

umumiy xususiyatlarni ajratib olishdi. Unga ko'ra **elektron kutubxona**:
*ma'lum jamoalar yoki jamoalar majmuiga xizmat qiladi; *yagona obyekt bo'lmisigi mumkin (ya'ni qismlar turi domenlar yoki tashkilotlarga birlashtirilgan); *barcha qismlar uchun umumiy bo'lgan mantiqiy tashkiliy strukturaga ega; *nafaqat erkin foydalanish imkoni, balki ta'limiy komponentlarni o'z ichiga olgan; *inson va texnologik resurslardan unumli foydalangan; *tez, samarali va to'siqsiz kirishni ta'minlaydi; *kirishning turli darajalarini ta'minlaydi (user, contributor, administrator va hok.); *bepul foydalanishni taklif etadi (ehtimol foydalanuvchilarning faqat ayrim guruhlariga); *resurslarga egalik va nazorat qilish; *kolleksiyalar: **yirik va uzoq muddatga saqlab kelinadigan; **yaxshi tashkillashtirilgan va boshqariladigan (fayllarning mavjud kategoriyalarga to'g'ri kiritilishi, metadata qoidalarga mos shaklda ta'minlanishi va hok.); **turli xil formatlarni o'z ichiga olgan; **nafaqat ob'ektlar haqida ma'lumot (abstrakt, bibliografik ma'lumot va hok.), balki ularning o'ziga ham ega bo'lishi (kitob, maqola, jurnal va hok.); **boshqa yo'l bilan qo'lga kiritib bo'lmaydigan noyob manbalarga ega bo'lishi; **ba'zi fayllar raqamli shaklda yaratilgan (*ab origine*) bo'lishi mumkin.

Elektron kutubxona tushunchasining quyidagi ta'riflari alohida e'tiborga loyiq: Elektron kutubxonalar shu turdagi tashkilotlarki, ular raqamli asarlar kolleksiyalarini ma'lum bir jamoalar yoki jamoalar majmuiga oson va iqtisodiy jihatdan qulay holda foydalanish uchun taqdim qiladi; saralash, strukturasi tuzish, intellektual yo'l ochish, talqin qilish, tarqatish, to'laligicha saqlab qolish uchun zarur resurslar, shu jumladan, ixtisoslashgan xodimlar bilan ta'minlaydi. Shuningdek:

1. Raqamli kutubxonalar elektron resurslar majmui bo'lib, axborotni yaratish, izlash va foydalanish uchun zarur texnik quvvatlarni o'z ichiga oladi. Bu ma'noda ular axborot saqlash va qidiruv sistemalarini to'ldiradi va kengaytiradi; distribyutlashgan tarmoqlardan joy olib, har qanday ko'rinishdagi media (matn, surat, ovoz, sokin va dinamik suratlar)ni manipulyatsiya qiladi. Raqamli kutubxonaning tarkibida ma'lumotning o'zi va uning turli xossalarini tasvirlaydigan metadata (masalan, aks ettirish (*representation*) yo'llari, yaratuvchisi, egasi, qayta bo'yicha huquqlar va hok.) va boshqa ma'lumot yoki metadata (tashqi yoki raqamli

kutubxona ichidagi)ga bo'lgan link yoki munosabatni ko'rsatadigan elementlardan tashkil topgan bo'ladi.

2. Elektron kutubxonalar foydalanuvchilar jamoasi tomonidan shakllantirilib, ularning funksional imkoniyatlari o'sha jamoaning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondiradi. Ular jamoalarning ajralmas qismi bo'lib, bundagi yakka shaxs va guruhlar bir-biri bilan ma'lumot, axborot va bilim resurslari hamda sistemalari orqali aloqada bo'ladilar. **Shu ma'noda elektron kutubxonalar foydalanuvchilar ehtiyojlari uchun turli resurslar to'planib, saqlanib, va taqdim etib kelinadigan an'anaviy informatsion tashkilotlarning mantiqiy davomi, kengayishi va integratsiyasidir.** Shu kabi informatsion tashkilotlar sirasiga kutubxonalar, muzeylar, arxivlar va maktablarni kiritishimiz mumkin. Shuningdek, elektron kutubxonalar sinfxona, ofis, laboratoriya, uy va boshqa o'rinlardagi faoliyatni mazmunan boyitadi. Yuqoridagi ta'riflardan ko'rinib turibdiki, tom ma'nodagi elektron kutubxona ko'pchilik fikrlaganidek bir necha o'nlab kitobning elektron versiyasi joylashtirilgan veb-saytdan farqli xususiyatlarga ega. Bu nafaqat tashabbuskor foydalanuvchi yoki foydalanuvchilar jamoasi tomonidan Wordpress, Joomla yoki boshqa ommabop kontentni boshqarish sistemasi (CMS)ning birlamchi versiyasiga joylashtirib chiqilgan elektron matnlar va hokazo fayllar majmui, balki ma'lum tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassislar tomonidan bibliografik imkoniyatlari keng bo'lgan dasturdan foydalangan holda, resurslarni samarali izlab topilishi maqsadida to'g'ri metadata bilan ta'minlangan, doimiy faoliyat ko'rsatishi uchun muntazam ravishda boyitilib, hamda moliyaviy quvvatlanib kelinadigan butun boshli tuzilma hamdir.

Elektron kutubxona imkoniyatlari Elektron kutubxona odatdagi kutubxonaga qaraganda bir qancha qulayliklarga ega:

- joy tejalishi, ya'ni kitoblarni saqlash uchun maxsus joy zaruriyatining yo'qligi;
- nodir asar va ma'lumotlarni saqlash va ulardan foydalana olish imkoniyatini mavjudligi;
- foydalanishning qulayligi va yangiligi;
- qidiruv tizimlarining mavjudligi;

- ma'lumotlar hajmining cheklanmaganligi;
- ma'lumotni audio, video va kompyuter grafikasi yordamida sifatli va yaxshiroq aks ettirilishi;
- vaqtning tejalishi va cheklanmaganligi, ya'ni undan 24 soat mobaynida foydalanish mumkinligi;
- qo'shimcha xizmatlarning mavjudligi.

Demak, **elektron kutubxona** - turli ma'lumotlar jamlangan Internet sahifalaridir. Bu sahifa kutubxonalardagi maxsus markaz mutaxassislari tomonidan ma'lumotlarni muntazam ravishda kompyuterga kiritish va yig'ish orqali tayyorlanadi. Ya'ni ma'lumotlar doimo yangilanib turiladi va kutubxona hajmi kengayib boradi.

Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin. Buning uchun kutubxona manzilini Adres maydoniga yozishingiz zarur. Odatdagi kutubxona singari elektron kutubxona ma'lumotlari xam mavzu yoki alfavit bo'yicha tartiblanadi. Shuning uchun zarur ma'lumotlarni shu tartibda topish mumkin. Virtual kutubxona haqida batafsil ma'lumot bilan quyidagi <http://vlibrary.freenet.uz> sahifasida tanishishingiz mumkin.

6.3. Ilmiy adabiyot turlari

O'quv adabiyotlari, avvalo, ikki turga: **bosma va elektron adabiyotlarga** bo'linadi. Ta'lim turlarining har bir bo'g'ini uchun asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar bosma nashr shaklida chop etiladi. Mazkur o'quv adabiyotlari davlat ta'lim standartlari talablaridan kelib va izchillik, ilmiylik, bilim oluvchilarning yosh va psixologik xususiyatlaridan kelib chiqadigan o'quv adabiyotlarini yaratish tamoyillari asosida yaratiladi.

Bosma o'quv adabiyotlar.

Darslik – muayyan o'quv fanining mavzulari tizimli, chuqur va to'liq yoritilgan, tegishli fan mazmunini belgilangan hajmda mukammal o'zlashtirishga qaratilgan, mazmunan va shaklan ta'lim turlariga (o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi, oliy ta'lim (bakalavriat, magistratura)) moslashtirilgan, o'quvchi va tinglovchilarda fanga taalluqli bilim, ko'nikma va malakalar shakllanishiga, ijodiy qobiliyatlar rivojlanishiga

xizmat qiladigan, rasmiy tasdiqlanadigan asosiy o‘quv nashridir. Darslikda muayyan o‘quv fanining o‘quv dasturidagi barchamateriallar to‘liq aks ettiriladi. Darslik rasmiy instansiya (vazirlik) tomonidan tasdiqlanadigan o‘quv nashridir. Darslikdan turdosh ta’lim yo‘nalishlarida ham foydalanish mumkin.

O‘quv qo‘llanma – darslikni qisman to‘ldiruvchi, muayyan fan dasturi bo‘yicha tuzilgan va mavzularni zaruriy hajmda tizimli yoritib beradigan, fan asoslarining mukammal o‘zlashtirilishini ta’minlovchi, mazmunan va shaklan ta’lim turlariga (o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi, oliy ta’lim (bakalavriat, magistratura)) moslashtirilgan, nazariy yoki amaliy mashq va mashg‘ulotlarga mo‘ljallangan, o‘quvchi va tinglovchilarda fanga taalluqli bilim, ko‘nikma va malakalar shakllanishiga xizmat qiladigan, rasmiy tasdiqlanadigan o‘quv nashridir. O‘quv qo‘llanma aniq o‘quv dasturi asosida yaratilib, fan soslarini chuqur o‘rganishni ta’minlaydi va ba’zi qismlarni chuqurroq yoritishga yoki mashqlar yechishga qaratiladi. O‘quv qo‘llanma oliy ta’lim muassasasi o‘quv rejasida ko‘rsatilgan vaqt meyorlariga hajm jihatidan javob berishi kerak. O‘quv qo‘llanmada bayon etish usuli tinglovchilar uchun tushunarli, sodda, ilmiy iboralarga kamroq burkangan holda bayon etilishi kerak.

Uslubiy qo‘llanma – professor-o‘qituvchilar va bilim oluvchilar uchun mo‘ljallangan bo‘lib, unda bir darsning maqsadi, dars o‘tish vositalari va ulardan foydalanish usullari, darsning mazmuni, amaliy mashg‘ulotlar, qo‘shimcha topshiriqlar va boshqalar haqida tavsiyalar bayon qilinadigan, ta’lim muassasalarining kengashi (pedagogika kengashi) tavsiyasi asosida chop etiladigan nashr.

Uslubiy ko‘rsatma – muayyan fanning o‘quv dasturi bo‘yicha kurs ishlari (loyihalari), laboratoriya va amaliy ishlarni, shuningdek bitiruvchilarning bitiruv malakaviy ishlari, magistrlik dissertatsiyalarini bajarish tartibi aniq va batafsil ifodalangan hamda ushbu fan bo‘yicha bilim oluvchilarda zarur amaliy ko‘nikmalar hosil qilishga mo‘ljallangan, ta’lim muassasalarining kengashi (pedagogika kengashi) tavsiyasi asosida chop etiladigan kichik adadli nashr.

Uslubiy tavsiyanoma – muayyan fanning o‘quv dasturi bo‘yicha mavzularning asosiy mazmunini yoki ayrim murakkab mavzular va

masalalarni o'zlashtirish, nazariy va amaliy vazifalar, topshiriqlarni bajarish bo'yicha uslubiy yordam ko'rsatish va pedagogik tavsiya berishga qaratilgan yordamchi o'quv adabiyoti hisoblanadigan, ta'lim muassasalarining kengashi (pedagogika kengashi) tavsiyasi asosida chop etiladigan kichik adadli nashr.

Ma'lumotlar to'plami (banki) – foydalanishga qulay shaklda yaratilgan, muayyan fanni yoki ta'lim yo'nalishini o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan, isbot talab qilmaydigan ma'lumotlar, ilmiy ko'rsatkich va o'lchamlar, turli belgi va raqamlardan, ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy, ishlab chiqarish, texnika, madaniy va boshqa sohalaridagi qisqa ilmiy, amaliy, ma'lumotlardan tashkil topgan, ta'lim muassasalarining kengashi (pedagogika kengashi) tavsiyasi asosida chop etiladigan nashr.

Ma'ruzalar kursi – fanning o'quv dasturi bo'yicha ma'ruzalar kursining nomi tegishli fan nomi bilan atalgan, undagi barcha mavzularning asosiy mazmuni qisqa yoritilgan, birlamchi yangi bilimlarni olishga qaratilgan, foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlari ko'rsatilgan, o'zini o'zi nazorat qilishga oid savollar turkumi, mavzuga tegishli tayanch atama va iboralar keltirilgan, ta'lim muassasalarining kengashi (pedagogika kengashi) tavsiyasi asosida chop etiladigan nashr.

Ma'ruzalar to'plami – muayyan fanning o'quv dasturi bo'yicha undagi ayrim mavzularning asosiy mazmuni qisqa yoritilgan, birlamchi yangi bilimlarni olishga qaratilgan, foydalaniladigan asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlari ko'rsatilgan, o'zini o'zi nazorat qilishga oid savollar turkumi, mavzuga tegishli tayanch atama va iboralar keltirilgan, ilmiy-tadqiqot izlanishlari asosida muntazam yangilanib turiladigan, ta'lim muassasalarining kengashi (pedagogika kengashi) tavsiyasi asosida chop etiladigan kichik adadli nashr.

Mashqlar (masalalar) to'plami – muayyan fanning mavzulari bo'yicha amaliy mashqlar, masalalar, shuningdek ta'riflash, ifodalash, shakllantirish, hisoblash, ishlab chiqish bo'yicha misollar keltirilgan, mavzularga oid me'yoriy, uslubiy, sonli va tayanch ma'lumotlar bilan to'ldirilgan, o'quvchi va tinglovchilarda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga qaratilgan, ta'lim muassasalarining kengashi (pedagogika

kengashi) tavsiyasi asosida chop etiladigan nashr.

Lugʻat – aniq bir tartibda joylashgan soʻzlar (yoki soʻz birikmasi va hokazo) toʻplami, ularning mazmuni, ishlatilishi, kelib chiqishi, boshqa tildagi tarjimasi toʻgʻrisida maʼlumot beruvchi yoki soʻzning tushunchasi, u bilan belgilanuvchi predmetlar haqida axborot beruvchi, taʼlim muassasalarining kengashi (pedagogika kengashi) tavsiyasi asosida chop etilgan nashr.

Dayjest – ilmiy, ilmiy-uslubiy, oʻquv, davriy adabiyotlar, qonunlar, farmonlar, qarorlar va boshqa normativ-huquqiy hujjatlar mazmunining qisqacha bayoni va sharhi keltirilgan, sohalarga oid maʼlumotlar toʻplami sifatida foydalaniladigan nashr.

Elektron oʻquv adabiyotlari yangiliklar asosida takomillashtirib turish mumkinligi, mustaqil oʻqib shugʻullanish uchun imkoniyatlari kengligi bilan bosma adabiyotlardan farqlanadi. Ular taʼlim oluvchilarning tasavvurini kengaytirishga, dastlabki bilimlarini rivojlantirishga va chuqurlashtirishga, qoʻshimcha maʼlumotlar bilan taʼminlashga moʻljallangan boʻlib, koʻproq chuqurlashtirib oʻqitiladigan fanlar boʻyicha yaratiladi. Oʻquv adabiyotlarning mazmuni bilim oluvchilarda mustaqil va erkin fikrlash, olingan bilimlarni bosqichma-bosqich boyitish, mukammallashtirib borish, mustaqil taʼlim olish, yangi bilimlarni oʻquv adabiyotlardan izlab topish koʻnikmalarini hosil qilishni taʼminlashi kerak.

Elektron darslik – kompyuter texnologiyasiga asoslangan oʻquv uslubini qoʻllashga, mustaqil taʼlim olishga hamda fanga oid oʻquv materiallari, ilmiy maʼlumotlarning har tomonlama samarali oʻzlashtirilishiga moʻljallangan boʻlib:

- oʻquv va ilmiy materiallar faqat verbal (matn) shaklda;
- oʻquv materiallar verbal (matn) va ikki oʻlchamli grafik shaklda;
- multimedia (multimedia – koʻp axborotli) qoʻllanmalar, yaʼni maʼlumot uch oʻlchamli grafik koʻrinishda, ovoqli, video, animatsiya va verbal (matn) shaklda boʻladi.

6.4. Ilmiy ma'lumotlarni izlashda elektron kutubxonalar bilan ishlash tartibi

Hozirgi kunda elektron kutubxonalar son sanoqsizdir. Kutubxonalar, universitetlar, ba'zi tashkilotlar o'z elektron kutubxonalariga ega. O'zbekistonda ham shunday kutubxonalar mavjud. Quyida ba'zi elektron kutubxona manzillari va tavsifini keltiramiz.

Kongress virtual kutubxonasi. <http://icweb.lok.gov> - Kongress kutubxonasining elektron kurinishi bo'lib, u dunyodagi eng yirik virtual kutubxonalardan biridir. Kongress kutubxonasi 1800-yili 24-aprelda tashkil etilgan. Unda 115 milliondan ziyod kitob va hujjatlar yig'ilgan. Virtual kutubxonada tarixga oid ma'lumotlar, turli kolleksiyalar, rasmlar axborotlar, yangiliklar mavjud. Bu kutubxona bo'ylab sayr qilganingizda, unga mujassamlashgan obidalarining uzoq tarixiga safar qilgandek bo'lasiz.

WWW Virtual kutubxonasi. <http://www.vlib.org> – WWW Virtual kutubxonasi turli-tuman ma'lumotlarni o'z ichiga oladi: qishloq xo'jaligi, iqtisod va biznes, kompyuter texnologiyalari, aloqalar, axborot va jurnalistika, o'qish, qonunlar, ilm-fan va hokazolar. Kutubxonaning quyidagi bo'linmalari ham mavjud: Pensilvaniya Davlat Universiteti (USA), Buyuk Britaniya (UK), Shveytsariya (Switzerland) va Argentina. Kutubxonada alfavit bo'yicha so'z va jumlar bo'yicha qidirish tizimi mavjud.

Gpo Access. <http://gpo.gov> - US Government Printing Office markazi millionlab ma'lumotlarni o'zida mujassamlagan. Unda siz AQShdagi turli tuman hujjatlar, kitoblar, yangiliklar bilan tanishishingiz mumkin. Har oyda bu kutubxona 28.000.000 ta hujjat bilan to'ldirilib boriladi. Bu vazifani maxsus elektron ma'lumotlar bo'linmasi bajaradi. Maslahatlar va buyurtmalar telefon va elektron pochta orqali bajariladi. Kuniga bir necha minglab foydalanuvchilar bu xizmatdan foydalanadi. Bu kutubxonadan davlat va shaxsiy korxonalar keng foydalanadilar.

Ushbu kutubxonada bolalar uchun maxsus bo'linma mavjud bo'lib, bu bo'linmada bolalar o'ziga zarur va qiziqarli ma'lumotlarni olishi mumkin. Bular: tarix, qonunlar, o'qishga oid zarur to'plam va ma'lumotlardir. Bu bo'linmaning nomi - AQSH hukumatining bolalar

uchun sahifasi. (Ben`s Guide to the US government for kids), manzili - <http://bensguide.gpo.gov>. Marketing va reklama bo`limi kutubxona kataloglarini ishlab chiqadi va ularni dunyo bo`ylab tarqatadi.

Virginia Commonwealth University. <http://vcu.library.edu> - Virginia Commonwealth University elektron kutubxonasi. Bu kutubxona universitetning elektron kutubxonasidir. Bu kutubxona o`zida ko`pgina kitoblar, maqolalar, jurnallar, audio va video ma'lumotlarni mujassamlashtirgan. Kutubxona barcha konferentsiyalar, anjumanlar va ma'ruzalar haqidagi ma'lumotlarni muntazam e'lon qilib turadi.

Vashington Universiteti Virtual Kutubxonasi. www.library.wustl.edu - Ushbu kutubxonada quyidagi mavzulardagi ma'lumotlar mavjud: san'at va arxitektura, ilm-fan, tibbiyot, qonunlar va hokazolar. Kutubxonaning qidirish tizimi mavjud. Kutubxona ma'lumotlarga buyurtmalar qabul qiladi.

Rossiya Milliy Elektron kutubxonasi. <http://www.nnc.ru> - Dunyodagi eng yirik ommaviy axborot vositalarining rus tilidagi elektron to`plamidir. Unda matbuotdagi nashrlar, turli xil ma'lumotlar keltirilgan. Ma'lumotlar 2.500 dan ko`p Moskva, Rossiya mintaqalari, MDX va Boltiq boyi davlatlari axborot manbalaridan olinadi va doimo yangilanib turiladi. Kutubxonaga kuniga 6.500 dan ortiq hujjatlar kelib tushadi va ular to`la hajmda kutubxonaga kiritiladi. Kutubxonada 4.000.000 dan ortiq hujjatlar yig`ilgan. Kutubxonada qidiruv tizimi mavjud, u ma'lumotlarni so`z va iboralar bo`yicha topish imkoniyatiga ega. Kutubxona bilan istalgan vaqtda shug`ullanish mumkin. Kutubxona manbalaridan tijoriy usulda foydalanish mumkin. Kutubxona Rossiyadagi eng yirik ommaviy, siyosiy va yangiliklar serveri hisoblanadi.

Moliyaviy axborotlar Agentligi Virtual Kutubxonasi 2000 yilda Yevroosiyo fondining moliyaviy ko`magi yordamida tashkil etildi. Virtual Kutubxona biznes-jurnalistlar va ommaviy axborot vositalari mutaxassislarini axborot bilan ta'minlash uchun yaratilgan. Kutubxona axborot olish, yig`ish va uzatish uchun zamonaviy kompyuter va axborot vositalari bilan ta'minlangan. Virtual kutubxona kitobxonlariga respublikamizda va xorijda yuz berayotgan zamonaviy texnologiyalar,

hamda iqtisodiy jarayonlar haqida ma'lumotlar olish uchun maxsus to'plamlar yaratilgan.

Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin? Demak, yuqorida aytib o'tganimizdek elektron kutubxona resurslari kompyuter xotirasiga joylangan bo'ladi. Bu kutubxona ma'lumotlari elektron ko'rinishda bo'lib, kompyuterda raqamli formatda, maxsus kompyuterlar - Serverlarda joylashadi. Elektron kutubxonadan foydalanish uchun kompyuter, modem va internet tarmog'i bo'lishi yetarli. Biz esa shu kutubxona joylashgan internet manzilini bilsak kifoya. Elektron kutubxonada mas'ul mutaxassislar ma'lumotlarni muntazam ravishda kompyuterga kiritadi va yig'adi. Ya'ni ma'lumotlar doimo yangilanib turiladi va kutubxona hajmi kengayib boradi. Elektron kutubxonada kutubxonachi bo'lmaydi, shuning uchun zarur kitob yoki ma'lumotni kompyuter javonlaridan o'zingiz qidirasiz.

Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin? Buning uchun kompyuteringiz brauzerida kutubxona manzilini yozishingiz kerak. Odatdagi kutubxona singari elektron kutubxona ma'lumotlari mavzu yoki alifbo bo'yicha tartiblanadi.

ZiyonET portal ham foydalanuvchilar uchun elektron kutubxona imkoniyatini taqdim etadi – buning uchun portalning **“Kutubxona”** bo'limiga kirsangiz kifoya. So'nggi ma'lumotlarga ko'ra, portal kutubxonasidan 7000 ga yaqin turli hajmdagi va turli ko'rinishdagi ilmiy axborot resurslari joy olgan. Ular asosan yurtimiz oliy o'quv yurtlari, pedagog xodimlarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish institutlari, viloyat xalq ta'limi boshqarmalari, ilmiy tadqiqot institutlari va boshqa turli ta'lim muassasalarida xamkorlik qilib kelayotgan 400 ga yaqin mas'ullar ko'magida jamlanganini alohida e'tirof etish lozim. Eng muhimi, adabiyotlarning aksariyati o'zbek tilidadir.

Kutubxonada jamlangan adabiyotlar 9 ta yirik guruh toifasida tasniflanadi. O'z-o'zidan har bir guruh kichik bo'linmalarga ham bo'linadi. Guruhlar quyidagilar:

- *matematika va tabiiy fanlar ta'limi;*
- *texnika va texnologiyalar yo'nalishi ta'limi;*
- *tibbiyot va farmatsevtika ta'limi;*

- *ijtimoiy-gumanitar ta'lim;*
- *iqtisodiyot va boshqaruv yo'nalishi ta'limi;*
- *madaniyat va san'at yo'nalishi ta'limi;*
- *yuridik ta'lim;*
- *pedagogik ta'lim;*
- *harbiy ta'lim.*

Siz yuqoridagi bo'limlardan o'zingizga keraklisiga kirishingiz va adabiyotlarni ko'zdan kechirib chiqishingiz mumkin. Har bir adabiyotni ko'chirib olib, ko'z yugurtirib chiqish odatda ma'lum vaqt talab etadi. Ustiga-ustak shu mavzuda adabiyotlar ko'p bo'lgan taqdirda aynan keraklisini ajratib olish uchun yana vaqt zarur. Bunda vaqtni tejashning oson yo'li bor – siz adabiyotlar ro'yxatida har bir adabiyotga yozilgan qisqa sharhlar ko'magida darrov o'zingizga keraklisini tanlashingiz mumkin.

Zarur adabiyotni tezroq topishning yana bir oson yo'li - portalning boshqa bo'limlarida bo'lgani kabi, **“Kutubxona”** bo'limida ham qidiruv tizimi mavjud. Qidiruv maydoniga o'zingizga zarur adabiyot nomini yoki mavzuni yozasiz hamda qidiruvga buyruq berasiz. Sanoqli soniyada tizim topilgan adabiyotlarni e'tiboringizga taqdim qiladi. Eng muhimi, siz mazkur ilmiy resurslarni nafaqat ko'zdan kechirish yoxud o'qish, balki ko'chirib olish imkoniga xam egasiz.

Xo'sh, **kimlar e-kutubxona yaratish bilan mashg'ul?** Javob shuki, ehtiyoj va imkoniyatlarga qarab, har qanday tashkilot ham o'z e-kutubxonasiga ega bo'lishi mumkin. Ammo asosan, hukumat tashkilotlari, arxivlar, universitet kutubxonalari va ommaviy kutubxonalar, nashrlar va ilmiy-tadqiqot markazlari uchun muhim faoliyat hisoblanadi.

Raqamli kutubxonalar bilan bog'liq muammolar ham yo'q emas. Ulardan eng ko'p uchraydigani mualliflik huquqi bilan bog'liq masalalardir. Ko'pincha turli onlayn jamoalar platformalarda u yoki bu asarning muallifi (yoki huquq egasi) ruxsatisiz chop etilishi yuzasidan tortishuvlar bo'lib turadi. Ko'pchilik saytlardagi resurslar mualliflik huquqi amal qilish muddati tugagan asarlarni o'z ichiga oladi. Masalan, Maykl Hartning Project Gutenberg loyihasi doirasida faqat ochiq domendagi kitoblar raqamlashtirib omma e'tiboriga havola qilinadi.

Boshqa elektron kutubxonalar uchun esa mualliflik huquqi amalda bo‘lib turgan asarlar uchun litsenziya sotib olinadi (masalan elektron kolleksiyani boshqarayotgan kutubxona yoki universitet tomonidan) va uni tijorat yo‘li bilan tarqatadi.

Muammolardan yana biri esa, an'anaviy kutubxonalardan farqli tarzda, elektron kolleksiyalarga kirish uchun barqaror axborot texnologiyasi infrastrukturasini talab qilinadi. Bu esa o‘z navbatida elektr energiyasi va telefon tarmoqlarining mavjudligi va sifatiga chambarchas bog‘liq. Shu sababdan, birinchi qarashda hamma uchun ochiq, global ko‘lamda deb bilingan elektron kutubxonalardan hamma ham foydalana olmasligi mumkin (masalan, uchinchi dunyo mamlakatlarining aholisi).

Hozirda yirik ko‘lamdagi elektron kutubxonalar yaratilmoqda. Ta'lim va madaniyat dargohlaridan tashqari, tijorat kompaniyalari ham bu jarayonga kirib kelishdi. Hammamizga ma'lum qidiruv mashinalari ta'minotchilari bo‘lgan Google, Yahoo va MSN kutubxonalar jamg'armasidagi jildlarni skanerlab, o‘z platformalariga joylashtirishni boshlagan edilar. Microsoft kompaniyasini keyinchalik iqtisodiy jihatdan o‘zini oqlamaydi deb hisoblab, bu kabi tashabbusni to‘xtagan bo‘lsa ham, Google kompaniyasi hozirgi kunga qadar millionlab kitoblarni raqamlashtirib, Google Book Search loyihasi doirasida Internetga joylashtirib kelmoqda. Shu yo‘sinda, kitoblarni boshqarish, OCR (*optical character recognition*) va e-kitob kabi bosma nashrlarni aks ettirish texnologiyalarning rivojlanishi sharofati bilan muqobil saqlash platformalari va biznes modellarining paydo bo‘lishi elektron kutubxonalarning yanada ommalashuviga turtki bo‘ldi.

Tayanch iboralar: elektron kutubxona, resurs, kongress virtual kutubxonasi, yuridik ta'lim, matbuot, kolleksiyalar, audio, video, elektron nashrlar, bosma ekvivalent, struktura, xalqaro tarmoq, yangiliklar serveri.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. O‘quv nashrlarining nechi xil turdagi nashrlarni o‘z ichiga oluvchi tipologik modeli mavjud?
2. Elektron kutubxona deganda nimani tushunamiz?

3. Raqamli kolleksiyalarni yaratish uchun qanday bilim va malakalar kerak bo‘ladi?

4. Elektron kutubxona odatdagi kutubxonaga qaraganda qanday qulayliklarga ega?

5. Kutubxona bilan qanday ishlash mumkin?

6. Kutubxonada jamlangan adabiyotlar nechta yirik guruh toifasida tasniflanadi?

7. Kimlar e-kutubxona yaratish bilan mashg'ul?

8. Materialni bayon etish shakliga ko‘ra qanday turlarga bo‘linadi?

9. Elektron kutubxonaning tarkibiy qismlari nimalardan iborat?

10. Virtual kutubxona kitobxonlarga Respublikamizda qanday imkoniyatlar yaratilagan?

7-BOB. ILMIY TADQIQOTLARDA QAROR QABUL QILISH MODELLARI VA USULLARI

7.1. Ilmiy tadqiqotlarda qaror qabul qilish jarayoni

Ilmiy tadqiqotlarda qaror qabul qilish, muvaffaqiyatli natijalarga erishish uchun asosiy omillardan biridir. Tadqiqotchilar ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va natijalarni baholash jarayonida turli qarorlar qabul qiladilar. Qaror qabul qilishning samarali modellarini va usullarini tanlash, ilmiy ishning sifatini va natijalarining ishonchliligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Bu jarayonda ratsional va empirik yondashuvlar, matematik modellashtirish, riskni baholash va noaniqlikni hisobga olish kabi usullar qo'llaniladi. Shu bilan birga, ilmiy tadqiqotlarda qaror qabul qilishda metodologik yondashuvlar va psixologik faktorlar ham katta rol o'ynaydi.

Qaror qabul qilish - bu muayyan maqsadga erishish uchun mavjud variantlar orasidan tanlov qilish jarayoni. Qaror qabul qilishda, odatda, har xil ma'lumotlar, tajriba va tahlillar asosida eng optimal variantni tanlashga harakat qilinadi. Qaror qabul qilish jarayonida o'zaro bog'liq bo'lgan bir nechta omillarni (masalan, vaqt, resurslar, xavf va foyda) hisobga olish zarur. Qaror qabul qilish individual yoki guruh sifatida amalga oshirilishi mumkin.

Ilmiy tadqiqotlarda qaror qabul qilish, tadqiqotning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi uchun muhimdir. Tadqiqotda ishlatiladigan metodlar, gipotizalar va natijalar har bir qaror qabul qilish bosqichiga asoslanadi.

Metodologik qarorlar: Tadqiqotning yondashuvini tanlash, ilmiy metodlarni belgilash, ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish usullarini tanlash.

Tadqiqotning yo'nalishi: Tadqiqotning qaysi yo'nalishda davom ettirilishini, qaysi savollarni javoblashni aniqlash.

Resurslar va vaqtni taqsimlash: Tadqiqotda ishlatiladigan resurslar va vaqtni qanday taqsimlashni belgilash ilmiy qaror qabul qilishning asosiy qismidir.

Qaror qabul qilishning bosqichlari:

1-Bosqich: Muammo aniqlash va maqsadni belgilash.

Muammo aniqlash: Qaror qabul qilish jarayonining birinchi bosqichi, bu erda mavjud muammo yoki vaziyat aniqlanadi. Muammo to'g'ri va aniq belgilanishi kerak, chunki noto'g'ri aniqlangan muammo qarorning noto'g'ri bo'lishiga olib kelishi mumkin.

2-Bosqich: Qaror variantlarini yaratish.

Muammo hal etilishi uchun bir nechta qaror variantlari ishlab chiqilib, har birining afzalliklari va kamchiliklari tahlil qilinadi. Qarorlar uchun zarur ma'lumotlar to'planib, tahlil qilinadi, shuningdek, har bir variantning risklari va noaniqliklari baholanadi.

3-Bosqich: Qarorni tanlash va amalda tadbiq etish.

Qarorni tanlashda eng maqbul va kam riskli variant tanlanadi, so'ngra tanlangan qaror amalga oshiriladi, bunda vaqt, resurslar va ko'nikmalar inobatga olinadi. Qaror amalga oshirilganidan so'ng, uning natijalari baholanadi va kerak bo'lsa, o'zgartiriladi yoki yaxshilanadi.

Qaror qabul qilishda qo'llaniladigan usullar:

Qaror qabul qilishda qo'llaniladigan usullar qarorlarni qabul qilishda turli metodlar va yondashuvlarni qo'llashni anglatadi. Har bir usul turli sharoitlarda samarali bo'lishi mumkin va qaror qabul qilish jarayonini osonlashtiradi. Quyida ba'zi asosiy usullarni ko'rib chiqamiz:

Ratsional yondashuv (lojiya va tahlil). Bu usulda qarorlar aniq ma'lumotlar, faktlar va mantiqiy tahlil asosida qabul qilinadi. Qarorlar variantlarini baholashda, har birining afzalliklari va kamchiliklari to'liq o'rganilib, eng optimal variant tanlanadi.

Heuristic yondashuv (oddiy qoidalar va tajriba). Heuristic yondashuvda qarorlar tez va samarali qabul qilinadi, bu usulda oddiy qoidalar yoki shaxsiy tajriba asosida qaror qabul qilinadi. Uzoq vaqt davomida yuzaga kelgan umumiy qo'llaniladigan metodlar va qoidalar tezkor qarorlarni qabul qilishda yordam beradi. variant tanlanadi.

Risk va noaniqlikni hisobga olish. Bu usulda qarorlar qabul qilinayotganda, har bir variantning xavfini va noaniqliklarini hisobga olish zarur. Risklar va noaniqliklarni tahlil qilish orqali qarorning salbiy oqibatlarini kamaytirish mumkin.

Ilmiy tadqiqotlarda qaror qabul qilish modellarini va usullarini tanlash, tadqiqotning muvaffaqiyatli va ishonchli bo'lishi uchun juda muhimdir. Qaror qabul qilishda ratsional yondashuv, heuristic usullar va risklarni hisobga olish kabi turli metodlar qo'llaniladi. Ratsional yondashuv ma'lumotlar va loyiha asosida eng optimal qarorlarni tanlashni ta'minlaydi, heuristic yondashuv esa oddiy qoidalar va tajriba yordamida tezkor qarorlar olish imkonini beradi. Bunda, har bir qaror variantining xavfini va noaniqliklarini baholash ham muhimdir. Shunday qilib, ilmiy tadqiqotlarda qarorlar qabul qilish jarayonida aniq va samarali yondashuvlarni tanlash ilmiy ishning sifatini oshirishga yordam beradi.

7.2. Ilmiy tadqiqotlar olib borishning asosiy usullari

Ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish ma'lum bir sistemaga va oldindan ishlab chiqilgan rejaga asosan olib boriladi. Ilmiy tadqiqotdan ko'zlangan maqsadga erishish aniq bir tadqiqot olib borish uslubiga tayangan holda va unga asosan amalga oshiriladi.

Umuman tadqiqotlar olib borishda juda ko'plab usullardan foydalaniladi. Ulardan ayrimlari turli xil fan sohalarida foydalanilishi mumkin. Masalan, matematik usullar, fanning turli sohalarida qo'llanilsa, tenzometrik o'lchash – mexanikada, sistemali yondashuv, termodinamik usul – energetikada va h.k.. Aniq usullar aniq bir obyektning mohiyatini o'rganish, ko'zlangan ilmiy va amaliy muammoni yechish bilan bog'liq tadqiqot obyektining xususiyatlari va o'ziga xos tomonlarini o'rganishda qo'llaniladi. Masalan, energotexnologik jarayonlarda energiya tejamkorlik muammolarni yechishda energetik balans tenglamasiga va energiyani saqlanish qonuniga asoslaniladi. Elektromagnit jarayonlarini o'rganishda Maksvel tenglamalar sistemasi va elektrodinamika qonunlaridan foydalaniladi.

Ilmiy tadqiqotlar olib borish borliq haqidagi obyektiv bilimlarni ishlab chiqish va nazariy tomondan sistemalashtirishdan iborat inson faoliyati sohasi bo'lib, u quyidagilarni o'z ichiga oladi:

– ilmiy tushunchalar, tamoyillar va aksiomalar, ilmiy qonunlar, nazariyalar va farazlar, empirik ilmiy faktlar, uslublar, usullar va tadqiqot

yo'llari tarzidagi uzluksiz rivojlanib boruvchi bilimlar tizimini;

- bilimlarning mazkur tizimini yaratish va rivojlantirishga yo'naltirilgan insonlarning ilmiy ijodi;

- insonlar ijodining ilmiy mehnat obyektlari, vositalari va ilmiy faoliyat sharoitlari bilan ta'minlovchi muassasani.

Tadqiqot olib borish faktlar to'plashdan boshlanadi, ular o'rganiladi va sistemalashtiriladi, umumlashtiriladi, ma'lum bo'lganlarni tushuntirish va yangilarini oldindan aytib berishga imkon beruvchi ilmiy bilimlar mantiqiy tuzilgan sistemalarni yaratish uchun ayrim qonuniyatlarni ochishdan iborat bo'ladi.

Tamoyil (postulat)lar va aksiomalar ilmiy bilishning boshlang'ich holati hisoblanadi, bular sistemalashtirishning boshlang'ich shakli bo'lib, ta'limot, nazariya va h.k. (masalan, kvant mexanikasidagi Bor postulati, Yevklit hodisasi aksiomalari va b.)lar asosida yotadi.

Ilmiy bilimni umumlashtirish va tizimlashtirishning oliy shakli bo'lib ta'rif hisoblanadi. U mavjud obyektlar, jarayonlar va hodisalarni umumlashtirib idroklashga, shuningdek, yangilarini oldindan aytib berishga imkon beruvchi tadqiqotlarning ilmiy tamoyillari, qonunlari va usullarini ifodalaydi. Ilmiy bilim tizimida ilmiy qonunlar muhim tarkibiy qism bo'lib hisoblanadi, bular tabiat, jamiyat va tafakkurdagi eng ahamiyatli, barqaror va takrorlanuvchi obyektiv ichki bog'liqlikni aks ettiradi. Odatda ilmiy qonunlar umumiy tushunchalar, kategoriyalar jumlasiga kiradi. Olimlar ilmiy natija (ijobiy yoki salbiy)ga erishish vositasi sifatidagi daliliy materiallarga yetarlicha ega bo'lmagan hollarda faraz (gipoteza)dan foydalanadilar. Faraz ilmiy taxmin bo'lib, tajribada tekshirishni talab etadi va nazariy jihatdan ishonchli ilmiy nazariya bo'lish uchun asoslanishi lozim.

Fan masalalarni hal qilish omili bo'lib, nazariyalar ishlab chiqish, borliq obyektiv qonunlarini ochish, ilmiy faktlarni aniqlash va h.k.lar hisoblanadi. Bular ilmiy bilishning umumiy va maxsus usullaridir.

Umumiy usullar uch guruhga bo'linadi:

- empirik tadqiqot usullari (kuzatish, qiyoslash, o'lchash, eksperiment);

- nazariy tadqiqot usullari (mavhumdan aniqlikka tomon borish va

b.);

– empirik va nazariy tadqiqot usullari (tahlil va sintezlash, induksiya va deduksiya, modellashtirish, abstraktlash va b.).

Kuzatish – bilish usuli. Bunda obyektning o'rganish unga aralashuvsiz amalga oshiriladi. Mazkur holda faqat obyektning xossasi, uning o'zgarish tavsifi qayd etiladi va o'lchanadi (masalan, elektr ta'minoti liniyani yil mobaynida taqsimlash transformatoridan ajratib qo'yilish sonini kuzatish, elektr motorning bir yil mobaynida ishdan chiqish sonini kuzatish va boshqalar). Tadqiqot natijalari real mavjud obyektlarning tabiiy xususiyatlari va munosabatlari (bog'liqliklari) xususida bizga ma'lumot beradi.

Bu natijalar subektning irodasi, sezgilari va istaklariga bog'liq emas.

Qiyoslash – bilishning keng tarqalgan usuli, «barcha narsalar qiyoslanganda bilinadi» tamoyiliga asoslanadi. Masalan, turli seriyali elektr motorlarni ishga tushish toki bo'yicha taqqoslash. Qiyoslash natijasida bir qancha obyektlar uchun umumiy va xos bo'lgan jihatlar aniqlanadi. Bu ma'lumki, qonuniyatlar va qonunlarni bilish yo'lidagi birinchi qadamdir.

Qiyoslash samarali bo'lishi uchun ikki asosiy talabga amal qilinishi zarur:

– birinchidan, bunda o'rtasida muayyan obyektiv umumiylik bo'lishi mumkin bo'lgan obyektlargina taqqoslanishi kerak;

– ikkinchidan, obyektlarni taqqoslash ahamiyatli (bilish vazifasi sifatida) xossalar, belgilar bo'yicha amalga oshirilishi lozim.

Qiyoslashdan farqli o'laroq, **o'lchash** bilishning ancha aniq vositasi hisoblanadi. Bu usulning qimmatlari shundan iboratki, atrof borliqdagi obyektlar haqida yuqori aniqlikka erishiladi. Ilmiy bilishning empirik jarayonida o'lchash, kuzatish va qiyoslashdagiga o'xshashdir.

Eksperiment, empirik tadqiqotning yuqorida ko'rib o'tilgan usullaridan farqli o'laroq ancha umumiy ilmiy qo'yilgan tajriba hisoblanadi. Eksperiment deb – aniq belgilangan sharoitda ma'lum bir xodisani aniq maqsad yo'lida o'rganish uchun qo'yilgan tajribaga aytiladi. Bunda tadqiqotchiga bo'layotgan o'zgarishlarni qadam-baqadam kuzatish, xodisalarga turli vositalar bilan ta'sir ko'rsatish, ularni avvalgi sharoitda

takrorlash imkoniyati tug'iladi. Eksperimentda kuzatish, qiyoslash va o'lchash usullaridan foydalaniladi. Bunda bir yoki bir nechta omillarni boshqalarga ko'rsatgan ta'siri o'rganiladi. Eksperiment ilmiy jixatdan asoslanishi va uning xatosi aniqlanishi lozim. Bunda faqat kuzatib va o'lchabgina qolinmay, balki obyekt yoki tadqiqot obyektining o'zi mavjud bo'lgan sharoit muayyan tarzda o'zgartiriladi. Masalan, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini quritish jarayoni eksperimental o'rganilganda quritish vaqti davomiyligiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar quritish agentini harorati, namligi va tezligi o'zgartirilib jarayon o'rganiladi.

Eksperiment natijasida bir yoki bir necha omillarni boshqa yoki boshqalarga ta'sirini aniqlash mumkin. Kuzatishdan farqli o'laroq eksperiment tajriba takrorlanishini ta'minlaydi, obyekt xususiyatini turli sharoitlarda tadqiq etish va obyektни «sof holda» o'rganishga imkon beradi.

Empirik tadqiqot usullari ilmiy bilishda muhim ahamiyatga ega. Ular faqat farazni dalillash uchun asos bo'libgina qolmay, balki ko'pincha yangi ilmiy kashfiyotlar, qonunlar va boshqalarning manbai hamdir.

Empirik va nazariy tadqiqotlarda tahlil va sintez, deduksiya va induksiya, abstraktlash kabi universal usullar keng qo'llaniladi.

Tahlil usulining mohiyati tadqiqot obyektini fikran yoki xayolan tarkibiy qismlarga ajratib uning xossalari va xususiyatlarini alohida ajratib o'rganishdan iboratdir. Bunda obyektning ayrim tomonlarining mohiyati ularning bog'liqligi va o'zaro ta'siri asosida o'rganiladi. Masalan, elektr uskunalarning ekspluatatsion samaradorligini oshirish muammosiga oid tadqiqotlarda ularning puxtaligi, buzilmasdan ishlashligi, ta'mirlashga yaroqliligi masalalari alohida o'rganiladi va natijalari asosida umumiy xulosalarga (yechimlarga) kelinadi. Mazkur holda obyektning ayrim unsurlarining mohiyati, ularning bog'liqligi va o'zaro ta'siri o'rganiladi.

Tahlildan farqli o'laroq **sintez** tadqiqot obyektini yaxlit bir butun sifatida qismlarining birligi va o'zaro bog'liqligida bilishdan iboratdir. Sintez tahlil qilingandan keyin murakkab tuzimlarni o'rganishda qo'llaniladi. Masalan, mahsulotlarni quritish jarayoni davomiyligini o'rganishda unga ta'sir ko'rsatuvchi faktorlar issiqlik agenti temperaturasi, namligi, tezligi ta'sirlarini alohida o'rganib ularni umumiy ta'siri haqida

xulosa qilish. Analizdan keyin sintez o'tkaziladi va ma'lum bir gipotezalar yaratiladi.

Tahlil va sintez usullari bir-biri bilan bog'liq va ilmiy-tadqiqot vaqtida biri ikkinchisini to'ldiradi. Ular o'rganilayotgan obyektning xossasi va tadqiqot maqsadiga bog'liq holda turli shakllarda qo'llanilishi mumkin. Empirik, unsuriy-nazariy, tuzilmaviy-genetik tahlil va sintez mavjuddir.

Empirik tahlil va sintez obyekt bilan yuzaki tanishishda qo'llaniladi. Bu holda obyektning ayrim qismlari ajratiladi, uning xususiyatlari aniqlanadi, oddiy o'lchashlar va umumiy yuzasidagi narsalarni qayd etish amalga oshiriladi. Tahlil va sintezning bunday shakli tadqiqot obyektini o'rganishga imkon beradi, lekin bularning mohiyatini ochish uchun kamlik qiladi.

Tadqiq etilayotgan obyekt mohiyatini o'rganish uchun gumanitar-nazariy tahlil va sintezdan foydalaniladi.

Tadqiq etilayotgan obyekt mohiyatiga chuqurroq kirib borish uchun tuzilmaviy-genetik tahlil va sintez imkon beradi. Tahlil va sintezning bunday shaklida tadqiqot obyektini mohiyatining barcha tomonlariga asosiy ta'sir ko'rsatuvchi eng muhim unsurlar ajratiladi.

Deduksiya va induksiya tadqiqot obyektini o'rganishda mantiqiy xulosalashda o'ziga xos «tahlil va sintez» hisoblanadi. Deduksiya umumiydan xususiyyga bo'lgan mantiqiy xulosalarga asoslanadi. Masalan, temir, qalay va misning issiqdan kengayishi tajribada aniqlanib, unga asoslanib barcha metallar issiqdan kengayadi, degan xulosaga kelishdir. Bu usul matematika va mexanikada umumiy qonunlar yoki aksiomalarda xususiyy bog'liqliklar chiqarilayotganda keng qo'llaniladi. Induksiya deduksiyaga qarama-qarshi bo'lib, mantiqiy xulosalar xususiyydan umumiyga tomon amalga oshiriladi. Deduksiyaga qarama-qarshi bo'lib induksiya hisoblanadi. Bu ikki usul ham tahlil va sintez usullari singari ilmiy-tadqiqotda bir-biri bilan bog'liq va bir-birini to'ldiradi. Induksiya taxminiy bilimlar beradi, deduksiya esa, yangi, aniq va to'g'ri bilimlarni egallashga zamin yaratadi.

Empirik va nazariy tadqiqotlarda yuqorida ko'rib o'tilgan usullardan tashqari abstraktlashtirish usuli ham keng qo'llaniladi. Ilmiy

abstraksiyalash – obyektни mavhumlashtirish, uning ichki jarayonlarini hisobga olmay moddiy nuqta yoki soddashaklda o‘rganishdir. Bu usulning mohiyati shundaki, tadqiq etilayotgan obyekt ahamiyatsiz tomonlari, qismlaridan ajratib olishdan iboratdir, bu uning mohiyatini ochib beruvchi xossalarni ajratish maqsadida qilinadi.

Abstraksiyalash yordamida boshqa hodisa kontekstidan fikran ajratilgan fikrlashning umumlashtirilgan natijalari shakllanadi, bu ular o‘zaro bog‘liqligini kuzatishga imkon beradi. Abstrakt fikrlash ijodiy yondashishning zaruriy shartlaridandir.

Matematik abstraktlash ilmiy-tadqiqot – formallashtirish usulining asosi hisoblanadi. **Formalizatsiyalash** – tadqiqot olib borilayotgan (o‘rganilayotgan) obyektни, jarayonni, voqelikni matematik ifodalar bilan tasvirlash yoki matematik abstraksiyalashdir. Mazkur holda obyektning e‘tiborli tomonlari (xossasi, belgisi, bog‘liqligi) matematik termin va tenglamalarda ifodalanadi, bular bilan keyinchalik ma‘lum qoida bo‘yicha amallar bajariladi. **Modellashtirish** – tadqiqot obyektining ayrim xususiyatlari va belgilarini o‘rganish uchun unga o‘xshash analogik qulay obyektда (modelda) o‘rganish usuli bo‘lib texnika, energetika sohasida fizik va analitik usullar ko‘proq qo‘llaniladi. Modellashtirish usulida tadqiqot obyektining asosiy xossalari sun‘iy sistema, ya‘ni modelda o‘rganiladi. Model obyekt bilan ko‘p jixatdan o‘xshash bo‘ladi, ular orasida deyarli farq bo‘lmaydi. Modellashtirish fizik va matematik bo‘ladi. Model ko‘rsatkichlarini tahlil qilib obyekt haqida xulosaga kelinadi. Buning mohiyati tadqiqot obyektі (asli)ni uning asosiy xossalarni ifodalovchi sun‘iy sistema (model) bilan almashtirishdan iboratdir. Modellashtirishning tuzilmasi quyidagichadir:

- ❖ Masalaning qo‘yilishi;
- ❖ Modellashtirishni yaratish va tanlash;
- ❖ Modellashtirishni o‘rganish;
- ❖ Model bo‘yicha olingan bilimlarni originalga ko‘chirish.

Nazariy tadqiqot ko‘pincha mavhumdan konkretga borish usuliga asoslanadi. Mazkur holda bilish jarayoni ikki nisbatan mustaqil bosqichga ajraladi. Birinchi bosqichda konkretдан uning abstrakt ifodalangan

haqiqiysiga o'tiladi. Tadqiqot obyekti qismlarga ajratiladi va ko'plab tushuncha va mulohazalar yordamida tavsiflanadi, ya'ni u fikriy qayd etilgan mavhumlar majmuyiga aylanadi. Bu – abstraksiya darajasida tadqiqot obyektining tahlilidir. Keyinchalik, bilishning ikkinchi bosqichida abstraktdan konkretga borish amalga oshiriladi. Bunda tadqiqot obyektining yaxlitligi tiklanadi (sintez), lekin tafakkurda. Shuni ta'kidlash o'rinliki, yuqorida ko'rib o'tilgan ilmiy bilish usullari qoidaga ko'ra birgalikda, bir-birlarini to'ldirgan holda qo'llaniladi.

Bilish mantiqi ahamiyatli bo'lgan, barqaror takrorlanuvchi va ayrimlikni aniqlash jarayoni sifatida tasavvur etiladi, bu o'rganilayotgan obyektни boshqalardan farqlaydi. Bilish jarayonida tirik mushohadadan abstrakt fikrlashga va undan amaliyotga o'tish umumiy texnologiyasiga rioya etish muhimdir. Shunday qilib, fan sohasi to'xtovsiz rivojlanayotgan bilimlar insonlar va muassasalarning ana shu ijodiyotni ta'minlovchi ilmiy ijodlarini o'z ichiga oladi. Ilmiy bilimlarni umumlashtirish va sistemalashtirishning oliy shakli bo'lib nazariya hisoblanadi. Umumlashtirish deb umumiy holatni shakllanishi va obyektlar majmuasidagi eng ahamiyatli munosabatlarni aniqlash metodiga aytiladi. Umumlashtirish yangi ilmiy tushunchalarni hosil bo'lishi va yangi qonun va nazariyalarni shakllanishi uchun vosita hisoblanadi. U ilmiy tamoyillar va qonunlar, tadqiqot usullarini ifoda etadi. Tadqiqot metodlariga quyidagilar kiradi:

- empirik tadqiqotlar (kuzatish, qiyoslash, o'lchash, eksperiment usullari);

- nazariy tadqiqot (mavhumdan aniqlikka tomon borish va b.) usullari;

- empirik va nazariy tadqiqotlar (tahlil va sintez, induksiya va deduksiya, modellashtirish, mavhumlashtirish va b.) usullari.

Olimlar ilmiy natija (ijobiy yoki salbiy)ga erishish vositasi sifatida yetarlicha faktik materiallarga ega bo'lmagan hollarda faraz (gipoteza)dan foydalanadilar, bu o'z navbatida tajribada sinab ko'rish va nazariy asoslashni talab etadi.

7.3. Ilmiy tadqiqot ishlarida modellash

Modellashtirish – ilmiy tadqiqot ishlarida ko‘p qo‘llaniladigan muhim uslublaridan hisoblanadi. Model degani fransuzchadan olingan bo‘lib, namuna degan ma‘noni anglatadi va ilmiy tadqiqot ishlarida voqelik, jarayon yoki qurilmani o‘rganish uchun uni asl nusxasi o‘rniga qabul qilingan shakli – nusxasi olinishi va o‘rganilishi bo‘ladi.

Ilmiy tadqiqot ishlarida tadqiqotchi tomonidan o‘rganilayotgan obyektga o‘xshash, uning ko‘rsatkichlarini o‘zida mujassamlashtirgan tizimi model deb qabul qilinadi. Modellashtirish uslubi buyum, jihoz yoki jarayonni tabiiy, real holda emas, balki uning modelida o‘rganishdir. Odatda, agar obyektни o‘z shaklida o‘rganish qiyin (juda qimmat, xavfli, jarayon ko‘p vaqt talab qilsa) bo‘lsa, u holda model variantida o‘rganiladi. Masalan. Yirik nasos stansiyadagi quvvati 1000 kVt quvvatli elektr motorni energetik xarakteristikasini yaxshilashga oid tadqiqotni ushbu elektr motorning aynan o‘zida o‘rganish uning bajarib turgan ishini to‘xtashiga olib keladi va bu moddiy jihatdan qimmatga tushadi.

Voqelik (jarayon) nazariy o‘rganilganda ham odatda uning modellaridan foydalaniladi. Modellashtirish ikki turga bo‘linadi: fizik (ashyoviy yoki mexanik) yoki matematik (mantiqiy va ideal) bo‘lishi mumkin. Fizik model obyektдан o‘lchamlari bilan farq qilib, jarayon va uning parametrlarini bevosita o‘rganish imkonini beradi. Mexanik modellar ko‘proq mexanikada foydalaniladi.

Agar obyekt jarayonlari, ularning kattaliklari, bog‘liqliklari matematik ifodalar bilan ifodalangan bo‘lsa, model matematik bo‘ladi. Modellashtirish o‘xshashlik bo‘yicha bo‘ladi. Umuman, jarayonlar modellashtirilishi darajasiga ko‘ra turlicha bo‘lishi mumkin.

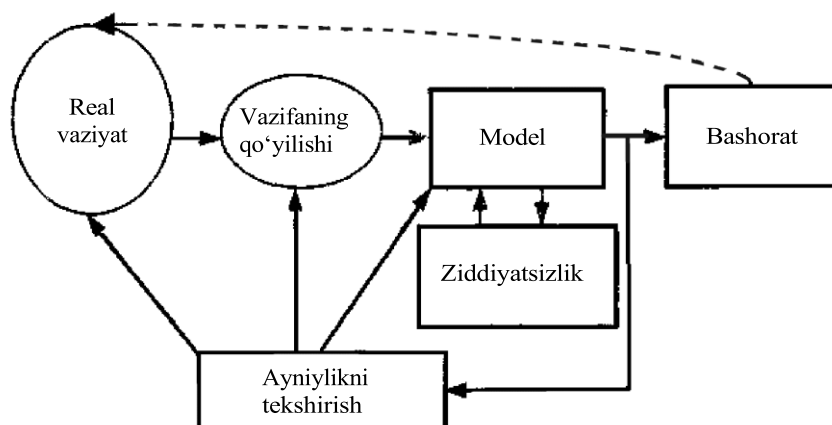
Fizik model obyekt haqida to‘laroq ma‘lumotlar olishga imkoniyat beradi. Bu yerda faqat obyekt ko‘rsatkichlarining bog‘liqliklari emas, balki unda ketayotgan jarayonlar, hodisalar haqidagi bilimlarni chuqurlashtirish, matematik modelga aniqliklar kiritish mumkin. Fizik model ko‘pincha obyektни konstruktiv o‘zgarishlarning jarayonlarga ta‘sirini o‘rganishda qo‘llaniladi. Originalda bu kuzatishlar qiyin, qimmat yoki umuman mumkin bo‘lmaydi. Fizik modellar aerodinamika, gazogidroelektrodinamika,

kosmik texnologiyalarda keng qo'llaniladi.

Texnikada ko'proq matematik modellash tirish qo'llaniladi va u nazariy xulosalarni to'la qonli olinishini ta'minlaydi, turli ko'rsatkichlarning bog'liqlik funksiyalarini ifodalash imkonini beradi.

Matematik modellash tirish vazifalari va unga qo'yilgan talablar

Matematik model – o'rganilayotgan obyekt asosiy xossalari ni ifodalovchi va u haqdagi ko'plab informatsiyani qulay shaklda tasvirllovchi sun'iy sistema. Matematik model inson faoliyatining turli-tuman sohalariga tobora kengroq va chuqurroq kirib bormoqda, tadqiqotning samarali vositalaridan foydalanishga imkon bermoqda. Shuning uchun fan va texnikaning turli sohalaridagi mutaxassislarning matematik madaniyati o'suvi ko'zga tashlanmoqda. Ular jiddiy qiyinchiliklarsiz hisoblashning umumiy nazariy qoidalari va usullarini o'rganmoqdalar. Biroq faqat matematik bilimlarni egallash amaliyotda u yoki bu amaliy vazifani bajarish uchun hali yetarli bo'lmaydi, vazifani boshlang'ich ifodasini matematika tiliga o'tkazish bo'yicha malaka ham hosil qilish zarur, ya'ni aniq amaliy vaziyatlarda yuzaga keluvchi matematik vazifalarni qo'yish usullarini bilish zarur.



9-rasm. Matematik model ishlab chiqish tarxi

Matematik modellash tirish vazifasi «mavjud olam»ni matematika tilida bayon etishdan iboratdir. Bu uning eng ahamiyatli xususiyatlari haqida ancha aniq tasavvurga ega bo'lish uchun imkon beradi va aytish mumkinki, bo'lajak hodisalarni bashoratlash mumkin bo'ladi. Bu holat ayni «matematik modellash tirish» terminini ifodalaydi.

Ba'zi real vaziyatlar, qoidaga ko'ra, amaliyotda boshlang'ich nuqta

hisoblanib, ular tadqiqotchi oldiga javob topish talab etiladigan vazifalarni qo'yadi. Matematik tahlil etish mumkin bo'lgan vazifalarni ajratish (qo'yish) jarayoni ko'p hollarda davomli hisoblanadi va faqat matematik bilimlarnigina emas, balki o'sha sohadagi ko'plab malakalarni ham egallashni talab etadi.

Bundagi real vaziyat matematik modelda tasvirlanadi. 9-rasmda matematik modelni ishlab chiqish tarixi keltirilgan.

Real vaziyatni tahlil qilish natijasida matematik tavsiflashga imkon beruvchi vazifani qo'yish amalga oshiriladi. Ko'pincha vazifani qo'yish bilan barobar hodisaning asosiy yoki e'tiborli jihatlarini aniqlash jarayoni ham kechadi. Keyinchalik aniqlangan ahamiyatli omillar matematik tushuncha va qiymatlar tiliga o'tkaziladi, shuningdek, mazkur qiymatlar o'rtasidagi nisbat qoidalashtiriladi. Qoidaga ko'ra, bu modellashtirish jarayonining eng qiyin bosqichidir, buni bajarish uchun hech qanday umumiy tavsiyalar berish mumkin emas.

Matematik model ishlab chiqilgandan so'ng u tekshiruvdan o'tkazilishi kerak. Shu o'rinda ta'kidlash joizki, model ayniyligini tekshirish qaysidir darajada vazifani qo'yish davomida amalga oshiriladi, chunki tenglama yoki boshqa matematik nisbat, modelda ifodalangan, muntazam ravishda boshlang'ich real vaziyatda qiyoslanadi.

Model ayniyligini tekshirishning bir necha jihatlar mavjud. Birinchidan, modelning matematik asosi ziddiyatsiz va matematik mantiqning barcha qoidalariga bo'ysunishi kerak. Ikkinchidan model boshlang'ich real vaziyatni aynan tasvirlashi kerak. Biroq, taklif etilayotgan modelning aynanligi haqidagi xulosa bunday tekshirishda sezilarli darajada subektivdir. Modelni mavjud narsani tasvirlashga majbur etish mumkin, biroq u hali o'sha mavjudlik emas.

Real vaziyatlar turli maqsadlarda modellashtiriladi. Ulardan asosiysi – yangi natijalarni yoki hodisaning yangi xossalarini oldindan aytib berishdir. Ko'pincha bunday oldindan aytishlar barcha ehtimollarga ko'ra kelajakda o'z o'rniga ega bo'ladi. Bashorat hodisalarga ham taalluqli bo'lishi mumkin. Bularni bevosita eksperiment yo'li bilan tadqiq etish mumkin emas (kosmik tadqiqotlar programmalaridagi bashoratlar). Boshqa modellar o'lchov ko'lamini ancha qulay qilish maqsadida quriladi.

Masalan, harorat uchun chiziqli shkala termometrda foydalaniladigan matematik model hisoblanadi. Texnikaviy obyektlardagi matematik modellar avtomatlashtirilgan loyihalash sistemalarida (ALS) keng qo'llaniladi. Bu modellarni mikro, makro va metomiqyoslarda bajarish mumkin, bular obyektidagi jarayonlarni ko'rib chiqish detallashtirilgan darajasiga ko'ra farqlanadi.

Mikromiqyosdagi texnikaviy obyektning matematik modeli bo'lib xususiy hosilalardagi deferensial tenglamalar sistemasi hisoblanadi, bular belgilangan chegara shartlari bilan yaxlit muhitdagi jarayonlarni ifoda etadi. Makromiqyosdagi texnikaviy obyekt matematik modeli bo'lib, belgilangan boshlang'ich shartli oddiy deferensial tenglamalar sistemasi hisoblanadi. Metomiqyosda avtomatlashtirilgan boshqaruv nazariyasi va ommaviy xizmat nazariyasini tadqiq etish predmeti bo'lgan obyektlar uchun matematik model tuziladi.

Modellashtirishning boshlang'ich jarayonida qabul qilinadigan muhim yechim hisoblanib ko'rib chiqilayotgan matematik o'zgaruvchanlik tabiatini belgilash hisoblanadi. Amalda ular ikki sinfga bo'linadi:

- *aniq o'lchash va boshqarish mumkin bo'lgan determinallangan o'zgaruvchilar;*
- *aniq o'lchash mumkin bo'lmagan va tasodifiy tavsifga ega bo'lgan stoxastik o'zgaruvchilar.*

Modellashtirish jarayoni u yoki bu matematik modelni olish bilan yakunlanmaydi. Matematik tildan boshlang'ich vazifani ifodalovchi tilga qayta o'tkazishni amalga oshirish zarur. Faqat olingan yechimni matematik mohiyatigina anglab qolmay, balki bular mavjud dunyoda nimani ifodalashligini ham anglamoq zarur.

Texnikaviy obyektlarning ko'plari murakkab sistemalar sinfiga taalluqli, ular o'zaro bog'liq o'zgaruvchilar ko'p miqdordaligi bilan tavsiflanadi. Bunday sistemalarni tadqiq etish quyidagilardan iborat:

- *kirish parametrlari;*
- *faktorlar va chiqish parametrlari;*
- *texnikaviy obyekt funksiyasi sifat ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlikni belgilash;*
- *texnikaviy obyekt chiqish parametrlarini optimallashtiruvchi*

faktorlar darajasi (ahamiyati)ni belgilash.

Murakkab sistemalar matematik modellarini ishlashda ikki xil yondashuv mavjud: determinik va stoxastik. Determinik yondashishda model hodisa mexanizmini atroflicha tadqiq etish asosida ishlab chiqiladi va odatda differensial tenglamalar sistemasi ko‘rinishida tasavvur etiladi. Bu holda optimallashtirish vazifasini bajarish uchun zamonaviy boshqaruv nazariyasi matematik apparati foydalanilishi mumkin. Determinik yondashish yaxshi tashkil etilgan sistemalarni o‘rganish (tavsiflash) uchun foydalaniladi. Bularda bir fizik tabiatga ega, uncha ko‘p bo‘lmagan kirish parametrlariga bog‘liq hodisa yoki jarayonni ajratish mumkin. Mazkur vaziyat determinik yondashish qo‘llanishini cheklaydi.

Yaxshi o‘rganilmagan (diffuziyali) sistemalarni o‘rganish va matematik tavsiflash uchun stoxastik yondashishdan foydalaniladi. Bunday sistemalarda ayrim hodisalarni farqlash va «o‘tib bo‘lmas to‘siqlarni» aniq belgilash mumkin emas. Shunday yaxshi tashkil etilmagan sistemaga istalgan texnikaviy jarayonni misol qilib keltirish mumkin.

Yaxshi tashkil etilmagan sistemalar uchun hodisalar mexanizmi to‘liq ma’lum emaslik xosdir, matematik modellarni ishlab chiqish va optimallashtirish eksperimental statistik usullar yordamida hal etiladi. Bunday hollarda texnikaviy obyekt modeli kibernetik sistema («qora yashik» sifatida) tasavvur etiladi, buning uchun tadqiqotchi chiqish parametrlari bilan ko‘plab kirish parametrlari (mustaqil o‘zgaruvchilar) o‘rtasidagi bog‘liqlikni izlaydi, bu vazifani u sistemada kechayotgan hodisalar mexanizmidan mutlaqo bexabar amalga oshiradi.

Matematik modellarga universallik (to‘laqonlilik), ayniylilik, aniqlik va tejamlilik talablari qo‘yiladi. Matematik model universalligi deyilganda uning real obyekt xossasini to‘liq ifodalashi tushuniladi. Ko‘pgina matematik modellar obyekt kechadigan fizik yoki informatsion jarayonlarni aks ettirish uchun mo‘ljallangandir. Bunda obyekt unsurlarini tashkil etuvchi geometrik shakllar kabi xususiyatlar tasvirlanmaydi.

Modelning yuqori tejamliligiga bo‘lgan talab, bir tomonda va yuqori aniqlik hamda universallik darajasiga bo‘lgan talab, ikkinchi tomondan, shuningdek, ayniylilik keng sohasi boshqa tomondan ziddiyatlidir. Bu

talablarni barchasini uyg'unlikda qanoatlantirish yechilayotgan vazifa o'ziga xosligi loyihalashning iyerarxiklik darajasi va jihatlariga bog'liq.

7.4. Matematik modellar tasnifi, turlari va shakllari

Matematik modellarning tasnifiy belgilari quyidagilar hisoblanadi:

- texnikaviy obyektning tasvirlanayotgan xossasining tavsifi;
- iyerarxik darajasiga taalluqlilik;
- bir daraja ichida tavsifning detallashtirilish darajasi;
- texnikaviy obyekt xossasini tasavvur etish usuli;
- modelni olish usuli.

Obyekt xossasining ifodalanish tavsifi bo'yicha matematik modellar funksional va tuzilmaviylarga bo'linadi.

Funksional modellar texnikaviy obyektدا u ishlayotganda yoki tayyorlanayotganda kechadigan fizik yoki informatsion jarayonlarni aks ettiradi. Bu modellar faza o'zgaruvchilari, ichki, tashqi va chiqish parametrlarini bog'lovchi tenglamalar sistemalari sifatida namoyon bo'ladi.

Funksional modellarning odatdagi misoli bo'lib yoki elektrik, issiqlik, mexanik jarayonlar, yoki informatsiyaning qayta o'zgarish jarayonini tavsiflovchi tenglamalar sistemasi hisoblanadi.

Tuzilmaviy modellar texnikaviy obyekt tuzilish xossasini uning geometrik shakli, unsurlarning fazoda o'zaro joylashuvi va h.k.larni aks ettiradi. Bu modellar tipologik va geometrik modellarga bo'linadi.

Tipologik matematik modellarda obyekt unsurlarining tarkibi va o'zaro aloqasi aks etadi. Shunday modellar yordamida jihozlarni mutanosiblash, detallarni joylashtirish, qo'shilmalarni trassirovkalash, texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va h.k. masalalar yechiladi. Tipologik matematik modellar grafalar, turli matritsalar, ro'yxatlar va shu kabilar tarzida beriladi. Geometrik matematik modellar bevosita texnikaviy obyektning geometrik xossasini aks ettiradi va konstruksiyalash, konstruktorlik hujjatlarini rasmiylashtirish uchun, texnologik jarayonlarni ishlab chiqishda boshlang'ich ma'lumotlar kiritishda qo'llanadi. Geometrik matematik modellar liniyalar va sirtlar tenglamalari, algebraik

nisbatlar, sohani tavsiflovchi, obyekt jismini tashkil etuvchi grafalar, ro'yxatlar va h.k.lar majmui sifatida aks ettirilishi mumkin.

Iyerarxik darajaga taalluqliligi bo'yicha matematik modellar mikrodaraja, makrodaraja va metodarajaga xos bo'lishi mumkin, ularda murakkab texnikaviy obyektlarning turli xossalari ifodalanadi.

Mikrodarajada matematik modellar obyekt unsurlaridagi fizik holat va jarayonlarni aks ettiradi. Bu modellar (xususiyl hosilalardagi differensial tenglamalar sistemalari)da mustaqil o'zgaruvchilar bo'lib fazoviy koordinata va vaqt hisoblanadi.

Makrodarajada fazo ayrim detallar unsurlarining sifatini farqlagan holda diskretlash amalga oshiriladi. Shu bilan birga mustaqil o'zgaruvchilar ichidan fazoviy koordinatalar chiqariladi. Tegishli matematik modellar (algebraik yoki oddiy differensial tenglamalar sistemalari)da erkin bo'lmagan o'zgaruvchilar vektorlari diskretlangan fazoning yiriklashtirilgan unsurlari holatini tavsiflovchi fazoviy o'zgaruvchilarini hosil qiladi. Fazoviy o'zgaruvchilarga elektr va tok kuchlanishi, kuchlanishlar, tezliklar, haroratlar, sarflar va kabilar kiradi. Bu o'zgaruvchilar elementlarni o'zaro va tashqi muhitga ta'sirida tashqi xususiyat yuzaga chiqarishini tavsiflaydi.

Metodarajada matematik modellar ancha murakkab detallar majmuini ifoda etuvchi unsurlar o'zaro aloqasigagina taalluqli fazoviy o'zgaruvchilarni tavsiflaydi. Bunda abstraktlash yordamida fizik jarayonlar tavsifida loyihalanayotgan obyektga kechuvchi informatsiyaviy jarayonlarni ifodalashga ega bo'linadi. Metodrajada turli-tuman matematik modellardan foydalaniladi: oddiy, differensial tenglamalar sistemalari, mantiqiy modellar sistemalari, ommaviy xizmat ko'rsatish sistemasi imitatsiya modeli, topologik modellar.

Har bir daraja ichki tavsifini detallashtirish darajasi bo'yicha matematik modellar to'liq va makromodellarga bo'linadi. Birinchisi loyihalanayotgan obyekt barcha elementlararo aloqasining ahvolini tavsiflasa, ikkinchisi unsurlarni yiriklashtirib ajratishdagi aloqani tavsiflaydi.

Texnikaviy obyekt xossasini ifodalash usuli bo'yicha matematik modellar quyidagi asosiy shakllarga ega bo'lishi mumkin.

Analitik shakl – modellarni kirish va ichki parametrlar funksiyasi sifatida chiqish parametri ifodasi ko‘rinishida modelning yozilishi. Bu modellar yuqori tejamkorligi bilan ajralib turadi, lekin sezilarli yo‘l qo‘yishlar qabul qilinganda va cheklanishlar belgilanganida ularning aniqligi pasayadi va ayniylilik sohasi torayadi.

Algoritmik shakl – chiqish parametrlarini kirish va ichki parametrlar bilan aloqalarini yozish, shuningdek, metodnigina tanlangan raqamli usuli algoritm shaklida bajariladi. Algoritmik modellar ichida kirish ta’siri vaqt bo‘yicha berilganda obyektidagi fizik yoki informatsion jarayon imitatsiyasi uchun mo‘ljallangan imitatsion modellar muhim tabaqani tashkil etadi. Dinamik obyektning oddiy differensial tenglamalarning sistemalari sifatidagi dinamik obyekt modeli shunday modelga misol bo‘la oladi.

Grafik shakl – modelni ba’zi bir grafika tilida, masalan, diagrammalar, grafalar shaklida yozish. Matematik modellarning bunday shakli sodda va inson idroklashi uchun qulay. Bunda model elementlarini bayon etishning yagona qoidasi bo‘lishi kerak.

Yuqorida qayd etilgan shakldagi matematik modellarni olish uchun formal va noformal usullardan foydalaniladi. Formal usullar unsurlarining modellari ma’lum bo‘lgan sistemaning matematik modelini olishda qo‘llaniladi. Noformal metodlarga kelsak, bulardan unsurlar matematik modellarni olish uchun turli iyerarxik darajalarda foydalaniladi. Bu modellar asosida modellashtirilayotgan texnikaviy obyektida yuz beradigan qonuniy jarayonlar va hodisalarni o‘rganish, turli omillarni farqlash, turli qabul qilingan va asoslangan yo‘l qo‘yishlar va h.k.lar yotadi. Bu operatsiyalarni bajarilish natijasiga universallik, aniqlik va matematik modellarning tejamlilik darajasi bog‘liqdir.

Noformal usullar nazariy va empirik (eksperiment) matematik modellar olishda qo‘llaniladi. Birinchilari ko‘rilayotgan obyektga xos jarayonlar va ular qonuniyatlarini tadqiq etish natijasida, ikkinchilari tashqi kirish va chiqishlarda fazoviy o‘zgaruvchanlikni o‘lchash yo‘li bilan va o‘lchov natijalarini ishlab chiqish asosida obyekt xossasining tashqi ko‘rinishini o‘rganish natijasida yaratiladi.

7.5. Matematik modellarni ishlab chiqish usullari

Matematik modellar, qoidaga ko'ra, muayyan texnikaviy soha mutaxassislari tomonidan turli eksperimental tadqiqotlar va avtomatik loyihalash sistemasi (ALS) vositalari yordamida tuziladi.

Modellashtirishning ko'pgina operatsiyalari evristik tavsifga ega. Biroq bir qator qoidalar va yo'llar borki, bular matematik modellar olish metodikasini tashkil etadi:

1. Texnikaviy obyekt xossasini belgilash, mazkur obyekt modelda aks ettirilishi va bo'lajak model universallik darajasini belgilab beruvchi hisoblanadi.

2. Ilmiy-texnikaviy, patent va ma'lumotnomalar, prototiplarni bayon etish, eksperimental tadqiqotlar natijalari singari turli manbalar bo'yicha modellashtirilayotgan texnikaviy obyektning tanlangan xossalari haqida informatsiyalar to'plash.

3. Matematik model tuzilishini sintezlash, kirish va chiqish parametrlarining konkret raqamli qiymatlarisiz model tenglamalari umumiy ko'rinishini hosil qilish. Modellashtirishning bu operatsiyasi eng mas'ul va qiyinchilik bilan formallashtiriladi.

Matematik modellarning parametrlari raqamli qiymatlarini belgilash quyidagicha amalga oshiriladi:

- ikkinchi bosqichda to'plangan informatsiyalarni hisobga olib, o'ziga xos hisob munosabatlaridan foydalanish;
- eksperimental topshiriqni yechish, bunda maqsadli funksiya bo'lib obyektning chiqish parametrlari ma'lum qiymatlarini modeldan foydalanish natijalari bilan mos kelish darajasi hisoblanadi;
- ekprementlar o'tkazish va ularning natijalarini ishlab chiqish.

4. Modelda olingan aniqlikni baholash va uning ayniylik sohasini belgilash.

5. Matematik modelni foydalanilayotgan kutubxonada qabul qilingan model shaklida tasavvur etish.

Shuni ta'kidlash zarurki, keltirilgan usullarning 2...5 bosqichlari istalgan natijaga tadrijiy ravishda yaqinlashishga ko'ra bir necha marta bajarilishi mumkin.

Shunday qilib, ilmiy tadqiqotlarda matematik modellar keng qoʻllanadi va tadqiqot obyekti koʻplab informatsiyani qulay shaklda ifodalovchi sunʼiy sistemalar hisoblanadi. Modellastirishdan maqsad «mavjud olam»ni matematika tilida tavsiflashdan iboratdir. Modellastirish jarayoni muayyan tarzda bajariladi. Bunda matematik modellar universallik (toʻlaqonlilik), ayniylilik, aniqlik va tejamkorlik talablariga javob berishi lozim. Matematik modellar texnikaviy obyekt xossasini aks ettiruvchi, darajaviy bosqichga taalluqlilik tavsifi, bitta tenglama ichidagi tavsiflashni qismlarga ajratish darajasi, texnikaviy obyekt xossasini namoyon qilish usuli, model olish usuli boʻyicha tasniflanadi.

Tayanch iboralar: ilmiy tadqiqotlar, aksiomalar, ilmiy qonunlar, farazlar, empirik ilmiy faktlar, uslublar, tamoyil, kuzatish, qiyoslash, eksperiment, tahlil, deduksiya, induksiya, abstraksiyalash, formalizatsiyalash, modellastirish, funksional modellar, mikrodaraja, metodaraja.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Qiyoslash usuli samarali boʻlishi uchun qanday asosiy talabga amal qilinishi zarur?
2. Kuzatish usuli nima haqida maʼlumot beradi?
3. Empirik va nazariy tadqiqotlarda qaysi usullar keng qoʻllaniladi?
4. Ilmiy tadqiqot ishlarida modellastirish deganda nimani tushunasiz?
5. Matematik modellastirish vazifalari va unga qoʻyilgan talablar nimalardan iborat?
6. Matematik modellarning tasnifiy belgilari boʻlib nimalar hisoblanadi?
7. Texnikaviy obyekt xossasini ifodalash usuli boʻyicha matematik modellar qanday asosiy shakllarga ega boʻlishi mumkin?
8. Matematik modellarni ishlab chiqish usullari qanday?
9. Deduksiya va induksiya tadqiqoti nima?
10. Tahlil usulining mohiyati nimada?

8-BOB. ILMIY TADQIQOTLAR NATIJALARINI TAQDIM ETISH SHAKLLARI (TEZIS, MA'RUZA, MAQOLA, DISSERTATSIYA). MAGISTRLIK DISSERTATSIYASI VA ILMIY MAQOLANI SHAKLLANTIRISH

8.1. Ilmiy tadqiqot etikasi

Har qanday ilmiy tadqiqot savodli, tushunarli, fikr-mulohazalar mantiqan bir-biri bilan uzviy bog'langan holda bayon etilgan bo'lishi kerak. Biroq, har bir sohada bo'lganidek, ilmiy tadqiqot bilan shug'ullanuvchilar uchun ham yozilgan va yozilmagan talablar, tartib-qoidalar mavjud. Bu tartib-qoidalarni shartli ravishda "Tadqiqotchilar ilmiy odobnomasi" deyish ham mumkin.

"Tadqiqotchilar ilmiy odobnomasi" quyidagilar doirasida bo'lishi darkor:

- tadqiqotlarda keltirilgan dalillar, sanalar, voqea-hodisalar haqiqiy manbalarga asoslangan bo'lishi kerak;

- o'zidan avval tadqiqotchilar tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan manbalar hamda tushunchalarni "o'zlashtirib" olmasdan, ilk bor ilmiy iste'molga kiritilmoqda demaslik lozim;

- boshqalarning tadqiqotida keltirilgan ilmiy yangiliklarni o'ziniki qilib ko'rsatmaslik kerak;

- o'zga tadqiqotchilar tomonidan foydalanilgan adabiyotlar, arxiv manbalaridan o'z ilmiy ishida iqtibos keltirganda, o'sha adabiyot va manbalarga emas, balki muallifning asari, tadqiqotiga ishora qilmoq darkor;

- ilmiy izlanish jarayonida o'zidan avvalgi tadqiqotchilar tomonidan voqea-hodisalar, dalillar, sanalar, shaxslar faoliyati, ismi-sharifi bilan bog'liq voqealar bo'yicha yo'l qo'yilgan xatolar, noaniqliklarga nisbatan munosabat har qanday qo'pol iboralardan yiroq, odob doirasidan chiqmagan holda bayon etilishi maqsadga muvofiq;

- tadqiqotda o'zidan avvalgi ilmiy izlanuvchilar tomonidan amalga oshirilgan muvaffaqiyatlarni e'tirof eta bilish, ko'r-ko'rona tanqidga o'tmaslik kerak;

– o‘zgalar tadqiqotiga hech qanday hissa qo‘shmay turib, ham mualliflikka intilmaslik lozim. Bunday urinish haqiqiy ilmiy odobsizlik hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqot yozishga kirishgan har bir tadqiqotchidan *ilmiy mehnat madaniyatiga* rioya qilish talab qilinadi. Bu talab ilk bor ilmiy tadqiqotga qo‘l urgan tadqiqotchidan tortib, yillar davomida bir qator ilmiy asarlar yozgan, ko‘plab shogirdlar chiqargan, ilmda “suyagi qotgan”larga ham taalluqli hisoblanadi. Ma’lumki, tadqiqotchi tomonidan o‘rganilayotgan mavzu, aksariyat hollarda ilk bor o‘rganilmayotgan bo‘ladi. Shuning uchun ham tadqiqotchi mavzuni yoritishda o‘zidan avvalgi ilmiy izlanishlar natijalariga tanqidiy yondashishi bilan birga, ayni paytda ularning fanda qilgan ishlarini sinchkovlik bilan o‘rganishi hamda hurmat bilan tilga olishini taqozo etadi.

Tadqiqotchi o‘zidan avvalgi izlanuvchilar erishgan ilmiy yutuqlarga shunchaki munosabat bildirmasligi va ularni o‘z foydasiga o‘zlashtirmasligi kerak. Agar tadqiqotchidan avvalgi ilmiy izlanuvchilar tomonidan mavzuning u yoki bu yo‘nalishi yetarli darajada o‘rganilmagan yoki ochib berilmagan, ayrim noaniqliklarka yo‘l qo‘yilgan yoki ushbu muammo, mavzu umuman tadqiq qilinmagan bo‘lsa, unda tadqiqotchi adabiyot va manbalarning ishonchli tahlili asosida, qo‘pollikka berilmay, ilmiy odob doirasida buni ko‘rsata olishi kerak. O‘z navbatida, tadqiqotchi o‘zidan avvalgi ilmiy izlanuvchilar nuqtayi nazari, xulosalariga ko‘r-ko‘rona qo‘shilib ham ketavermasligi kerak. Ammo o‘z nuqtayi nazari, nazariy mushohadalari, ilmiy xulosalari boshqalarnikidan ko‘ra ilmiy qimmatini yuqori bo‘lishi uchun foydalangan materiallari, dalillari asosli va chuqur ilmiy tahlil qilingan bo‘lishi lozim.

Tadqiqot o‘z mazmuniga ko‘ra ilmiy yo‘nalishda ekanligi sezilib turishi kerak. Ilmiy ish ravon o‘qilishi, ehtirosli fikr-mulohazalardan yiroq, dalillarga asoslangan bo‘lishi kerak. Tadqiqotchi tomonidan ilmiy ish bayoni adabiy tilda, badiiylikdan yiroq, voqea-hodisalar, dalillarga ilmiy nuqtayi nazardan izoh berish orqali amalga oshirilishi lozim. Tadqiqotda voqea-hodisalar, dalillarni asosli bayon etish, *to‘qimachilik* bilan shug‘ullanmaslik kerak. Ilmiy ish bayonida bir gapda bir necha marta bir xil so‘zlarni qo‘llamaslik, mumkin qadar sinonimlardan

foydalanish zarur. Shuningdek, ilmiy tadqiqot ishi adabiyotlar, manbalar iqtiboslariga to‘lib-toshib ketmasligi, “iqtiboslar ko‘rgazmasi”ga aylanmasligi lozim. Zero, har bir tadqiqotda manbalar qatori, ilmiy izlanuvchining munosabati, talqini, nazariy mushohadasi sezilib turishi kerak. Ilmiy tadqiqotni boshidan yakuniga qadar o‘qigan kishi ma’lum bir ijobiy xulosaga kelishi kerak.

8.2. Intellektual mulk. Mualliflik, yakka mualliflik va hammualliflik. Plagiat tushunchasi

Har qanday asar mualliflik huquqi obykti sifatida muhofaza etilishi uchun u ijodiy faoliyat mahsuli bo‘lishi shart.

Muallif – ijodiy mehnati bilan asar yaratgan jismoniy shaxs.

Huquq egasi – mualliflik huquqiga nisbatan muallif yoki uning merosxo‘rlari, turdosh huquqlarga nisbatan ijrochi yoki uning merosxo‘rlari, asar yoki mahsulotni tayyorlovchi, efir yoki kabel orqali ko‘rsatuv yoxud eshittirish beruvchi tashkilot, shuningdek shartnomada yoki boshqa asos bo‘yicha asarlardan yoxud turdosh huquqlar obyektlaridan foydalanish huquqini olgan boshqa yuridik yoki jismoniy shaxs(lar).

Mualliflik huquqi ijodiy faoliyat natijasi bo‘lmish fan, adabiyot va san’at asarlariga nisbatan, ularning maqsadi va qadr-qimmati, shuningdek ifodalanish usulidan qat’iy nazar, tatbiq etiladi.

Intellektual mulk obyektlari doirasi birinchi marta Butunjahon intellektual mulk tashkiloti (VOIS)ni ta’sis etuvchi 1967-yil 14-iyuldagi Konvensiyaning 2-moddasi 8-bandida berilgan. Unda ko‘rsatilishicha, intellektual mulk quyidagilarga nisbatan yuzaga keladigan huquqlarni o‘zida ifodalaydi:

- adabiy, badiiy va ilmiy asarlar;
- artistlar, ovoz yozish, radioeshittirishlar va televizion ko‘rsatuvlarining ijrochilik faoliyati;
- inson faoliyatining barcha sohadagi ixtirolari;
- sanoat namunasi;
- tovar va xizmat ko‘rsatish belgilari, firma nomi va tijorat sirlari;

- noqonuniy raqobatdan himoyalaniş;
- ishlab chiqariş, ilmiy, adabiy va badiiy sohadagi intellektual mulkka taalluqli barcha boshqa huquqlar.

Fan, adabiyot va san'at asariga mualliflik huquqi uni yaratish fakti bo'yicha yuzaga keladi. Mualliflik huquqining yuzaga kelishi va amalga oshirilishi uchun asarni ro'yxatdan o'tkazish yoki biron-bir boshqa rasmiyatchilikka rioya etish talab qilinmaydi.

Mutlaq mualliflik huquqlari egasi o'z huquqlaridan xabardor qilish uchun mualliflik huquqining muhofaza belgisidan foydalanishi mumkin bo'lib, bu belgi asarning har bir nusxasida aks ettiriladi va quyidagi uch unsurdan iborat bo'ladi:

- aylana ichidagi "C" harfi;
- mutlaq mualliflik huquqlari egasining ismi-sharifi (nomi);
- asar birinchi marta chop etilgan yil.

Mualliflik huquqining muhofaza belgisida ko'rsatilgan shaxs, agar boshqacha hol isbotlangan bo'lmasa, mutlaq mualliflik huquqlari egasi hisoblanadi.

Mualliflik huquqi g'oyalar, konsepsiyalar, prinsiplar, tizimlar, taklif etilayotgan yechimlar, obyektiv mavjud kashfiyotlarga nisbatan (agarda ular ilmiy asar sifatida obyektiv shaklga solinmagan bo'lsa) joriy etilmaydi.

Rasmiy hujjatlar, shuningdek ularning rasmiy tarjimalari, rasmiy ramzlar, xalq ijodiyoti asarlari, oddiy matbuot axboroti tusidagi kundalik yangiliklarga doir va joriy voqealar haqidagi xabarlar, insonning bevosita individual asar yaratishga qaratilgan ijodiy faoliyati ishtirokisiz muayyan turdagi ishlab chiqariş uchun mo'ljallangan texnika vositalari yordamida olingan natijalar (masalan, robot tomonidan bastalangan musiqa, yozilgan she'r) ham mualliflik huquqi obyekti bo'lib hisoblanmaydi.

Ikki yoki undan ortiq fuqaroning birgalikdagi ijodiy mehnati natijasida yaratilgan asarga bo'lgan mualliflik huquqi mazkur asar bo'linmas, bir butun yoki har biri ham mustaqil mazmunga ega qismlardan iborat ekanligidan qat'iy nazar, *hammualliflarga* birgalikda tegishli bo'ladi.

Hammualliflar tomonidan yaratilgan yagona asarga nisbatan ularning

huquqlari va o'zaro munosabatlarini, umumiy mulk institutini birgalikdagi mulk va hissali mulkka nisbatan sherik mulkdorlarning huquqlari va o'zaro munosabatlariga qiyoslash mumkin, zero bunday huquqiy tartibga solish mexanizmida o'xshashliklar mavjud. Hammualliflar o'rtasidagi munosabatlar umumiy qoida bo'yicha o'zaro kelishuv, bitim asosida belgilanadi. Bunday bitimda turli masalalar, asar nashr etilganda zarvaraqa qaysi hammuallif ismi-sharifi qanday tartibda yozilishi, qalam haqini taqsimlash va hokazolar ko'zda tutilishi mumkin.

Muallif asarlaridan boshqa shaxslarning (foydalanuvchilar) foydalanishi mualliflik shartnomalari asosida amalga oshiriladi. Asardan foydalanishning shartnomaviy shakli muallifning ham shaxsiy, ham mulkiy huquqlarini himoyalash va undan foydalanishda boshqa usullardan ko'ra mukammal himoyani ta'minlaydi.

Intellectual mulk obyektidan o'z xohishiga ko'ra foydalanish deyilganda huquq sohibining o'z erki, irodasi bilan, hech qanday majburiyatsiz, tazyiqlarsiz foydalanish tushuniladi. Obyektlardan har qanday shaklda va har qanday usulda foydalanish deyilganda undan turli obyektiv shaklda – qo'lyozma, bosma asar, apparat, qurilma, etiketka, har xil yorliqlar, maket, inshootlar, haykallar va shu kabilarda hamda turli vositalar yordamida qo'lyozma shaklida tarqatish, nashr etish, og'zaki o'qish, reklama prospektlariga joylashtirish, qurilishlarda mujassamlashtirish va hokazo usullarda ekspluatatsiya qilish, foydalanish tushuniladi.

Huquq egasiga mutlaq huquq asosida tegishli bo'lgan intellektual mulk obyektlaridan boshqa shaxslarning foydalanishiga faqat huquq egasi roziligi bilan yo'l qo'yiladi.

Mualliflik va kashfiyotchilik huquqlarining buzilishi uchun jinoiy va fuqarolik javobgarligi nazarda tutiladi. Intellektual mulk obyektidan mutlaq huquq egasi roziligini olmasdan foydalangan uchinchi shaxslar tegishli fuqarolik-huquqiy tartibda javobgar bo'ladilar. Huquq egasi o'z huquqlarini sud tartibida himoya qilishga, uchinchi shaxslar tomonidan huquq buzilishi harakatlarini to'xtatishga, keltirilgan hamma zararni, shu jumladan ma'naviy zarar qoplanishini, uchinchi shaxslar huquqbuzarlik natijasida olgan barcha daromad va foydalarni o'ziga undirib berilishini

talab qilishga haqli.

Tadqiqotda boshqalarning asarlari, ilmiy tadqiqotlaridan iqtibossiz keltirilgan fikrlar, nazariy g'oyalar plagiat hisoblanadi. Biron ishda boshqa kishining so'zlari, g'oyalari, grafik tasvirlari, nazariyalari va ishlanmalaridan ularning haqiqiy yaratuvchilari muallifligini e'tirof etmasdan foydalanish plagiat deyiladi.

Plagiat (lotincha “plagio” – o'g'irayman) – adabiyot, fan, san'at asari, kashfiyot yoki ratsionalizator taklifiga mualliflikni (qisman yoki to'la) qasddan o'zlashtirish.

Ma'lumki, asrimiz – axborot asri. Umumta'lim, kasb-hunar, oliy ta'lim muassasalarida o'qish davomida, veb sayt yaratish ustida ishlayotganda, kun yangiliklarini muhokama qilayotganda biz doimo kimningdir fikr-mulohazalari, g'oyalari muhokamasi muhitida bo'lamiz. Kimningdir g'oyasidan foydalanilayotganda uning muallifini aytib o'tish zarurligini hisobga olish lozim.

Plagiatning oldini olish uchun quyidagilarga amal qilish lozim:

- ma'lum bir manbadan olingan, lekin hammaga ham ma'lum bo'lmagan fikr, g'oya, nazariya, faktlar, statistik ma'lumotlar, tasvirlarning muallifini ko'rsatib o'tish;
- iqtibos muallifini ko'rsatgan holda boshqa kishining nutqini to'liq va batartib keltirish yoki fikrini (g'oyasini) yozma bayon etish;
- iboralarning ma'nosini o'zgartirmasdan almashtirish – g'oyaning muallifini qavs ichida ko'rsatgan holda g'oyani yoki nazariyani o'z so'zlari bilan bayon etish.

Ma'lumotlar olingan manbani ko'rsatib o'tish lozim bo'lgan hollar:

- jurnallar, kitoblar, gazetalar, teledasturlar, filmlar, veb saytlar, kompyuter dasturlari, xatlar, e'lonlar yoki boshqa manbalardan olingan so'zlar yoki g'oyalardan foydalanilganda yoxud ularga murojaat qilinganida;
- intervyu o'tkazish natijasida olingan ma'lumotdan foydalanilganda;
- biror joydan olingan “noyob” ibora so'zma-so'z ko'chirilganida;
- kimdir yaratgan diagrammalar, rasmlar, grafiklar, tasvirlardan foydalanilganida;

- suhbat davomida yoki elektron pochta orqali aytib berilgan g'oyalardan foydalanilganida.

Ma'lumotlar olingan manbani ko'rsatib o'tish lozim bo'lmagan hollar:

- shaxsiy tajribani, shaxsiy kuzatishlarni, qandaydir mavzu bo'yicha shaxsiy fikr-mulohazalarni, shaxsiy xulosani tavsiflayotganda;

- hammaga ma'lum faktlar, kuzatishlar, xalq og'zaki ijodiyotidan foydalanilganida;

- umumiy qabul qilingan faktlar to'plamini bir joyga jamlashda;

- shaxsiy tajriba natijalarini tavsiflashda.

Ma'lumot hammaga ma'lum yoki ma'lum emasligini qanday aniqlash mumkin?

1) agarda bu ma'lumotni kamida 5 ta turli manbada hech qanday rasmiylashtirilmagan holatda topish mumkin bo'lsa;

2) agarda har qanday kishi bu ma'lumotni hech bir kuch sarflamasdan umumiy manbalardan erkin topa olsa.

Ilmiy sohada plagiat deb aksariyat hollarda o'zgalar tomonidan yaratilgan matnning jurnallarda, saytlarda chop etilishi yoki o'zgalar yaratgan matnning fragmentlarini manbani ko'rsatmagan holda o'zlashtirishga aytiladi.

Tinglovchilar va tadqiqotchilar o'rtasida plagiatning bir necha ko'rinishi tarqalgan:

1. Birovning ilmiy ishini yoki bir nechta ishlarini o'zining nomiga o'zlashtirish (plagiat) va e'lon qilish.

2. O'zining matniga o'zlashtirilgan matnni holda manbadan iqtibos keltirmasdan chatishtirish.

3. Rerayt (birovning ishini original muallif nomini keltirmasdan o'zgartirib berish). Plagiatning bu turini bugungi kunda plagiat izlovchi texnik vositalarisiz aniqlash qiyin.

Matnning originalligi – plagiatga qarama-qarshi tushuncha. Matnda plagiat qancha ko'p bo'lsa, uning originalligi shunchalik past bo'ladi va aksincha. Masalan, "Antiplagiat" dasturi matnning originalligi darajasini 70% deb ko'rsatsa, bu matnning 30 %i original emas, o'zlashtirilgan deb topiladi va ushbu qismning plagiat ekanligini anglatadi.

Oliy ta'lim muassasalarining matn originalligiga qo'yadigan talablari turlicha bo'lib, 70% dan 90% gacha ko'rsatkichlarda ifodalanadi. Originallikning bunday darajasiga tinglovchi erishishi qiyin. Ayniqsa, huquqiy mavzularda har qanday qonun yoki normativ hujjatdan berilgan parcha plagiat belgisini keltirib chiqaradi. Foydalanilgan adabiyotlar va matnning boshqa shu kabi qismlari ham "Antiplagiat" dasturida o'z aksini topadi. Shu bois plagiatga yo'l qo'ymaslikning muayyan qoidalariga amal qilish kerak.

1. Plagiatning mohiyatini anglash.

Plagiat deganda faqatgina aynan ko'chirilgan matn emas, uning sinonimlar yordamida ma'lum darajada o'zgartirilgan imitatsiyasi ham tushuniladi. Shuning uchun ilmiy ish muallifning o'z so'zlari bilan ifodalangan bo'lishi, oxirida esa havola qilingan axborot manbalari ko'rsatilishi zarur. Masalan: *"Amaldagi Bojxona kodeksiga ko'ra, bojxona ishi deb iqtisodiy, tartibga solish va huquqni muhofaza qilish maqsadlariga erishishga qaratilgan, bojxona to'g'risidagi qonun hujjatlariga rioya etilishini ta'minlaydigan usullar va vositalar majmui tushuniladi (O'zR Bojxona kodeksi, 15-modda)"*.

Shuningdek, plagiat deb Internetdan olingan ishlar, maxsus yo'llangan shaxslarga buyurtma berish yo'li bilan yaratilgan matnlar, birovning g'oyasini o'zining g'oyasi sifatida taqdim etishga aytiladi.

2. Yoritilayotgan mavzuni yaxshi bilish.

Agarda ilmiy ish yozadigan shaxs mavzusini yaxshi bilsa va anglasa, ishni o'zining so'zlari bilan ifodalaydi va o'zgalarning so'zlarini keltirishga hojat qolmaydi. Buning uchun mavzu bo'yicha imkon qadar ko'proq axborot to'plash zarur. Bunday axborotni internetdan yoki kitoblardan topish mumkin, biroq kitoblardagi axborot ishonchliroq va aniqroq bo'lib hisoblanadi. Manbalar qancha ko'p bo'lsa, tasodifan biror ma'lumotni ko'chirib berish ehtimoli shunchalik pasayadi.

3. Olingan axborotni bir necha bor takrorlash.

O'z so'zi bilan nimanidir tasvirlash uchun materialni yaxshi bilish kerak. Materialni yaxshi bilish uchun uni qayta-qayta o'rganishga to'g'ri keladi. Biroq bu yerda ham axborotning ong ostida saqlanib qolish va keyinchalik o'z fikri sifatida talqin qilinishi xavfi mavjud.

4. Iqtiboslar va manbalarga havolalar berish.

Ilmiy ishning oxirida bibliografiya yoki foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati keltiriladi. Agar boshqa muallifning matnidan to'g'ridan-to'g'ri iqtibos berilsa, uni talabga binoan rasmiylashtirish lozim, ya'ni ushbu havola orqali berilgan iqtibosga chiqish imkoni mavjud bo'lishi kerak.

5. Shubhali holatlarda plagiatning oldini olish.

Plagiatning oldini olish uchun quyidagilarga amal qilish kerak:

- o'zlashtirilgan jumlada manbani ko'rsatish (“B.Ahmedovga ko'ra, ...”, “O.Mahmudovning fikricha, ...”);
- boshqa asarlardan olingandek ko'rinadigan jummalarni qo'shtirnoqqa olish;
- mualliflik huquqi asoslarini o'rganish;
- havola berish shart bo'lmagan holatlarni bilib olish (barchaga ma'lum faktlar, folklor, mahalliy afsonalar, mashhur tarixiy voqealar va b.).

Shuni alohida qayd etish lozimki O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasining magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiyalarga 70 foizlik originallik talab etiladi.

8.3. Manba va materiallardan iqtiboslar keltirish

Ishning bayoni jarayonida tadqiqotchi mazmun shartlariga muvofiq joylashtirilgan jadvallar, rasmlar, misollar, sxemalar, formulalar va boshqa elementlarni qayd qilib o'tishi mumkin, bunday qismlar o'zlari tegishli bo'lgan matn bilan yonma-yon qo'yilmasligi ham mumkin.

Ilmiy ish matnida ko'pincha boshqa mualliflar aniqlagan faktlarni qayd qilish yoki o'zlashtirilgan materialni matnga kiritishga to'g'ri keladi. O'zlashtirilgan parchalarni bayon ichida rasmiylashtirish shakllari xilma-xil, lekin nutqdagi akademik etiket bir qator barqaror nutq shtamplarini ishlab chiqqanki, ular o'zlashtirilgan material manbaini aniqroq va qisqaroq tarzda ko'rsatishga yordam beradi.

Boshqa manbalardan o'zlashtirilgan ma'lumotlar sahifa ostida izoh tarzida ko'rsatib o'tiladi. Shuningdek, boshqa manbalardan olingan barcha materiallarni izohda ko'rsatish kerak. Masalan: (Ahmedov, 2024.), bu

izoh, Garvard usulida yoziladigan magistrlik dissertatsiyalarda tadbiiq etiladi.

Ilmiy tadqiqotlarda keltiriladigan iqtiboslarda *Qarang; Kengroq ma'lumot olish uchun qarang* kabi izohlardan ham foydalaniladi. Tadqiqotchi tomonidan qaysi hollarda *Qarang*: deb, keyin asar muallifi ismi sharifining bosh harflari (kitobning nomi) keltiriladi? Agar tadqiqotchi tomonidan u yoki bu adabiyotdan keltirilayotgan parcha muayyan manbalariga tayangan holda yoki o'sha adabiyot muallifining hech qanday iqtibosga asoslanmagan kitob matnidagi mulohazasi bo'lsa, unda to'g'ridan-to'g'ri o'sha muallifga yoki tegishli adabiyotga iqtibos berish mumkin. Ammo u yoki bu adabiyot, muallif asaridan keltirilayotgan parcha qanday shaklda ("so'zma-so'z", "qisqartma so'zma-so'z", "mazmun") bo'lishidan qat'iy nazar, boshqa bir adabiyotdan, muallif asaridan keltirilgan taqdirda *Qarang* deb, keyin adabiyot yoki muallif familiyasi, ismi-sharifi bosh harfi va asar nomi keltiriladi. Ta'kidlash joizki, *Qarang* orqali keltiriladigan iqtibos izohi nafaqat kitoblarga, balki gazeta-jurnallarga nisbatan ham qo'llanishi mumkin. Nega shunday? Chunki tadqiqotda keltirilayotgan parcha foydalanilgan adabiyot, muallif asarida o'z iqtibosiga ega. Boshqacharoq aytganda, tadqiqotda iqtibosdan yana iqtibos keltirilyapti. Aniqrog'i, o'sha adabiyotdan bevosita emas, balki bilvosita foydalanilmoqda.

Tadqiqotlarda keltiriladigan iqtiboslarda dastlab muallif, so'ngra tegishli kitob yoki asar nomi, agar kitob boshqa tildan tarjima qilingan bo'lsa, asarning kirish qismi, izohlari tarjimon tomonidan amalga oshirilgan bo'lsa, unda bu to'g'rida ma'lumot keltiriladi. Shuningdek, asarning chop etilgan shahri, nashriyot nomi, chop etilgan yili va bet (lar) qayd etiladi.

Tadqiqotchi tomonidan u yoki bu muallif asariga, alohida chop etilgan kitobga o'z ilmiy ishida uch martadan ortiq murojaat qilinsa yoki iqtibos keltirilsa, unda muallif familiyasi va ismi sharifining bosh harflari keltiriladi. Masalan, *Ko'rsatilgan kitob* yoki kitobning qisqartma nomini keltirish bilan cheklanib, kitob-asarning nomi, qachon, qaysi shahar va nashriyotda chop etilganini ko'rsatmay, faqat qaysi bet (lar) ga taalluqli ekani qayd etilsa, yetarli bo'ladi. Bunday tartib nafaqat muallifi aniq

adabiyotlarga, balki boshqa adabiyotlarga, xususan, bir necha kishi tomonidan yozilgan asarlarga, hujjatlar to'plamiga nisbatan ham qo'llanishi mumkin. Ammo shuni ta'kidlash lozimki, tadqiqotda u yoki bu muallifning bitta kitobidan emas, balki ikki va undan ortiq kitobidan foydalanilsa, unda muallif familiyasi va ismi sharifi bosh harfidan keyin *Ko'rsatilgan kitob* degan variantdan foydalanish mumkin bo'lmaydi. Bunday hollarda muallif familiyasi va ismi sharifi bosh harfini keltirib, kitobning nomini keltirishda qisqartma variantdan foydalanish mumkin. Yana shuni qayd etish lozimki, tadqiqotchi o'z ilmiy ishida *Ko'rsatilgan kitob* va shuningdek, qisqartma variantlarga murojaat qilmay, iqtiboslarda kitoblarni to'la-to'kis keltiraverishi ham mumkin.

Ko'p jildlik kitoblarga, to'plam, gazeta, jurnallardagi maqolalarga keltiriladigan iqtiboslar tartib-qoidasiga rioya qilish ham muhim. Agar ko'p jildlik kitobdan iqtibos keltirilsa, aniq qaysi jildga taalluqli ekanligi iqtibosda o'z aksini topishi kerak. Ayrim hollarda tadqiqotchi tomonidan ilmiy ishda u yoki bu ko'p jildli kitoblar mavjudligi, ya'ni ma'lum bir davrda chop etilganligi eslatib o'tiladi. Bunday hollarda, agar boshqa jildlar sarlavhasi ham birinchi jilddagidek bir xil nomda bo'lsa, unda birinchi jild nomini keltirib, keyingi jild qachon va qaerda chop etilganini qayd etilsa yetarli hisoblanadi. O'z navbatida jildlar nomlanishi bir-biridan farq qilgan taqdirda, tegishli jildlar alohida nomi bilan keltiriladi. Har xil ilmiy to'plamlardan keltiriladigan iqtiboslar shakli keltirilayotgan namuna shaklida bo'ladi. Iqtibosdagi // belgisi to'plamga taalluqli ekanligini bildiradi.

Gazeta va jurnallardan keltirilayotgan iqtiboslar ham o'ziga xos shaklda amalga oshiriladi. Ayrim hollarda, agar tadqiqot mavzusini yoritishda zarur deb topilsa, gazetadagi maqola muallifi va shu maqola sarlavhasi ham iqtibosda keltirilishi mumkin. Shuningdek, tadqiqotchi mavzuni yoritishda xorijiy tillardagi gazeta-jurnallar qaysi til va imloda nashr etilgan bo'lsa, aynan o'sha holda keltirish maqsadga muvofiq. Ammo aksariyat hollarda gazetaning nomi, chop etilgan sanasi (kun, oy, yil) keltiriladi.

Tadqiqotchining ilmiy ishi qaysi tilda yozilayotgan bo'lsa, gazeta va jurnallarga qavs ichidagi tushuncha berish ham shu tilda beriladi. Agar

tadqiqotchi boshqa tillardagi gazeta-jurnallardan foydalanib, iqtibosda keltiradigan bo'lsa, ular qaysi til va imlodagi chop etilgan bo'lsa, aynan shu holda keltirish kerak. Gazeta va jurnallardagi maqola // belgisi orqali qayd etiladi.

Tadqiqotchi o'z ilmiy ishida avtoreferat va ilmiy ishlarga iqtibos keltirish tartib-qoidalarini bilib, tegishli tarzda rasmiylashtirishi kerak. Iqtibosda tadqiqotchi, albatta, ushbu ishning avtoreferat yoki ilmiy ish ekanligini qayd etishi kerak. Agar tadqiqotchi avtoreferat yoki ilmiy ishdan iqtibos keltirsa, unda qaysi betlardan ekanligi qayd etiladi. Tadqiqotchi o'z ilmiy ishida iqtibos keltirmay, u yoki bu avtoreferat, ilmiy ish tegishli mavzuda borligini qayd etsa, unda tegishli tarzda avtoreferat yoki ilmiy ishning umumiy hajmi qancha ekanligini ko'rsatish bilan cheklanadi.

Tadqiqotchi ilmiy ishida iqtiboslar yoki izohlar orqali aynan matn ichida, o'sha betda va ayrim hollarda: atamalar, o'lchov birliklari, geografik hududlar, shaxslar nomi, lug'atlar, qisqartmalarni alohida turlarga bo'lib, tadqiqot oxiridagi ilovada keltirishi mumkin.

Tadqiqot ishining adabiyotlar ro'yxatida manbalarni qay tarzda keltirish quyida misollar bilan ko'rsatilgan. An'anaviy usulda quyidagicha bo'ladi:

Monografiya, darslik, o'quv qo'llanma va boshqa kitoblar:

1. Bojxona ishi asoslari. 1-qism. – T.: Yangi asr avlodi, 2017. – 544 b.
2. Sravnitelniy menedjment. Uchebnik dlya vuzov / Pod red. S.U. Pivovarova. – SPb.: Piter, 2006. – s. 156.
3. Etrill P. Finansoviy menedjment dlya nespetsialistov. – 3-e izd. / Per. s angl. pod red. E.N.Bondarevskoy. – SPb: Piter, 2007. – 143 s.
4. Yakovets Y.V. Globalizatsiya i vzaimodeystviye sivilizatsiy. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: ZAO «Izdatelstvo «Ekonomika», 2003. – 98 s.
5. Hofstede G. Cultures and Organization. Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival. – Profile Books Ltd., 2003. – 67 p.

Gazetalar:

O'zbekiston Respublikasining 2019 yilgi asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlari prognozi va Davlat budjeti parametrlari hamda 2020-2021

yillarga budjet mo'ljallari to'g'risida // Xalq so'zi. – 2018-yil 28-dekabr, 48-son. – B. 1-2.

Jurnallar:

Abdullayev S. Bojxona protseduralarini soddalashtirishda Yagona oyna mexanizmini qo'llashning istiqbolli masalalari // Bojxona axborotnomasi. – Toshkent, 2019. №1. – B. 34-40.

Internet manbalari:

1. Portal rastushix kompaniy [Elektronniy resurs] Konsaltingovaya gruppа «Leks» URL: <http://www.uprav.biz>, svobodniy. Murojaat sanasi: 2019-yil yil 4-sentabr (rus tilida).

2. Arxiv jurnala «Vestnik assotsiatsii menedjerov» [Elektronniy resurs] Assotsiatsiya menedjerov URL: <http://www.vam.amr.ru/archive/> svobodniy. Murojaat sanasi: 2019-yil 4-sentabr (rus tilida).

Garvard usulida adabiyotlar ro'yxati quyidagicha rasmiylashtiriladi:

Monografiya, darslik, o'quv qo'llanma va boshqa kitoblar:

1. Bojxona ishi asoslari. (2017). 1-qism. – T.: Yangi asr avlodi. – 544 b.

2. Sravnitelniy menedjment. (2006). Uchebnik dlya vuzov / Pod red. S.U. Pivovarova. – SPb.: Piter. – s. 156.

3. Etrill P. (2007). Finansoviy menedjment dlya nespetsialistov. – 3-e izd. / Per. s angl. pod red. E.N.Bondarevskoy. – SPb: Piter. – s. 143.

4. Yakovets Y.V. (2003). Globalizatsiya i vzaimodeystviye sivilizatsiy. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: ZAO «Izdatelstvo «Ekonomika». – s. 98.

5. Hofstede G. (2003). Cultures and Organization. Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival. – Profile Books Ltd. – p. 67.

Gazetalar:

O'zbekiston Respublikasining 2019 yilgi asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlari prognozi va Davlat budjeti paramaetrlari hamda 2020-2021 yillarga budjet mo'ljallari to'g'risida // Xalq so'zi. – 2018-yil 28-dekabr, 48-son. – 1-2 b.

Jurnallar:

Abdullayev S. (2019). Bojxona protseduralarini soddalashtirishda

Yagona oyna mexanizmini qo'llashning istiqbolli masalalari // Bojxona axborotnomasi. – Toshkent. №1. – 34-40 b.

Internet manbalari:

1. Portal rastushix kompaniy [Elektronniy resurs] Konsaltingovaya gruppа «Leks» URL: <http://www.uprav.biz>, svobodniy. Murojaat sanasi: 2019-yil 4-sentabr (rus tilida).

2. Arxiv jurnala «Vestnik assotsiatsii menedjerov» [Elektronniy resurs] Assotsiatsiya menedjerov URL: <http://www.vam.amr.ru/archive/> svobodniy. Murojaat sanasi: 2019-yil 4-sentabr (rus tilida).

8.4. Tadqiqot bibliografiyasini tuzish tartibi

Tadqiqotchi uchun bibliografiya ustida ishlash jarayoni mavzu tanlanayotgan davrdayoq boshlanadi. Bu jarayon uzoq vaqt, ya'ni mavzuni yoritish jarayonida ham davom etaveradi. Hech bir tadqiqotchi tanlagan mavzusini yoritishga kirishmasdan avval hamma adabiyot va manbalarni yig'ib bo'ldim deya olmaydi. Mavzuni yoritishga kirishgan tadqiqotchi o'z ilmiy ishining har bir bobi, paragrafida yana qo'shimcha adabiyotlar, manbalar ustida ishlash zarurligiga ishonchi komil bo'lib boradi. Agar tadqiqotchi ilmiy ish himoyasigacha ham manba va adabiyotlar ustida ish olib boraveradi, deyilsa, mubolag'a bo'lmaydi.

Mavzuga oid bibliografiya tuzishda chop etilgan kitoblardagi foydalangan adabiyotlar ro'yxati, ilmiy tadqiqotlarda keltirilgan iqtiboslar, maqolalar, ilmiy to'plamlardagi adabiyotlar ham muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, asosiy bibliografiya tadqiqotchiga tanlagan mavzusi bo'yicha adabiyotlar ro'yxatini tuzib, ularni tadqiqot rejasiga moslab, ma'lum tizimga ajratib o'rganib chiqishda katta yordam beradi. Ammo internet saytlarida e'lon qilingan adabiyotlarga ma'lum darajada tanqidiy yondashish foydadan holi bo'lmaydi.

Tadqiqot oxirida, aniqrog'i xulosadan keyin foydalangan adabiyotlar ro'yxati alohida betdan boshlab keltiriladi. Ilmiy izlanish oxirida keltiriladigan "Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati"ni shakllantirishda amal qilinadigan tartib-qoidalarga rioya qilish har qanday tadqiqotchi uchun muhim ahamiyatga ega. Bu aslida bibliografik qo'llanma tartibida bo'lib,

keltiriladigan manba va adabiyotlar ro'yxatini ma'lum bir tizim asosida rasmiylashtirishni taqozo etadi.

Ushbu ro'yxat ilmiy ishning amaldagi qismlaridan birini tashkil etadi va tadqiqotchining mustaqil ijodiy ishini aks ettiradi. Bunday ro'yxatga kiritilgan har bir manba ilmiy ish qo'lyozmasida aks ettirilishi kerak. Agar ish muallifi o'zlashtirilgan qandaydir faktlarni qayd qilsa yoki boshqa mualliflar asarlaridan parcha keltirsa, unda u albatta keltirilgan materiallarning qaerdan olinganligini satr ostida ko'rsatib o'tishi kerak.

Ilmiy ish matnida qayd qilinmagan va amalda ishlatilmagan ishlar bibliografik ro'yxatga kiritilmaydi. Tadqiqotchi tomonidan tuziladigan ro'yxatga ilmiy tadqiqotda u yoki bu darajada foydalanilgan manbalar, ilmiy va boshqa adabiyotlar, avtoreferat va ilmiy ishlar, maqola va tezislar, ya'ni ilmiy ishning kirish, asosiy qism, izoh, xulosa va ilovalarida keltirilgan adabiyot va manbalar kiritiladi. Ro'yxatda keltirish tartibi esa ma'lum bir guruhlariga bo'lish – tasniflash belgilari asosida amalga oshiriladi.

Asosiy vazifalardan biri – manbaga nimani qo'shish lozim va adabiyotlar deganda nimani tushunish kerakligini aniqlashdan iborat. Manba va adabiyotlarni shunchaki ajratib qo'yish hamma vaqt ham to'g'ri bo'lavermaydi. Tadqiqot mavzusi va uning maqsad, vazifalaridan kelib chiqqan holda manba va adabiyotlar turi, xususiyatiga aniqlik kiritiladi.

Ilmiy tadqiqotlarda foydalanilgan manba va adabiyotlar ro'yxatini tuzish quyida berilgan tartibga rioya qilish asosida bo'ladi.

I. Rasmiy manbalar (normativ-huquqiy hujjatlar): O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi, amaldagi qonunlari va kodekslari, O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi palatalarining qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmonlari, qarorlari va farmoyishlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, vazirliklar, qo'mitalar va idoralarning buyruqlari hamda qarorlari.

II. Ilmiy va o'quv adabiyotlari: monografiya, ilmiy to'plam, darslik, o'quv qo'llanma, ilmiy ish, avtoreferat, maqola va boshqalar.

III. Xorijiy tillardagi manbalar.

IV. Elektron axborot resurslari materiallari.

Agar muallif ikki nafar bo'lsa, ularning familiyasi to'la va ismi-

sharifining bosh harflari keltiriladi, uch va undan ortiq bo'lgan taqdirda, birinchi muallif familiyasi va ismi-sharifining bosh harfi keltirilib “va boshqalar” jumlasini keltirish kifoya qiladi.

Tadqiqotchi o'z ilmiy ishining oxirida keltirayotgan foydalangan manba va adabiyotlar ro'yxatiga aslida foydalanmaganlarini qo'shib qo'yishi mumkin emas. Ayni paytda tadqiqotni tayyorlash jarayonida o'qib chiqqan, lekin amalda foydalanmagan adabiyotlar ham ro'yxatga kiritilmaydi. Barcha foydalanilgan adabiyotlar alifbo tartibida kiritiladi. Ularni qanday rasmiylashtirish quyidagi misollar yordamida ko'rsatilgan.

Normativ-huquqiy hujjatlar:

1. Davlat boji to'g'risida. O'zbekiston Respublikasining qonuni (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 07.01.2020, 03/20/600/0023-son).

2. O'zbekiston Respublikasining xalqaro iqtisodiy hamkorligini yanada rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-yanvardagi PF-5903-son farmoni (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 11.01.2020, 06/20/5903/0039-son).

3. O'zbekiston Respublikasining bojxona hududiga olib kiriladigan tovarlar va transport vositalarini rasmiylashtirishda bojxona tartibotlarini takomillashtirish to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 31-dekabrda 1057-son qarori (Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 01.01.2020, 09/20/1057/4261-son).

Darslik va o'quv qo'llanmalar:

Do'smurotov R.D. Audit asoslari. – T.: “O'zbekiston milliy ensiklopediyasi” davlat ilmiy nashriyoti, 2010. – 604 b.

Ilmiy jurnallardagi maqolalar:

Karimov A.A. Korporativ boshqaruv tizimida ichki audit xizmati // Jamiyat va boshqaruv. – Toshkent, 2007. № 1. –57-58 b.

Internet saytlari:

<http://www.imf.uz> (O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi).

8.5. Ilovalarni rasmiylashtirish

Ilmiy tadqiqotlarda ilovaning ham o‘ziga xos o‘rni bor. Ma’lumki, har qanday ilmiy tadqiqot (kurs ishi, bitiruv malakaviy ish, dissertatsiya) o‘zining belgilangan hajmiga ega. Tadqiqotchi belgilangan hajm doirasida ilmiy tadqiqotini tugatishi kerak. Agar ilmiy tadqiqot mavzusi va materiallar hajmi juda ko‘p bo‘lsa, belgilangan tartib-qoidadan chiqib ketmaslik, ma’lum darajada qulaylik bo‘lishi uchun ayrim jadval, illustratsiyalarni ilovaga o‘tkazish mumkin. Birinchidan, ilova (foydalangan manba va adabiyotlar ham) ilmiy tadqiqot hajmiga kirmaydi. Ikkinchidan, tadqiqotchi ilovalarni to‘laonli keltirish asosida ilmiy ishi qiymatini tushirmay taqdim etish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Ilova ham ma’lum bir tartib-qoidalar asosida keltiriladi:

- ilova (soni cheklanmagan) ilmiy tadqiqot oxirida foydalangan manba va adabiyotlardan keyin keltiriladi;
- har bir ilova tartib raqami bo‘yicha, alohida varaqda beriladi;
- ilmiy tadqiqotda keltirilgan ilovalar arab raqamida qayd etilib, varaqning o‘ng burchagida - **ilova** deb ko‘rsatiladi;
- ilova alohida kitob shaklida, jildda keltirilsa, ilmiy tadqiqot mavzusi keltiriladi va alohida “Ilova” so‘zi qayd etiladi.

Ilmiy tadqiqotlarda ilova keltirish zaruriyatdan kelib chiqadi. Ilovada tadqiqot uchun yordamchi materiallarni, ya’ni matn ichida to‘la-to‘kis keltirish imkoniyati yo‘q, ammo ayni paytda mavzuni yoritishda katta ahamiyatga molik daliliy hujjatlar nusxalari, guvohnomalar, statistik ma’lumotlar, jadvallar, rasmlar, chizmalar, xaritalar, diagrammalar, turli xil tasdiqlangan ma’lumotnomalarni keltirishda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Umuman olganda, ilovada keltirilgan materiallar tadqiqotning yanada mazmunli bo‘lishi, uning ilmiy mohiyati to‘laonli yoritilishiga xizmat qilishi kerak.

Ilovalar ilmiy ishning oxirida bibliografik izohdan keyin aks ettiriladi, axborot manbalari albatta jadvallar va suratlar tagida ko‘rsatiladi, varaqlarda sahifalar raqamlari qo‘yilmaydi. Har bir ilova yangi sahifadan boshlanadi va *1-ilova*, *2-ilova* tarzida ifodalanadi. So‘ngra ilova nomi yoziladi.

8.6. Ilmiy tadqiqot natijalariga oid materiallarni nashr qilish

Ilmiy materiallarni nashr qilish tadqiqotchi tomonidan bajarilgan ilmiy izlanish natijalariga mualliflik huquqini oshkora himoya qilish shakllaridan biri bo'lib hisoblanadi. Nashr qilish oshkora yoki yopiq holda amalga oshiriladi.

Ochiq matbuotda muayyan talablarga zid bo'lmagan hamda maxfiy bo'lmagan ilmiy ishlar e'lon qilinadi. Amaliy va nazariy jihatdan muhim hisoblangan va yangi olingan ilmiy natijalar monografiya, ilmiy maqola, ilmiy tadqiqot hisobotlari, ilmiy-amaliy anjuman materiallari va tezislari shaklida nashr etiladi.

Barcha nashrlar quyidagi belgilari bo'yicha tasniflanadi:

- *nashr yo'nalishi va kimga mo'ljallanganiga qarab*: ilmiy (shu jumladan akademik), ilmiy-ommabop, o'quv nashrlari;
- *matnni taqdim qilish usuliga qarab*: hujjatli, tanqidiy nashrlar;
- *nashr turiga qarab*: tipografiya, kinematografiya, ovozli, elektron nashrlar;
- *hajmi (masshtabi)ga qarab*: alohida nashrlar, seriya, kutubxona;
- *manbalarni qamrab olishiga qarab*: to'liq asarlar to'plami, to'plamlar (antologiya, xrestomatiya);
- *maqomiga qarab*: umum ilmiy, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi ro'yxatiga kiradigan, xalqaro (iqtibos bazalariga kiradigan).

Ilmiy tadqiqot ishlarini nashr qilishda quyidagi bosqichlar amalga oshiriladi:

- 1) noshir talablarini o'rganish;
- 2) ilmiy ish mazmunini yozma ravishda to'liq bayon qilish;
- 3) ilmiy ishga tashqi taqriz olish;
- 4) ilmiy ishni noshirga topshirish.

Nashrga tayyorlangan ilmiy material kirish qismidan, bayon etilayotgan ilmiy natijaning mazmunidan va olingan xulosalardan tashkil topadi. Agar ilmiy ishda muallif boshqa tadqiqotchining ilmiy ishiga havola qilgan bo'lsa, ushbu ishlar adabiyotlar ro'yxatida keltirilishi lozim.

8.7. Ilmiy nashrlar

Ilmiy maqola. Ilmiy tadqiqot natijalarini aks ettiruvchi janr ilmiy maqoladir. Ilmiy maqola tadqiqotchini keng ilmiy ommaga, ayniqsa xorijdagi tadqiqotchilarga tanitadigan eng asosiy ilmiy ishdir. Ilmiy maqolalar ilmiy izlanish natijalarini asosli, dalillarga, manbalarga, adabiyotlarga tayangan holda, qiyosiy tahlillar asosida yoritishga imkon yaratadi.

Ilmiy maqolani yozishda muallif ikki narsaga e'tiborini qaratishi lozim:

1) maqolada aks etayotgan mavzuning dolzarbligi va ahamiyatligi, ilmiy maqolada ko'tarilgan muammoni o'rganish zaruriyati;

2) maqolaning maqsadi, ko'tarilgan masalaning ilmiy yechimi, takliflar muallifning fikr va mulohazalari asosida aniq yoritilishi lozim.

Muallif maqola yozishda rejaga muvofiq ishlashi lozim, aks holda maqolaning maqsadi va vazifalari, ko'tarilgan masalaning yechimi maqolada o'z ifodasini topa olmaydi. Maqolaning nomlanishi maqola mazmuniga mos kelishi, qisqa va aniq ifodalangan bo'lishi lozim. Maqolada tadqiqot mavzusining biror-bir tomoni ko'rib chiqiladi, muammo nimadaligi va uning yechimi haqida taklif-tavsiyalar beriladi. Maqolaning strukturasi annotatsiya, kirish, asosiy qism, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar qismlaridan tashkil topishi, iqtibos va havolalar, mualliflik qisqartmalari, shartli belgilar, jadvallar, chizmalar to'g'ri joylashtirilishi lozim. Ilmiy maqola odatda kafedrada professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rib chiqiladi va muhokama qilinib, kafedra majlisi yoki ilmiy seminar qarori bilan chop etishga tavsiya qilinadi.

Ilmiy maqolani shartli ravishda kirish, asosiy qism va xulosa qismiga ajratish mumkin.

Kirish qismida mavzu asoslanishi, nazariy jihatdan uning foydali jihatlari yoritilishi, bugungi kun talablariga ko'ra ko'rib chiqilishi maqsadga muvofiqdir.

Asosiy qismda mavzu dalillar yordamida ifodalanishi, amaliyotga tatbiqi, foydalanish o'rinlari asoslanishi lozim. Bunda aniqdan umumiy lashtirishga, umumiylikdan batafsil ko'rib chiqishga o'tish lozim.

Asosiy qismda mavzuga oid bir necha savollar qo'yish, muammoli vaziyatlarning mantiqiy yechimini tahlil qilish o'rinlidir.

Xulosada bayon qilingan asosiy fikrlarni ixchamlash, saqlab qo'yilgan oxirgi fikrni bayon etish o'rinli bo'ladi.

Tadqiqotga oid ilmiy maqola quyidagi talablarga javob berishi kerak:

- maqola sarlavhasi mumkin qadar qisqa va ayni paytda mazmundagi asosiy g'oyani o'zida aks ettirishi zarur;

- maqola sarlavhasidan keyin o'ng burchakda muallif – tadqiqotchining ismi-sharifining bosh harfi va familiyasi hamda ayrim hollarda qaysi shahardagi oliy ta'lim muassasasida o'qishi yoziladi (*xuddi shu tartib maqola oxirida, gazetalar uchun beriladi*);

- ilmiy maqola mohiyatiga ko'ra, tadqiqotchi tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishning ma'lum bir qismi yakuni sifatida ifodalab beruvchi yozma manba hisoblanadi;

- ilmiy maqolalar tadqiqot mavzusining ayrim jihatlarini yoritishga qaratilgan bo'lib, gazeta, jurnal va ilmiy to'plamlarda chop etiladi;

- maqola hajmi, odatda, A4 formatdagi qog'ozda 6-12 betni, ayrim hollarda undan ham ko'proqni tashkil qilishi mumkin;

- maqolada qayd etiladigan iqtisodiy va huquqiy atamalar, iboralar, geografik hududlar nomlari, og'irlik va uzunlik o'lchovlari tegishli tarzda o'z izohiga ega bo'lishi lozim;

- maqolada keltiriladigan dalillar, voqea-hodisalar talqini, ilmiy yangiliklar asosli, ya'ni o'z manbasiga ega bo'lishi va bu tegishli tarzda iqtibosda aks etishi kerak;

- maqola oxirida tadqiqotchi tomonidan aniq ifodalangan xulosa bo'lishi darkor;

- ba'zi jurnallar tomonidan maqolaga boshqa tillarda (ingliz, rus) annotatsiya va kalit so'zlar keltirish talab qilinadi.

Ilmiy maqola mazmunli va ommabop bo'lishi uchun aniq xulosani bera olishi lozim. Maqola yozishdan aniq bir maqsadni ko'zlash kerak.

Maqola uslubi deganda uning bayon tili tushuniladi. Ommaviy maqolada tuzilayotgan jumlarlar mumkin qadar sodda bo'lishi lozim. Bir ega va bir kesimli gaplar samarali ta'sir ko'rsatadi, chunki murakkab qo'shma gaplar oddiy o'quvchi uchun zerikarli bo'lib, aniq fikrni

anglashga qiyinchilik tug'dirishi mumkin. Iloji boricha bir so'zni ikki marta takrorlamaslik, so'zning sinonimlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Birinchi jumladagi fikr keyingi jumlada to'ldirilishi, davom etishi lozim. Bir fikrni qayta takrorlash sun'iylikka olib keladi, chunki bu fikrni ham buzadi, fikrning ta'sirchanligiga ham putur yetkazadi.

Maqolani uchinchi shaxs tilidan yozish tavsiya etiladi. Maqola yozayotganda mantiqiy ketma-ketlikka urg'u berish, masalaga yangicha nuqtayi nazar bilan yondashish, o'quvchilar undan ma'naviy ozuqa olishini ta'minlash, maqolaning zamon talabiga mos bo'lgan yaxlit asar bo'lishi kerakligini unutmaslik kerak.

Tadqiqotchi tomonidan ilmiy ishlar bo'yicha izlanishlar natijasini tezis shaklida chop etishga tayyorlash zarurati tug'ilishi mumkin.

Tezis – yunoncha *thesis* so'zidan olingan bo'lib, asosiy ma'lumot, ma'ruzaning qisqa ifodasi demakdir. Tezis ilmiy matn bo'lib, u o'zida ilmiy tadqiqotning asosiy natijalarini va ularni olish usullarini aks ettiradi. Tezisning eng muhim talablaridan biri uning qisqaligi hisoblanadi. Tadqiqot bo'yicha tayyorlangan tezis odatda, A4 formatdagi qog'ozga 14 shriftida tushirilib, kompyuterda 2-5 betni tashkil qilishi kerak. Tadqiqotning ma'lum bir yo'nalishini aks ettirish kerak bo'lgan tezislarda o'z tarkibida chizmalarga, jadvallarga ham o'rin qoldirishi va ayni paytda ilmiy izlanish natijalariga taalluqli asosiy g'oyalar aniq va lo'nda, ilmiy ifodalanishi darkor.

Tezislarda ilmiy ma'ruzaning qisqartirilgan shakli emas. Tezislarning maqsadi – ilmiy anjuman, konferensiya yoki seminarning boshqa qatnashchilariga tadqiqot mazmunini yanada yaxshiroq tushuntirishdan iborat. Tezis yozishda quyidagi jihatlarga e'tibor qaratish kerak.

Sarlavha. Tezis ustida ish boshlashdan avval uning sarlavhasini o'ylab ko'rish kerak. Sarlavha tadqiqot mazmunini aks ettirishi lozim, ammo u ilmiy ish mavzusi bilan bir xil bo'lishi shart emas. Muallif qisqa vaqt ichida o'z tadqiqoti haqida qatnashchilarga to'liq so'zlab berishga ulgurishi lozim. Tezis sarlavhasi lo'nda bo'lgani ma'qul, shu bilan birga u sodda va umumiy bo'lmasligi kerak.

Tarkibi. Har qanday matn – bu puxta o'ylangan tarkibdir. Tezislarda 3ta asosiy va muhim jihat: dolzarblik, muammo va maqsaddan iborat

bo‘ladi.

Dolzarblik – bu tadqiqotning bugungi kunda naqadar muhim va zarur ekanligini ko‘rsatuvchi holat. Tadqiq etilayotgan masalaning dolzarbligi xususida yozganda bu borada dalillarni keltirishni unutmaslik kerak. Dolzarblik “Nega aynan mazkur mavzuni tadqiq etish kerak?” degan savolga javob beradi. Dolzarblikdan kelib chiqqan holda tezislarining muammosi shakllantiriladi.

Muammo – bu bugungi kunda jarayon yoki holat to‘g‘risidagi va real faktlar o‘rtasidagi mavjud qarama-qarshilikdir. Muammo “Masalaning ilgari o‘rganilmagan qaysi jihatlarini tadqiq etish mumkin?” degan savolga javob beradi. O‘z navbatida tanlangan muammodan kelib chiqqan holda tezis maqsadi shakllantiriladi.

Maqsad – tadqiqotning yakuniy natijasidir. Bu tezisning eng muhim qismidir. Unda “ishlab chiqish”, “aniqlash”, “asoslash”, “hisoblab chiqish” kabi so‘zlar qo‘llanadi; muallifning tadqiq qilayotgan mavzuni ochishga, uning yangi qirralarini ko‘rsatishga qo‘shgan hissiy muhim ahamiyat kasb etadi. Olingan natijalar aniq, miqdoriy ko‘rsatkichlarda va tadqiqot maqsadlariga bog‘liq bo‘lishi zarur.

Natijalarni ajratib ko‘rsatilgan holda berish maqsadga muvofiq: tartib raqamlarda (1, 2, 3 ...), harflar bilan (A, B, C ...), kirish so‘zlar bilan (“Birinchidan, ...”, “Ikkinchidan, ...”) va hokazo.

Tezis yakunida albatta xulosa berilishi kerak.

Xulosa – bu yuqorida bildirilgan fikrlarni yana bir bor qaytarish emas, balki tadqiqot natijalarining tahlilidir. Xulosa yangi holatlarni olib chiqishi va “Xulosa qilar ekanmiz, fikrimizcha...” degan so‘zlardan boshlansa maqsadga muvofiqdir. Xulosa “Tadqiqot o‘z oldiga qo‘ygan maqsadga erishdimi?” degan savolga javob beradi. Albatta tezisda boshqa mualliflarning ishlaridan foydalanish, ularning fikrlarini keltirganda muallif ishi, asari, maqolasiga havola berish lozim. Bu ilmiy izlanishlar makonida muallifning qanchalik to‘g‘ri va erkin harakatlanganini ko‘rsatadi.

Risola hajmi bo‘yicha kichik kitob va yirik maqola o‘rtasidagi asar bo‘lib, u alohida nashr ko‘rinishida chop etiladi. Risola keng ommaga mo‘ljallangani uchun ilmiy ommabop asarlar sirasiga kiradi, shuning

uchun unda murakkab ilmiy tushunchalar, terminlar kamroq qo'llanadi.

Monografiya – yunon tilidan olingan bo'lib, *monos* – yakka, yagona, *grapho* – yozaman degan ma'noni anglatadi. Monografiya deb ilmiy dunyoqarashi bir xil bo'lgan bir yokibir nechta muallif tomonidan muayyan bir muammo yoki mavzuni o'rganishga bag'ishlangan kitob shaklidagi ilmiy nashrga aytiladi. Monografiya ilmiy ish bo'lib, bir mavzuni chuqur ochib berishga bag'ishlanganligini bildiradi. Demak, tugallangan bir yirik tadqiqotning mantiqiy nihoyasi, ilmiy izlanishni butunligicha qamrab olgan, ma'lum bir tizimli bayonga ega bo'lgan, hajmi 5 bosma taboqdan (1 bosma taboq – 16 bet) oshadigan ilmiy asar monografiya deyiladi.

Monografiya tuzilishiga ko'ra kirish, asosiy qism va xulosalarni o'z ichiga olib, ilmiy ish natijalarini keng, asosli, dalillar va tahlillar bilan yoritishga qaratilgan bo'ladi. Monografik turdagi tadqiqotlar qatoriga o'rganilayotgan muammo xarakteri va batafsilligi bo'yicha fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlikka yozilgan dissertatsiyani ham kiritish mumkin.

Dissertatsiya muayyan fan yo'nalishida olib borilgan tugallangan tadqiqot ishi hisoblanadi. O'tkazilgan tadqiqot ko'lami va bajarilgan ish natijasiga ko'ra muayyan sohada fan doktori ilmiy darajasini beruvchi DSc, falsafa doktori ilmiy darajasini beruvchi PhD dissertatsiyalari bo'ladi. Monografiyalardan farqli o'laroq, dissertatsiyalar maxsus kitob sifatida nashr etilmaydi, ular faqatgina qo'lyozma, ya'ni kompyuterda terilgan ko'rinishdagina taqdim etiladi. Dissertatsiyaning to'liq matni bilan esa Milliy kutubxona va dissertatsiya himoyasi bo'layotgan muassasaning kutubxonasida tanishish mumkin.

Avtoreferat. PhD va DSc ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan har bir dissertatsiya asosida uning muallifi alohida matnni yaratadi. Uning hajmi kichik broshuraga teng bo'ladi. Bu matn dissertatsiyaning avtoreferati deb nomlanib, mazmuni bo'yicha dissertatsiyaning qisqa bayonidir. Avtoreferat dissertatsiyaning himoyasidan oldin mazkur muammo bo'yicha adabiyotlar mavjud bo'lgan barcha kutubxonalarga hamda o'xshash yoki yaqin muammolar bilan shug'ullanadigan muassasalarning kutubxonalariga yuboriladi. Bundan tashqari,

dissertatsiya tadqiqoti mazmunining eng ahamiyatli jihatlari, odatda, mazkur muallifning joriy nashrlarida (maqola, ma'ruza) o'z aksini topadi.

8.8. Ilmiy ishni rasmiylashtirish

Ilmiy ish bo'limlarini ketma-ketlikda bayon qilish va ularning bir-biriga uzviy bog'liqlikda bo'lishi asosiy talablardan biridir. Ilmiy ishda boblarning mazmuni tadqiqotning asosiy maqsadiga javob berishi kerak. Ketma-ketlikni buzuvchi material ilmiy ishga kiritilmaydi. Ayrim materiallar ish oxirida ilova sifatida alohida keltirilishi mumkin. Ilmiy ishda tahliliy material ustun kelishi, ya'ni tadqiqotchining izlanish muammosi aniq darajada o'zlashtirilganligini ko'rsatish kerak.

Statistik ma'lumotlar faqatgina faktlarni tasdiqlash uchun ishlatiladi.

Tugallangan ilmiy ishni tadqiqotchi kasbiy ta'lim dasturi bo'yicha shaxsiy ish rejasini bajarganligi to'g'risidagi ma'lumotnoma, shuningdek ilmiy rahbar xulosasi, ichki va tashqi taqrizlar, ilmiy ishning elektron varianti bilan birga dastlabki himoyadan o'tish uchun kafedraga taqdim etadi.

Ilmiy ish nashriyot amaliyotida qabul qilingan standartga muvofiq tikib muqovalangan bo'lishi kerak.

Matn Misrosoft Word matnli redaktorida Times New Roman 14 shriftida yoziladi. Matn A4 formatdagi varaqda yozilgan bo'lib, 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 bo'ladi. Betning tartib raqami sahifaning osti o'rtasiga qo'yiladi. Ilmiy ishning har bir bobi yangi betdan boshlanishi lozim. Bobning yoki sarlavhaning orasi asosiy matndan qo'shimcha ravishda berilgan interval asosida ajralib turishi kerak. Ilmiy ishning hajmi titul varaq, mundarija, adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashqari 70 – 80 sahifa bo'lishi tavsiya etiladi.

Ilmiy ishni rasmiylashtirishning tipik xatolari:

1. Sarlavhalardagi ko'chirishlar.
2. Har bir bob oxirida xulosaning yo'qligi.
3. Tadqiqot vazifalari bilan olingan xulosalarning nomutanosibligi.

4. Eskirgan adabiyotlarning qo‘llanishi (10 yildan ortiq).
5. Bibliografik ro‘yxatda talablarning buzilishi.
6. Havolalarning noto‘g‘ri rasmiylashtirilishi.
7. Manbalarning kamligi (30 – 40 tadan kam bo‘lmasligi kerak).

8.9. Dastlabki himoya va ommaviy himoya jarayoni

Ilmiy ishning dastlabki himoyasi ilmiy rahbarning ijobiy (himoyaga tavsiya) xulosasiga asosan kafedrada tuzilgan komissiya ishtirokida tashkil etiladi. Dastlabki himoyaga boshqa kafedralardan, shuningdek boshqa tashkilotlardan mutaxassislar taklif etilishi mumkin. Dissertantga ilmiy rahbar tayinlangan holda dastlabki himoyaga qadar undan ilmiy ishga xulosa olish ham talab etiladi.

Dastlabki himoyaga qadar tadqiqotchi tayyorlagan ilmiy ishga ichki va tashqi taqrizlar hamda ilmiy rahbar xulosasi tayyor bo‘lishi, shuningdek muallifning ilmiy ish mavzusiga doir kamida 1 ta maqola va 1 ta tezislari e‘lon qilingan bo‘lishi kerak.

Dastlabki himoya yakunlari kafedra yig‘ilishi bayonnomasi bilan rasmiylashtiriladi.

Ichki va tashqi taqrizchilarni oliy ta‘lim muassasasining tegishli kafedrası tavsiya etadi va ularning ro‘yxati ilmiy ishlar bo‘yicha prorektor tomonidan tasdiqlanadi.

Taqrizchining vazifalariga quyidagilar kiradi:

- ilmiy ishning dolzarbligi, ilmiy yangiligi va tugallanganligi to‘g‘risida xulosa taqdim etish;
- taqrizni ilmiy ishning dastlabki himoyasidan kamida 3 kun oldin taqdim etish;
- ilmiy etika qoidalarining buzilishi holatlari (plagiat, ma‘lumotlarni soxtalashtirish, yolg‘onssitata keltirish va boshqalar) aniqlangan taqdirda, ularni taqrizda ko‘rsatish.

Ilmiy ish belgilangan talablarga mos kelmagan holatlarda, muallif tomonidan ilmiy etika qoidalari (plagiat, ma‘lumotlarni soxtalashtirish, yolg‘on ixtibos keltirish va boshqalar) buzilganligi aniqlangan taqdirda, shuningdek ushbu holatlarni qisqa muddatda tuzatish imkoniyati mavjud

bo'lmaganda taqrizchi ilmiy ishni himoyaga qo'yish maqsadga muvofiq emasligi to'g'risida xulosa beradi.

Magistrlik dissertatsiyasining rasmiy himoyasi Davlat attestatsiya komissiyasi tomonidan o'tkaziladi. Himoya ommaviy shaklda bo'lib, ilmiy munozara tusida hamda yuksak talabchanlik, prinsipiiallik va ilmiy etikaga rioya qilish vaziyatida o'tadi.

Ilmiy ishning *rasmiy himoyasi* quyidagilarni o'z ichiga oladi: ish muallifining taqdimoti; ish muallifining komissiya a'zolarini savollariga bergan javoblari; komissiya a'zolarining ilmiy ish bo'yicha sharhlari; komissiya a'zolari tomonidan ilmiy ishga berilgan tavsiya va e'tirozlarga muallifning bildirgan fikrlari.

Himoya paytida Davlat attestatsiya komissiyasi kotibi ish mavzusini e'lon qiladi, tadqiqotchining familiyasi, ismi-sharifini ma'lum qiladi, shuningdek ishda zarur hujjatlarning mavjudligini bildiradi, tadqiqotchining "ta'limiy va ilmiy tarjimai holini", uning o'zlashtirishi, e'lon qilgan maqolalarini qisqacha tavsiflaydi.

So'ngra tadqiqotchining o'ziga so'z beriladi. Tadqiqotchi nutqini oldindan tayyorlagan ma'ruzasi asosida quradi (imkoni boricha uni o'z so'zlari bilan ifodalab berish tavsiya etiladi). Tadqiqot natijalarini ma'lum qilish uchun unga muayyan belgilangan vaqt beriladi.

Ma'ruza tadqiqotning metodologik bazasini, qo'yilgan vazifalar yechimi natijalari va ilmiy ish mavzusi bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga oladi. Tadqiqotchi asosiy diqqat-e'tiborini o'tkazilgan tadqiqotning asosiy yakunlari, o'zi shaxsan ishlab chiqqan yangi nazariy va amaliy qoidalariga qaratadi.

Shundan so'ng muhokama va ilmiy munozara jarayoni boshlanadi. Davlat attestatsiya komissiyasi a'zolari ilmiy ishda ko'tarilgan muammolar, tadqiqot uslublari bo'yicha har qanday savollarni berishi, tadqiq etish tartib-qoidalarini va tajriba ishi natijalarini aniqlashtirishi mumkin.

Munozara tugaganidan so'ng tadqiqotchiga yakunlovchi so'z berilishi ham mumkin.

Davlat attestatsiya komissiyasi a'zolarining yopiq majlisida himoyaga yakun yasaladi. Bunday qaror komissiya a'zolari ovozlarining

oddiy ko'pchiligi bilan qabul qilinadi. Ovozlar teng bo'lib qolganida komissiya raisining ovozi hal qiluvchi bo'lib hisoblanadi.

Rasmiy himoyada komissiya a'zolari tadqiqotchini quyidagi *mezonlar* asosida baholaydi:

- ✓ ilmiy ish mavzusining dolzarbligini va uning amaliyot bilan bog'liqligini ko'rsatib bera olishi;

- ✓ muallifning tadqiqotga va vazifalarni hal etishga mustaqil yondashuvi;

- ✓ foydalanilgan ilmiy adabiyotlar, ilmiy nashrlar, normativ-huquqiy hujjatlar, statistik ma'lumotlar, shuningdek xorijiy tillardagi adabiyotlar tanqidiy tahlilining to'liqligi va chuqurligi;

- ✓ ish maqsadi, undagi masalalar va farazlarni shakllantirishda nazariy yondashuvlarning ishlatilish darajasi;

- ✓ ishning ilmiy yangilik darajasi va natijalarning mahalliy hamda xalqaro amaliyotdagi ahamiyati;

- ✓ tadqiqot usullari amaliyotda qo'llanganligining asoslab berilganligi;

- ✓ ishdagi masalalarni hal qilishda sifat va miqdoriy tadqiqot usullaridan foydalanishning asoslanganligi hamda foydalanilgan tadqiqot usullari imkoniyatlari va chegaralarining tanqidiy tahlili;

- ✓ tadqiqotchi tomonidan yig'ilgan va shakllantirilgan birlamchi hamda ikkilamchi ma'lumotlarning hajmi va yangilik darajasi, ularning tadqiqotdagi masalalarga mosligining asoslanishi, ularni to'plash usullarining tanqidiy tahlili;

- ✓ tadqiqotchi tomonidan to'plangan va shakllantirilgan ma'lumotlar asosida olingan natijalarning ilmiy ishga mosligi, ishonchliligi va qo'llanilish sohalarining mavjudligi;

- ✓ tadqiqot natijalarini rivojlantirish istiqbollarini muallif mohiyatan tushunib etganligi;

- ✓ olingan natijalar asosida ishlab chiqilgan tavsiyalarni ilmiy ishning nazariy qismiga aloqadorligi hamda maqsad va vazifalariga mosligi;

- ✓ ilmiy ish yozilishida nazariy va amaliy qismlarining o'zaro mantiqiy bog'liqligi va tizimlilik;

✓ muallifning ilmiy ish doirasida o'tkazilgan tadqiqotlar va olingan natijalarni rivojlantirish istiqbollarini ko'ra bilish qobiliyati.

Ilmiy rahbar va taqrizchilarning taqrizlaridagi, shuningdek komissiya har bir a'zosining yuqorida qayd etilgan mezonlarga ko'ra qo'ygan baholari umumlashtirilgan holda ilmiy ishga yakuniy baho qo'yiladi. Rasmiy himoya natijalari komissiya raisi tomonidan tasdiqlanadigan bayonnoma bilan rasmiylashtiriladi.

O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasida magistrlik dissertatsiyasi himoyasi bo'yicha quyidagi baholar qayd etilishi mumkin: 60-69 ball - 3 baho, 70-89 ball – 4 baho, 90-100 ball – 5 baho, 60 balldan kam olganlar himoya qila olmagan hisoblanadi hamda kelgusida qayta himoya qilish tavsiya etiladi.

8.10. Ilmiy ishning taqdimoti

Tadqiqotchining ilmiy ishi taqdimoti belgilangan vaqtdan oshmagan holda elektron shakldagi materiallarni aks ettirishi lozim. Unda quyidagi masalalar yoritib beriladi:

- 1) ilmiy tadqiqot mavzusining dolzarbligi;
- 2) tadqiqotning nazariy poydevori, ya'ni manbalarni tanqidiy ko'rib chiqish natijasida hosil bo'lgan va ishning asosiy qismini tashkil etuvchi tizimlashtirilgan nazariy bilimlar;
- 3) tadqiqotning metodologik asosining tavsifi;
- 4) tadqiqot olib borilishiga doir farazlar va cheklovchi shart-sharoitlar;
- 5) tadqiqotchi tomonidan ilmiy ishni bajarish davomida olingan asosiy natijalar va ularning ilmiy ish mavzusiga to'g'ri kelishi, ishonchliligi va qo'llanilish sohasi;
- 6) olingan natijalarning nazariy va amaliy ahamiyati;
- 7) tadqiqot natijalarini rivojlantirish istiqbollari va ilmiy takliflar.

Tadqiqotchidan taqdimotda o'rganilgan muammoga tegishli masalalarni ilgari surish va ularni hal etish, umumiy tendensiyalar va muayyan holatlarni tizimli ravishda o'rganish, hodisalarni tadqiq etish, tahlil qilish va prognozlashning metodik uslublarini bilishi va qo'llay

olishini namoyon etishi talab qilinadi.

Taqdimot slaydlarida aks ettirilgan materiallar qisqa, lo'nda, aniq keltirilishi, ularni aks ettirishda originallik darajasi yuqori bo'lishi tavsiya etiladi. Quruq matnlardan iborat bo'lgan hamda tadqiqotchining ma'ruzasini qaytaradigan slaydlar himoya jarayonining zerikarli o'tishiga olib keladi. Slaydlarda turli grafik tasvirlar, sxemalar, gistogrammalar, fotosuratlar va videofayllardan foydalanish, animatsiyani meyorida ishlatish taqdimotning qiymatini yanada oshiradi. Xulosa va tavsiyalar ham qisqa, aniq tarzda aks ettirilishi lozim. Shu bilan birga, taqdimotda ayrim tushunchalar, so'zlar, terminlar va shu kabilarga auditoriyaning e'tiborini kuchaytirish uchun ularning tagiga chizish tavsiya qilinadi.

Ilmiy ish himoyasida namoyish etiladigan taqdimotning barcha slaydlari bir xil fonga ega bo'lishi, shriftning ham o'lchami va turi bir maromda bo'lishi tavsiya etiladi. Taqdimotda rang-baranglik va haddan tashqari ko'zni qamashtiradigan detallar auditoriyani charchatadi hamda diqqatni chalg'itadi. Shu bois barcha slaydlar sipo, rasmiy ko'rinishda bo'lishi hamda ilmiy uslub doirasidan chiqmasligi maqsadga muvofiq.

8.11. Ilmiy munozara olib borish etikasi

Ilmiy ishni himoya qilish jarayonida dunyo ilmiy hamjamiyati tomonidan qabul qilingan, yozilmagan qonun-qoidalar mavjudki, ularga rioya qilish tadqiqotchining ilmiy madaniyatiga qo'yiladigan asosiy talablardan hisoblanadi.

Ilmiy ishning rasmiy himoyasida Davlat attestatsiya komissiyasi a'zolari tomonidan tinglovchining ilmiy munozara olib borishi hamda auditoriya bilan ishlash madaniyati darajasi ham hisobga olinadi.

Ilmiy ish himoyasida tadqiqotchiga so'z berilganida u nutqini avvalo auditoriya bilan salomlashish va himoya ishtirokchilariga hurmat bilan murojaat qilishdan boshlashi kerak. Himoya jarayonida nafaqat tadqiqotchi nutqi matnining mazmuni, shu bilan birga nutqning o'zi ham himoya muvaffaqiyatini oldindan belgilab beradi. Tadqiqotchi nutqi aniq, imloviy jihatdan to'g'ri, tushunarli va ifodali bo'lishi kerak. U hamma savollarga ishonch bilan, ilmiy dalillar asosida javob berishi, erkin nutq qoidalariga

amal qilishi kerak.

Komissiya a'zolari va himoya ishtirokchilari tomonidan berilgan savollarga javob berishda faqat ish mohiyatiga daxl qilinishi lozim. Tadqiqotchio'zining ilmiy natijalarini baholashda kamtarinlik va Davlat attestatsiya komissiyasi a'zolariga nisbatan ehtiromli munosabatni namoyon qilishi zarur.

Javob berishdan oldin savolni diqqat bilan tinglash va zarur bo'lganida savolni yozib olish kerak. Har bir berilayotgan savolga imkoni boricha izchillik bilan javob qaytarish lozim, savollarning hammasini eshitib bo'lib, faqat shundan keyin ketma-ketlikka rioya qilgan holda javob berish kerak.

Ilmiy ishga taqrizlar bergan mutaxassislarning fikr-mulohazalariga javob qaytarishdan oldin taqrizchilarga ular ilmiy ish bilan tanishib, o'z fikrlari hamda tavsiyalarini bildirganlari uchun minnatdorchilik so'zlarini aytish kerak. Keyin bildirilgan fikrlar bo'yicha tartib bilan javob berish, agar e'tirozlar bo'lsa, ularni odob va hurmatni saqlagan holda bayon qilish lozim. Shu bilan birga, fikrlarining ishonchliligini oshirish uchun ilmiy ishning betlarini ko'rsatib o'tish samara beradi.

Tadqiqotchi ilmiy ma'ruzasida faktlar ketma-ketligi va mantiqiyligiga rioya qilishi, oddiydan murakkabga qarab borishi lozim. Nutqning jonli, obrazli bo'lishi himoya ishtirokchilarining diqqatini tortishga yordam beradi.

Tadqiqotchi o'z nutqida ayniqsa kirish va xulosa qismlariga alohida e'tibor qaratishi kerak. Kirish qismining maqsadi auditoriyaning diqqatini mavzuga qaratish, xulosa qismining maqsadi esa auditoriyani ishontirishdan iborat. Shu bilan birga, imo-ishoralar va qo'l harakatlariga haddan tashqari berilib ketmaslik lozim.

Nutq jarayonida ayrim jihatlariga e'tiborni kuchaytirish uchun ovozni birmuncha balandlatish usulidan foydalanish mumkin. Pauzalarga rioya qilish kerak. Umuman olganda, rasmiy himoya jarayonida tadqiqotchidan diqqat-e'tiborli bo'lish, bosiqlik, izchillik, hissiyotlarga berilmaslik talab qilinadi.

Tayanch iboralar: tadqiqotchi, muallif, huquq egasi, intellektual mulk, adabiyot, fan, san'at asari, kashfiyot, axborot, iqtibos, kompyuter dasturlari, plagiat, monografiya, darslik, o'quv qo'llanma.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Tadqiqotchilar ilmiy odobnomasi qanday doirasida bo'lishi darkor?
2. Plagiat nima?
3. Plagiatning oldini olish uchun nimalarga amal qilish lozim?
4. Ma'lumot hammaga ma'lum yoki ma'lum emasligini qanday aniqlash mumkin?
5. Tinglovchilar va tadqiqotchilar o'rtasida plagiatning qanday ko'rinishlari tarqalgan?
6. Ilmiy tadqiqotlarda foydalanilgan manba va adabiyotlar ro'yxatini tuzish qanday tartibga rioya qilish asosida bo'ladi?
7. Barcha nashrlar qanday belgilari bo'yicha tasniflanadi?
8. Ilmiy tadqiqot ishlarini nashr qilishda qaysi bosqichlar amalga oshiriladi?
9. Ilmiy maqolani yozishda muallif nimaga e'tiborini qaratishi lozim?
10. Tadqiqotga oid ilmiy maqola qanday talablarga javob berishi kerak?

9-BOB. MAGISTRATURADA ILMIY-TADQIQOT, ILMIY PEDAGOGIK VA MALAKAVIY AMALIYOT O'TISH VA HISOBOT TAYYORLASH

9.1. Ilmiy-pedagogik faoliyatning huquqiy asosi

Magistratura bosqichida o'quv jarayoni O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2015 yil 2 martdagi 36-son qarori bilan tasdiqlangan "Magistratura to'g'risidagi nizom"ga asosan tashkil etiladi. Ushbu Nizomga ko'ra, aniq mutaxassislik bo'yicha magistrlar tayyorlashga qo'yiladigan talablar oliy ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organi tomonidan tasdiqlanadigan magistratura mutaxassisliklari malaka talablari bilan belgilanadi.

Magistr:

tanlangan mutaxassisligi bo'yicha ilmiy tadqiqot, ilmiy-pedagogik va kasbiy faoliyatni mustaqil yuritishga;

kasbiy faoliyatda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishga;

oliy ta'lim muassasasidan keyingi ta'limni magistrlik tayyorgarligiga muvofiq mutaxassislik bo'yicha katta ilmiy xodim-izlanuvchilar institutida (doktoranturada) davom ettirishga;

kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish tizimida qo'shimcha kasb ta'limi olishga tayyorlanadi.

Magistr o'z mutaxassisligi, ilmiy va ilmiy-pedagogik tayyorgarligiga muvofiq kasbiy faoliyatining quyidagi turlari:

ilmiy-pedagogik; ilmiy-ijodiy;

ilmiy tadqiqot va tajriba; loyiha-konstruktorlik; loyiha-texnologik;

ishlab chiqarishda boshqaruv, shuningdek, bakalavriat ta'lim yo'nalishiga muvofiq boshqa faoliyat turlari bo'yicha ham shug'ullanishi mumkin¹¹.

Ilmiy-pedagogik ish ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishning mazmuni, meyoriy-huquqiy asoslari, tartibini o'rganish, tegishli kompetensiyalarni shakllantirishga qaratiladi.

¹¹ Magistratura to'g'risida Nizom//<https://lex.uz/docs/2579469>

9.2. Oliy ta'limning davlat ta'lim standartida ilmiy-pedagogik amaliyotning asosiy yo'nalishlari

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirining 2021 yil 19 oktabrdagi 35-2021-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar"da magistratura tinglovchisi bajarishi uchun uchta asosiy jarayonlar ko'rsatib o'tilgan. Bular:

Ilmiy tadqiqot amaliyoti ta'lim oluvchilar mustaqil tadqiqotchilik faoliyatining amaliy ko'nikmalarini hosil qilishi, ilmiy tadqiqotlar o'tkazish, ularning natijalarini tahlil qilish va aks ettirish, zamonaviy axborot bazalarini qo'llash, ilmiy maqolalar va magistrlik dissertatsiyasini tayyorlashga doir bilim, o'quv va ko'nikmalarni shakllantirishi lozim.

Ilmiy-pedagogik amaliyoti zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan, o'quv-tarbiya ishlarining interaktiv usullaridan foydalangan holda, pedagogik faoliyat mahorati va ko'nikmalarini shakllantirishi, o'quv jarayonini ilmiy-uslubiy jihatdan ta'minlashni tashkil etishga doir kompetensiya va ko'nikmalarni hosil qilishi lozim.

Tajriba orttirish ta'lim oluvchilarning ilmiy tadqiqot olib borishi, nazariy va amaliy bilimlarini chuqurlashtirish, muayyan soha va tarmoqdagi zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan tanishishi, amaliy kasbiy va ilmiy tadqiqot kompetensiyalarini shakllanishi, kasbga samarali moslashuvini ta'minlashi lozim.

Oliy ta'limning davlat ta'lim standartida keltirilgan ilmiy-pedagogik amaliyot, birinchidan, magistratura tinglovchisi zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan, o'quv-tarbiya ishlarining interaktiv usullaridan foydalanishni o'zlashtirishi kerak.

Ikkinchidan, ilmiy-pedagogik ish jarayonida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan, o'quv-tarbiya ishlarining interaktiv usullarini qo'llay oladigan pedagogik faoliyat mahoratini va ko'nikmalarini shakllantirishi lozim.

Uchinchidan, ilmiy-pedagogik ish davomida o'quv jarayonini ilmiy-uslubiy jihatdan ta'minlashni tashkil etishga doir kompetensiya va ko'nikmalarni hosil qilishi zarur. Ana shu uchta asosiy shakllantirilishi

kerak bo'lgan kompetensiya magistratura tinglovchisining pedagog sifatidagi mahoratini oshirishga yordam beradi.

Bunday faoliyat Oliy ta'limning davlat ta'lim standartida belgilangan ilmiy tadqiqot amaliyoti va tajriba orttirish jarayoni bilan uyg'un tashkil etiladi. Shu o'rinda yana bir jihatni aytib o'tish kerak. Ilmiy tadqiqot amaliyoti magistratura tinglovchisining tadqiqotchilik qobiliyatini yuzaga chiqarishi uchun muhim imkoniyat. Ilmiy-pedagogik amaliyot magistratura tinglovchisidagi pedagoglikka bo'lgan mahoratini rivojlantirishga xizmat qiladi. Tajriba orttirish magistratura tinglovchisining kelajakda o'zi ishlashi kerak bo'lgan sohani o'zlashtirish va tegishli kompetensiyalarni oshirishga qaratilgan faoliyati.

Magistratura tinglovchisi oldida uchta yo'l turadi: birinchisi, ilmiy tadqiqot faoliyati bo'yicha yaxshi mutaxassis bo'lish, ikkinchisi, ilmiy-pedagogik faoliyat orqali mahoratli o'qituvchi bo'lish, uchinchisi, tegishli soha bo'yicha yuqori kompetensiyaga ega mutaxassis bo'lish.

Mutaxassislik kafedralar magistratura tinglovchilarining mana shu uchta jarayon asosida qobiliyatlarini rivojlantirishga harakat qilishlari kerak.

Ilmiy-pedagogik faoliyatda alohida qobiliyatga ega bo'lgan magistratura tinglovchisi oliy ta'lim muassasasining stajyor-o'qituvchi yoki o'qituvchiligi uchun zaxira kadr sifatida rivojlanishiga shart-sharoit yaratilishi maqsadga muvofiq.

9.3. Magistratura tinglovchisini ilmiy-pedagogik faoliyati uchun shart-sharoit yaratish

Magistratura bosqichida auditoriya mashg'ulotlari aksariyat oliy o'quv yurtlarida ikkinchi smenada tashkil etiladi. Bunday holatda magistratura tinglovchisiga shart-sharoit yaratib berish qiyinchilik tug'dirmaydi. Shunday bo'lsada, magistratura bosqichi tinglovchilariga auditoriya va auditoriyadan tashqari o'quv soatlarini olib borish katta mas'uliyatni talab etadi.

Eng asosiy e'tiborni bakalavr bosqichi tinglovchilariga qaratib, magistratura bosqichi tinglovchilarini o'quv, ilmiy-pedagogik va ilmiy

tadqiqot jarayoniga shunchaki qarab bo'lmaydi. Magistratura bosqichi diplomga emas, balki tinglovchilarning tor mutaxassislik bo'yicha chuqur bilim olishiga xizmat qilishi shart.

Magistratura tinglovchisi davlat granti yoki shartnoma asosida tahsil olishidan qat'i nazar malaka talablarida ko'rsatilgan kompetensiyaga ega bo'lishini ta'minlash oliy ta'lim uchun asosiy vazifadir.

Oliy ta'lim muassasasida o'quv yilining boshidan magistratura tinglovchisiga mutaxassislik kafedrasidan rahbar biriktiriladi. Har bir magistratura tinglovchisi uchun alohida kalendar reja ishlab chiqiladi.

Oliy ta'lim muassasasining magistratura bo'limi auditoriya darslaridan tashqari vaqtda haftada 2-4 soat davomida ilmiy-pedagogik faoliyat uchun shart-sharoit yaratib beradi.

Mutaxassislik kafedrası magistratura bo'limi tomonidan ajratilgan auditoriyada ilmiy-pedagogik soat taqsimlangan professor-o'qituvchini magistratura tinglovchisi bilan ishlashini ta'minlaydi.

Magistratura tinglovchisi ilmiy-pedagogik faoliyatda amalga oshiradigan ishlarini biriktirilgan professor-o'qituvchi bilan ishlab chiqadi va har bir qadamni kalendar rejada aks ettiradi.

Bunda yuqorida aytib o'tilganidek, "fanning zamonaviy yutuqlari, pedagogik texnologiyalardan foydalanish, darsni o'quv-tarbiyaviy jarayon qonuniyatlari asosida tashkil etish, ta'lim oluvchilarning qiziqishlari, layoqati va talablarini hisobga olish asosida ular tomonidan bilimlarning puxta o'zlashtirilishi uchun zarur sharoitlarni yaratish" lozim.

Oliy ta'lim muassasasining axborot-kutubxona markazida magistratura tinglovchilari uchun sharoitlar yaratilishi ularga keng imkoniyatlar beradi.

Professor-o'qituvchi har bir magistratura tinglovchisining individual imkoniyatlarini baholaydi hamda shunga mos ish olib borish rejasini tuzib chiqadi.

Pedagogik diagnostika asosida magistratura tinglovchisi bilan ishlash jarayoni kafedra mudiri bilan maslahatlashuv asosida olib boriladi. Ilmiy-pedagogik faoliyat asosida magistratura tinglovchisining shaxsiy rivojlanishini motivatsiyalash va faollashtirish individual ta'limning asosiy omillaridan biridir.

9.4. Magistratura tinglovchisini dars o'tishga tayyorlash

Magistratura tinglovchisini dars o'tishga tayyorlash murakkab jarayon. Eng muhimi, magistratura tinglovchilarining o'qituvchilikka qobiliyatlilari bilan alohida ish olib borish taqozo etiladi.

Malaka talablarida ko'rsatilganidek, magistratura tinglovchisiga zarur bilim, ko'nikma va malakalar, fikrlash va faoliyat ratsional usullarini shakllantirish, mavjud bilimlarni doimo boyitib borish ehtiyojini yuzaga keltirish, har bir darsni tashxis etish, prognozlash va puxta loyihalashtirish;

har bir darsning ta'limiy vazifalarini aniq belgilash, darsni axborotlar bilan boyitish, ijtimoiy va shaxsiy ehtiyojlarni hisobga olish bilan mazmunini optimallashtirish, idrok etish va o'zlashtirishning eng yangi texnologiyalarini qo'llash, turli xildagi shakl, metod va vositalardan mos ravishda foydalanish;

jamoaviy faoliyat usullari bilan birga, ta'lim oluvchilarning mustaqil faoliyatlarini tashkil etishning turli shakllaridan foydalanish, tezkor qayta aloqani ta'minlash, nazorat va boshqaruvni amalga oshirish, darsni mahorat bilan o'tkazishni ta'minlash;

ta'lim oluvchilarning shaxsiy va kasbiy rivojlanishini ta'minlash maqsadida ta'lim-tarbiya shakl, metod va vositalarini hamda ta'lim texnologiyalarini oqilona tanlash va samarali qo'llash;

ta'lim va tarbiya jarayonini ta'lim oluvchilarning yosh hamda psixofiziologik xususiyatlariga, shu jumladan, ularning ta'limiy ehtiyojlariga mos keluvchi pedagogik texnologiyalardan foydalangan holatda tashkil etish kerak.

Shu o'rinda tavsiya sifatida xorij tajribasi asosida oliy ta'limda eng ko'p qo'llaniladigan samarali dars o'tish metodlarini keltirib o'tmoqchimiz. AQSH, Kanada, B.Britaniya va Yevropa Ittifoqi mamlakatlari tajribasini o'rganishlardan ma'lum bo'lishicha, oliy ta'lim asosan bir qator ta'lim metodlari asosida olib boriladi. Mazkur dars o'tish usullari samaradorlik darajasiga yuqoridan quyiga qarab ketma-ketlikda joylashtirildi:

Ma'ruza metodi. Ma'ruzaga nisbatan bizda dars shakli, o'quv mashg'uloti turi sifatida qarash keng shakllangan, biroq G'arb

mamlakatlarida, xususan, AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya va Fransiya da bu alohida o'qitish metodi sifatida ham tan olinadi. Ma'ruza jahon mamlakatlari oliy ta'limida eng keng foydalaniladigan ta'lim usulidir. Uning o'ziga xos xususiyati shundaki, professor-o'qituvchi keng hajmdagi ma'lumotlarni asosan og'zaki tarzda katta auditoriyaga uzatadi. Bunday usul professor-o'qituvchi zimmasiga katta mas'uliyat yuklaydi, chunki u mavzuning mohiyatini samarali tushuntirish uchun yuqori darajadagi bilim bazasiga, tadqiqotchilik salohiyatiga hamda notiqlik mahoratiga ega bo'lishi kerak.

So'nggi vaqtlarda ma'ruza metodi bir qator uslubiy hamda texnologik o'zgarishlarni boshdan kechirdi, uning yangi turlari paydo bo'ldi. Masalan, AQShdagi Illinoys universiteti huzuridagi Ta'lim va ta'limda innovatsiyalar markazi tomonidan modifikatsiyalangan ma'ruzalarda o'qituvchi darsning boshida auditoriyani guruhlariga bo'ladi va mavzuning mazmunini ochib berishga yo'naltirilgan, tinglovchilarning e'tiborini oshiruvchi aqliy hujum savollaridan foydalanadi. Shuningdek, o'qituvchi tinglovchilarga dars boshlanishidayoq savollar berishni boshlaydi va berilgan savollarni doskaga yozib qo'yadi. Ma'ruza davomida o'qituvchi ana shu savollarga tegishli bo'lgan javoblarni alohida eslatib ketadi. O'qituvchi har 20 daqiqada guruhni faollashtirish uchun savollar bilan murojaat qilishi va tushunilmay qolgan jihatlarni to'ldirishi mumkin. Darsning oxirgi 20 daqiqasini o'qituvchi mavzu yuzasidan guruh muhokamasini o'tkazishi ham mumkin¹².

So'nggi vaqtlarda ma'ruzalar nafaqat og'zaki, balki vizual komponentlar bilan boyitilib, uning samaradorligi ortib bormoqda. Bunda axborot texnologiyalaridan keng foydalanish muhim rol o'ynamoqda. Xalqaro amaliyotda ma'ruza metodidan keng foydalanishning muhim sabablaridan biri shundaki, u katta auditoriyalarga ma'lumotlarni uzata olishi bilan iqtisodiy tomondan ham mablag'larni tejashga xizmat qiladi. Ma'ruza metodi asosan quyi bosqichdagi bakalavr dasturlarida keng qo'llaniladi, yuqori bosqichlarga borib esa ma'ruzalar o'rniga guruh muhokamasi va seminar metodlarining ahamiyati ortib boradi. Magistratura dasturlarida esa uning ahamiyati yanada pasayadi.

¹² <https://citl.illinois.edu/citl-101/teaching-learning/resources/teaching-in-specific-contexts/lecture-based-classes>

Guruh muhokamasi metodi. Guruh muhokamasi metodi oliy ta'limda keng qo'llanishi jihatidan ma'ruzadan keyingi o'rinda turadi¹³. Bu munozara metodi ham deyiladi. Guruh muhokamasida tinglovchilar auditoriyada yoki mustaqil tarzda o'qigan har qanday nazariyani muhokama qilishlari, uning yutuq va kamchiliklarini aniqlab, bu boradagi o'z nuqtai nazarlarini shakllantirishlari mumkin. Samarali munozara uchun tinglovchilar muhokama qilinadigan mavzu bo'yicha oldindan tayyorlangan, muhim ma'lumotlar bilan tanishib chiqqan bo'lishi kerak. Amerikalik mutaxassis olim Mak Kartining ta'kidlashicha, guruh muhokamasining kuchli tomoni shundaki, ushbu metod guruhdagi g'oyalar va tajribalarni birlashtiradi hamda barchaga jarayonda faol ishtirok etish imkonini beradi¹⁴.

Guruh muhokamalari bakalavr dasturlaridan ko'ra magistraturada kengroq qo'llaniladi. Bunda tinglovchilar tayyor g'oyalarni eslab aytib berishga emas, balki o'z mustaqil fikrini ifodalashga yo'naltiriladi. Mazkur metod tinglovchiga bir mavzu yuzasidan o'zgacha nuqtai nazarlar bilan tanishish imkonini berish bilan birga, o'z nuqtai nazarini mantiqan izchil bayon etish, isbotlash va rad etish ko'nikmalarini faol shakllantirishga yordam beradi. Ushbu ko'nikmalar magistratura talabalarining tadqiqotchilik faoliyatida o'ta muhimligi bilan ajralib turadi.

Loyiha metodi. Ushbu metod amerikalik olim Jon Dyuning pragmatizm falsafasiga asoslanadi. Jon Dyui ta'lim real hayotga tayyorlovdan iborat bo'lishi lozimligini ta'kidlagan edi. Tinglovchilarni amaliy muammolarni hal etishga tayyorlash loyiha metodining mazmunini tashkil qiladi. Loyiha (loyihaviy o'qitish deb ham ataladi) metodi AQSH va Germaniyaning nufuzli universitetlarida keng qo'llaniladi. Bunda talabalar individual yoki jamoaviy tarzda loyiha ishlariga jalb etiladi. Ular amaliyotda mavjud bo'lgan konkret muammolarni o'rganib, ularni hal etish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqadilar. Loyiha ishi muayyan bilim yoki ko'nikmalarni tatbiq etish va mustaqil fikrlashga, o'ziga ishonch va ijtimoiy mas'uliyatni rivojlantirish maqsadida tinglovchilarning

¹³ Shirani Bidabadi N, Nasr Isfahani A, Rouhollahi A, Khalili R. Effective Teaching Methods in Higher Education: Requirements and Barriers. J Adv Med Educ Prof. 2023 Oct; 4 (4): 170-178.

¹⁴ McCarthy P. Common Teaching Methods. 2018, Retrieved July 24, <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/comteach.htm>

faolligi va motivatsiyasini oshirishga qaratilgan.

Loyihaviy o'qitish metodi tinglovchilarni ilmiy va innovatsion faoliyatga jalb etishda kuchli vosita bo'lib, o'qishni tugatgandan so'ng ularning ilm-fan va innovatsiyalar sohasidagi faoliyati uchun zamin yaratadi. O'z navbatida, bunday metoddan foydalanish o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablarni oshirib, ularni o'z ustida muntazam ishlashlariga majbur qiladi. Ayniqsa, magistratura tinglovchilari uchun loyihaviy o'qitish metodi ularning yakka tartibdagi loyiha ishlarini bajarishlari uchun tayyorlaydi.

Loyiha usulini amalga oshirish borasida ikkita asosiy yondashuv mavjud. An'anaviy yondashuvga ko'ra, tinglovchilar, bunda ikki bosqichdan o'tadilar: dastlab ular tizimli ravishda muayyan ko'nikma va faktlarni o'zlashtirish kursida o'qitiladi, so'ngra ular ushbu ko'nikma va bilimlarni ijodiy tarzda tegishli loyihalarga tatbiq etadilar. Yangicha yondashuvga ko'ra, o'qituvchining ko'rsatmasi loyihadan oldin emas, balki u bilan birlashtirilgan. Boshqacha qilib aytganda, tinglovchilar birinchi navbatda loyihani tanlaydilar, keyin ular muammoni hal qilish uchun nimani bilishlari kerakligini muhokama qiladilar, kerakli texnika va tushunchalarni o'rganadilar. Nihoyat, ular tanlangan loyihani o'zlari bajaradilar. Ikkala yondashuvda ham loyihani o'rganishning barcha bosqichlarida fikr yuritish uchun vaqt ajratilishi kerak, bu esa tinglovchilarga o'z yutuqlarini baholash imkoniyatini beradi¹⁵.

Teskari sinf metodi. Ushbu metod auditoriyada va uyda bajariladigan vazifalar o'rnini almashtirishga asoslangan. Ushbu metod birinchi bo'lib Sovet Ittifoqi Pedagogika fanlari akademiyasining a'zosi M.Nechkina tomonidan 1984 yilda taklif qilingan. Unga ko'ra, tinglovchilar tegishli mavzularni mustaqil tarzda uyda o'zlashtirishlari kerak va auditoriyada esa o'qituvchi bilan birga mavzuni faol muhokama qiladilar. Keyinchalik videodarslar va boshqa videomateriallarning yuzaga kelishi bilan ushbu metod ancha takomillashdi. O'qituvchi o'z ma'ruzalarini 10-15 daqiqalik hajmda videotasvirga olib talabalarga havola etadi. Unda mavzuning muhim jihatlari sodda tarzda bayon etiladi. Tinglovchilar kelgusi darsga

¹⁵ Judy H., Katz L. Young Investigators: The Project Approach in the Early Years. New York: Teachers College Press. 2021. – p. 36.

shu videoma'ruzalar orqali tayyorgarlik ko'radilar va mavzu borasida muayyan tushunchaga ega bo'lgan holatda darslarda ishtirok etadilar. Bu tinglovchilarning mustaqil ishlashini hamda darslarda o'qituvchi kabi faol ishtirok etishini ta'minlaydi. Ushbu metod pandemiya davrida oliy ta'limning masofaviy o'qitish rejimiga o'tishida muhim omil bo'ldi.

2018 yilda Avstriyaning Grats universitetida olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, teskari sinf metodi bo'yicha o'qitilgan tinglovchilar o'quv kurslarini o'zlashtirishda yaxshi natijalarga ega bo'lgan. Video-ma'ruzalardan foydalangan tinglovchilarning ko'rsatkichlari boshqalardan ko'ra ancha yaxshilangani ma'lum bo'lgan¹⁶. Hozirda ushbu metod istiqbolga ega loyiha sifatida ko'rilmogda va oliy ta'limda tez ommalashib bormogda.

Keys metodi. Ushbu metod tinglovchilarni real vaziyatlarda qaror qabul qilishga tayyorlaydi. Tinglovchilar real vaziyatlardan kelib chiquvchi muammoli vaziyatlarga, dilemmalarga yechim izlashga faol jalb etiladi. Ushbu metod jahonning yuqori reytingga ega universitetlarida, jumladan, Garvard, Stenford, Kolumbiya, Yel, Krenfeld kabi biznes va boshqaruv maktablarida faol qo'llaniladi. Amaliy tadqiqotlarga yo'naltirilgan ushbu metod 1921 yilda Garvard biznes maktabida menejmentni samarali o'qitish kurslarida o'ylab topilgan bo'lib, bu metod biznes va iqtisod muammolarini samarali hal etishga qodir professional kadrlar tayyorlashda muhim omil bo'lib xizmat qilgan¹⁷. Keyslar talabalarga nazariyani amaliyotga qo'llash va nazariyani amaliyotdan qanday keltirib chiqarishni o'rgatadi. Tinglovchilar odatda bilimlarni aniq vaziyatlarda qo'llanilganda yaxshiroq eslab qoladilar. Muammoli vaziyat usuli tanqidiy tahlil qilish, mulohaza yuritish, qaror qabul qilish va harakat qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Magistraturada tahsil olayotgan tinglovchilarning magistrlik loyihalarini muvaffaqiyatli bajarishlarida mazkur metod eng zarur kompetensiyalarni shakllantirishga ko'mak beradi.

Umuman, yuqorida ko'rib o'tilgan o'qitish metodlari jahonning nufuzli oliy ta'lim muassasalarida bakalavr hamda magistratura

¹⁶ Luttenberger S., Macher D. Different patterns of university students' integration of lecture podcasts, learning materials, and lecture attendance in a psychology course. *Education and Information Technologies*. 2018, 23 (1): 165-178.

¹⁷ <https://hbr.org/2021/12/what-the-case-study-method-really-teaches>

dasturlarida keng qo'llaniladi.

9.5. Magistratura tinglovchisini kasbiy rivojlanishiga ko'maklashish

Magistratura tinglovchisini kasbiy o'z-o'zini tarbiyalash va rivojlantirish ilmiy-pedagogik ish doirasida amalga oshiriladigan faoliyatdir. Kasbiy ehtiyojlar hamda imkoniyatlarni o'rganish, tahlil qilish hamda olingan natijalar asosida individual metodik qo'llab-quvvatlash tizimini loyihalashtirishga o'rgatish kasbiy rivojlanishga xizmat qiladi.

Magistratura tinglovchisida hamkorlikdagi metodik faoliyat, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga sodiqlik, pedagog kasbiga xos yuksak ma'naviy-axloqiy fazilatlar, vatanparvarlik, tirishqoqlik, tartiblilik, mas'uliyatlilik, intizomlilik, mustaqillik, tolerantlikni shakllantirish, pedagogik odob talablariga amal qilish, o'quv-bilish faoliyatiga doir ijobiy sifatlar, qiziqish, ijodiy tashabbuskorlik va faollikni shakllantirish hamda rivojlantirish kutilgan natijani beradi.

Bugungi kunda mutaxassislar tomonidan yaqin kelajakda dolzarb bo'lib boradigan o'nta kasbiy rivojlanish omillari tahlil qilingan. Kasbiy rivojlanishni tashkil etish jarayonida ana shunday global tendensiyalar nazarda tutiladi. Bular quyidagilardan iborat:

Tizimli fikrlash (tizimni qamrab oladigan, ushbu tizimlarni alohida elementlardan tashkil etadigan va muayyan o'zgarishlarning asosiy jarayonlar to'plamiga ta'sir qilishini ko'rishga imkon beradigan fikrlash. Tizimlar bilan ishlash, ishda izchillikni yaratish va saqlash ko'nikmasi).

1. Tarmoqlararo aloqa (muammolarni hal qilishda bir vaqtning o'zida bir nechta bilim sohalarini tushunish kompetensiyasi. Tarmoqlararo aloqani idrok eta oladiganlar kutilmagan, noyob va ilg'or yechimlarni taklif etishi mumkin. Kelajakda fanlararo yondashuvlar va yechimlarga bo'lgan ehtiyoj oshib boradi).

2. Loyiha va jarayonlarni boshqarish (jarayonlarni loyihalash eng muhim kompetensiyalardan biridir. Har bir faoliyat o'ziga xos loyiha doirasida bajarilishi izchillik va tizimlilikni ta'minlaydi).

3. Axborot texnologiyalari tizimlari bilan ishlash (ish jarayonida eng so'nggi axborot kommunikatsion imkoniyatlardan foydalanish

kompetensiyasi);

4. Mijozlarga e'tibor qaratish (istalgan soha bo'lsin, talabga qarab o'z faoliyatini tashkil etadi. Ta'lim sohasi doimiy ravishda ish beruvchilar, ya'ni buyurtmachilarning talablarini hisobga oladi. Oliy ta'limda tahsil olayotgan tinglovchilarning ehtiyojlari ta'lim strategiyasini belgilashda muhim rol o'ynaydi).

5. Odamlar bilan ishlash va jamoada o'z o'rniga ega bo'lish (ayni vaqtda va kelajakda ham odamlar bilan ishlashga alohida yondashiladi. Shaxsning odamlar bilan ishlash va jamoada o'zini tutish borasidagi ijtimoiylashuv jarayoni faol tarzda ro'y berishi maqsadga muvofiq. Odamlar bilan ishlash alohida, jamoada uzoq vaqt ishlash alohida omillarni hisobga olishni taqozo etadi).

6. Noaniqlik sharoitida ishlash (faqat o'zgarish doimiy bo'lgan vaziyatda ishlash qobiliyati. Tez va moslashuvchan tarzda vaziyatga moslashish yoki jarayonlardan kelib chiqish).

7. Multikulturalizm va ochiqlik (ochiq fikr, muqobil takliflarni tinglash, ularni idrok etish va moslashish. Eng yaxshi g'oyalar dunyoning turli burchaklaridan kelishi mumkinligi sababli, jamoa turli mamlakatlar va madaniyatlarning vakillarini o'z ichiga olishi kerak. Boshqa odamlar bilan til topish va muammolarga yechim izlash alohida qobiliyat hisoblanadi).

8. Ehtiyotkorlik (fikrlash qobiliyatini rivojlantirish, ongli tanlov qilish, o'zingiz va boshqalarning xususiyatlarini tushunish imkonini beradi. Faoliyatda muvozanat va uyg'unlikni ta'minlashga xizmat qiladi).

9. Muloqot (fikr almashish madaniyati, boshqalarni tinglash va shaxs imkoniyatlarini yuzaga chiqarish imkoniyati)¹⁸.

Bunday kompetensiyalar biznes yuritish uchun tavsiya etilgan bo'lsada, bozor munosabatlari sharoitida har qanday kasb uchun dolzarb ahamiyatga ega. Aytish o'rinliki, magistratura bosqichida tegishli mutaxassislik bo'yicha o'ziga xos kasbiy kompetensiya hisobga olinadi. Lekin umumiy tendensiyalar inkor etilmaydi. Agarda pedagogik kompetensiya shakllantirish nazarda tutilgan bo'lsa, bunda ham hozirgi va kelajakdagi talablardan kelib chiqishga majburmiz.

¹⁸ Ананьева Т. 10 ключевых компетенций двадцат первого века: чему учит и чему учиться?// <http://tananeva.com/10-klyuchevyh-kompetentsij-dvadsat-pervogo-veka-chemu-uchit-i-chemu-uchitsya/>

Tadqiqotchi A.Jo‘rayev pedagogning kasbiy kompetentligi tasnifida quyidagi asoslarni ta’kidlaydi:

pedagogning ish joyi bo‘yicha kompetentligi (umumta’lim maktabi, texnikum yoki oliy ta’lim);

pedagogning tanlagan ixtisosligi bo‘yicha kompetentligi; pedagogning faoliyati yo‘nalgan obyekt bo‘yicha kompetentligi (bolalarning turli toifalari, ota-onalar, sinf jamoasi, sotsium va boshqalar);

pedagogning faoliyat turi bo‘yicha kompetentligi (motivatsion, gnostik, metodologik, metodik, informatsion, kommunikativ, reflektiv, prognostik, texnologik, korreksion va boshqa)¹⁹.

Umuman olganda, ilmiy-pedagogik ish asosida magistratura tinglovchisining kasbiy rivojlanishiga ko‘maklashish bir qancha ilmiy asoslangan omillarni hisobga olishni nazarda tutadi.

9.6. Magistratura tinglovchisini loyihalash faoliyatiga o‘rgatish

Pedagogik faoliyatda loyihalashga o‘rgatish texnologiyalariga alohida urg‘u beriladi. Loyihalash – ta’limning mazmuniy qismini ishlab chiqishdan iborat bo‘lib, uning umumiy va aniq maqsadlar, o‘qitiladigan ma’lumot (fan)lar majmuasini aniqlash, har bir fanning mazmuni, soatlar va boshqalarni rejalashtirishdir.

Loyihalash jarayonida magistratura tinglovchisining quyidagi sifatlari muhim o‘rin tutadi:

eruditsiya; ijodkorlik; tasavvurning boyligi; intuitsiya;

hissiy rivojlanganlik;

mantiqiy fikrlash rivojlanganligi; texnik layoqat;

texnologik qobiliyat; kreativ qobiliyat; refleksiv qobiliyat²⁰.

Shuning uchun yuqoridagi Malaka talablarida ta’lim oluvchilarning idrok etish imkoniyatlari darajasini o‘rganish, hisobga olish, “rivojlanishning yaqin zonasini loyihalashtirish”, “o‘zib ketish”

¹⁹ Jo‘rayev A. Dasturlashtirilgan ta’lim vositalari asosida bo‘lajak o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish metodikasini takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertasiya, 2019. - B. 30.

²⁰ Rasulov I. Talabalarning loyihalash madaniyatini kompyuter texnologiyalari vositasida rivojlantirish. Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertasiya. - T., 2018. - B. 15.

darajasidagi o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish asosiy vazifa qilib qo'yilmoqda.

Bundan tashqari, ta'limiy dasturlarni, ta'lim oluvchilarning individualligini rivojlantirish yo'llarini, o'quv fanlari mazmuni, nazorat shakl va metodlarini hamda didaktik-korreksion materiallarni, o'qitish jarayoni sifatini ta'minlovchi ta'limiy muhitni loyihalashtirish didaktik jarayonni chuqur o'zlashtirish asosida kechadi.

Didaktik loyihalash – ta'lim subektlari o'zaro ta'sirining ta'lim mazmuniga yo'nalgan meyoriy hujjat, bo'g'in, bosqich, soha shaklidagi ko'rinishlarni kelgusida amalga oshirish namunasini tayyorlashdir²¹. Shu orqali bo'lg'usi pedagogik faoliyatni loyihalashtirish malakasiga ega bo'linadi.

Ta'lim jarayonini loyihalash ko'nikmalarini rivojlantirish jarayonida bir qator vazifalarga e'tibor qaratish lozim:

oliy pedagogik ta'lim jarayoni subektlarini kasbiy faoliyatga tayyorlash vazifasini muvaffaqiyatli amalga oshirish;

oliy pedagogik ta'lim jarayoni subektlarining o'z kasbiy faoliyatlarini ongli tarzda rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish;

kasbiy kompetensiyalarni egallashni oliy pedagogik ta'lim jarayoni subektlarining ichki ehtiyojiga aylantirish va hokazo²².

Umuman, loyihalash madaniyatini takomillashtirish orqali magistratura tinglovchisida o'quv jarayonida barcha ta'lim elementlarini e'tibordan chetda qoldirmaslik, ta'lim obyekti va subektini aniq tasavvur qilish, pedagogik faoliyatning har bir bosqichini aniq reja asosida shakllantira olish mahorati rivojlantiriladi.

9.7. Magistratura tinglovchisini ilmiy-pedagogik faoliyatga tayyorlash bo'yicha xorijiy tajriba

Aksariyat dunyo mamlakatlari oliy ta'limida magistratura dasturlari muayyan soha bo'yicha mutaxassis va tadqiqotchilarni tayyorlashni

²¹ Mahmudov M. Ta'limni didaktik loyihalashning nazariy asoslari. Pedagogika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertasiya - T., 2004. - B. 16-17.

²² Ma'murov B. Bo'lajak o'qituvchilarda akmeologik yondashuv asosida ta'lim jarayonini loyihalash ko'nikmalarini rivojlantirish tizimi. Pedagogika fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertasiya. - T., 2018. - B. 18.

maqsad qiladi. Shundan kelib chiqib, magistraturaning ikkita asosiy turi farqlanadi: kursga asoslangan (o'qitiladigan) va tadqiqotga asoslangan. Kursga asoslangan magistr darajalari ma'ruzalar, seminarlar, laboratoriya ishi yoki masofaviy ta'lim orqali o'qitiladigan tizimlashtirilgan kurs modullariga asoslanadi. Tadqiqotga asoslangan magistrlik darajalari esa tinglovchidan ixtisoslashgan ta'lim sohasida o'z ilmiy loyihalarini amalga oshirishni talab qiladi. Tadqiqot magistri darajalari odatda mutaxassis tayyorlashga yo'naltirilgan magistrlik darajalariga nisbatan ko'proq vaqt davomiyligiga ega.

Professional magistratura o'z sohasida oldinga siljishni yoki yangi ko'nikmalarga ega bo'lishni xohlaydigan tinglovchilar uchun mos keladi. Odatda ular ko'proq kursga asoslangan, ma'lum miqdordagi asosiy modullar va tanlov kurslardan tashkil topgan ma'ruzalar, seminarlar va laboratoriya mashg'ulotlari jadvali bilan ishlaydi. Ko'pgina professional magistrlik dasturlari tinglovchilarni yil davomida belgilangan topshiriqlar, guruh loyihalari, taqdimotlar va imtihonlar orqali baholaydi. Ko'pgina professional magistrliklar tezisga o'xshash, ammo nazariy emas, balki amaliy xarakterga ega bo'lgan muhim loyiha bilan yakunlanadi.

Tadqiqot magistri ilmiy tadqiqotga asoslangan ilg'or daraja bo'lib, o'quv kurslari o'rniga bitta katta tadqiqot loyihasini bajarishni talab etadi. Tadqiqot magistri dasturlari kelgusida doktorlik dissertatsiyasini amalga oshirish uchun o'ziga xos ko'prik vazifasini bajaradi.

Turli xorijiy mamlakatlar oliy ta'limida magistratura dasturlarining pedagog kadrlar tayyorlash borasidagi faoliyatini o'rganishlardan ma'lum bo'lmoqdaki, magistratura oliy ta'lim uchun pedagog kadrlar tayyorlashni ustuvor maqsad sifatida belgilamaydi. Ular faqat tegishli soha bo'yicha mutaxassis hamda tadqiqotchilarni tayyorlaydi. Shu boisdan ham magistratura o'quv dasturida ilmiy-pedagogik ishlar nazarda tutilmagan. To'g'ri, mutaxassislik sifatida ta'limga ixtisoslashgan dasturlar ham bor, masalan AQShning ba'zi universitetlari (Garvard, Kolumbiya, Kaliforniya, Jorj Vashington, Vanderbilt universitetlari) ta'lim va o'qitish magistri darajasidagi mutaxassislar tayyorlanadi. Biroq bu dasturlar oliy ta'lim uchun emas, balki boshlang'ich va umumiy o'rta maktablar uchun pedagog va rahbar kadrlar tayyorlaydi. O'z-o'zidan savol tug'iladi: agar

universitetlar magistratura va doktorantura dasturlari orqali oliy ta'lim uchun pedagog-kadrlar tayyorlashni alohida ustuvor maqsad qilib belgilamasa, ushbu dasturlarning o'quv rejasida pedagogik kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan o'quv kurslari yoki stajirovka nazarda tutilmasa, u holda kollej va universitetlar pedagog kadrlarga bo'lgan talablarini qanday qondirmoqda?

AQSH va Yevropaning ba'zi universitetlari professor-o'qituvchilik lavozimida ishlash uchun magistr darajasiga ega bo'lishni minimum talab sifatida kiritgan. Boshqalarida bu talab doktorlik darajasini nazarda tutadi. Shunday bo'lsa-da, magistraturada ham, doktoranturada ham pedagogik kompetensiyani shakllantirishga alohida tashkiliy-uslubiy masala sifatida e'tibor qaratilmaydi. AQShda ham, Yevropa mamlakatlarida ham, Avstraliya, Yaponiya, Singapur kabi mamlakatlarda ham magistratura va doktorantura dasturlarida ilmiy-pedagogik faoliyatga tayyorlash uchun alohida o'quv soatlari ajratilmaydi. Odatda o'quv rejada tegishli mutaxassislik bo'yicha o'quv kurslari, stajirovka va ilmiy tadqiqot ishlarigina o'rin olgan. Magistrantlarni tegishli mutaxassislik va ilmiy tadqiqotga yo'naltirishdan tashqari, ilmiy-pedagogik faoliyatga ham jalb etish faqat MDH mamlakatlarining magistratura dasturlari o'quv rejasiga kiritilgan. Bunday xususiyatni Rossiya Federatsiyasi, Belarus, Qozog'iston, Qirg'iz Respublikasi va boshqa MDH davlatlari oliy ta'limi tajribasida yaqqol ko'rish mumkin. Magistratura dasturlari o'quv rejalari o'rtasidagi bunday strukturaviy tafovut magistraturaga bo'lgan yondashuvlardagi o'ziga xosliklardan kelib chiqadi. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, xalqaro tajribada magistraturaga professional kadrlar va tadqiqotchilarni tayyorlovchi akademik tuzilma sifatida qarash ustuvorlik qiladi. MDH mamlakatlarida esa magistraturadan tadqiqotchi va oliy ta'lim uchun pedagog-kadrlar tayyorlash kutiladi. Bu MDH mamlakatlarida, xususan, bizning mamlakatimizda ham oliy ta'limning ishlab chiqarish bilan integratsiyasi qoniqarli darajada shakllanmaganidan dalolat beradi.

AQSH, Kanada, B.Britaniya va Yevropa Ittifoqiga a'zo boshqa mamlakatlarda magistratura dasturlari garchi oliy ta'lim uchun pedagog-kadrlar tayyorlashni alohida kreditlar orqali ta'minlamasa ham, ilmiy

tadqiqotchilik ishlari va ish jarayonida orttiriladigan pedagogik tajribaning o‘zi maxsus tayyorgarliksiz ham oliy ta’limda pedagogik faoliyat bilan shug‘ullanish uchun yetarli, degan keng tarqalgan konsensus mavjud. Bunda oliy ta’lim uchun pedagog kadrlar tayyorlashda magistraturaga alohida pedagogik ko‘nikmalarni shakllantiruvchi kurslarni kiritish akademik tomondan ham, iqtisodiy jihatdan ham maqsadga muvofiq emas, degan qarash ustuvorlik qiladi. Bunday yondashuvning asosida “o‘rganish (tadqiqot)ni yaxshi o‘zlashtirgan olim o‘z-o‘zidan o‘rgatish (ta’lim)ni ham yaxshi biladi” degan ishonch ham yotadi. Shu sababdan ham magistratura va doktoranturada ilmiy tadqiqotlarga asosiy ustunlik beriladi.

AQSH, Kanada, B.Britaniya va Yevropa Ittifoqiga a’zo mamlakatlardagi universitetlarning magistratura dasturlarida tahsil olayotgan tinglovchilar pedagogik ko‘nikmalarni maxsus o‘quv dasturlari orqali emas, balki individual amaliy tajriba davomida o‘zlashtiradi. Gap shundaki, magistrantlar ilmiy maslahatchilarining bakalavriat bosqichidagi tinglovchilar uchun darslarni tashkil etishlariga ko‘maklashadi: xonalarni tayyorlaydi, videoprojektorni sozlaydi, slaydlarni boshqarib turadi, biror jihoz ishlamasa, fakultet ma’muriyatiga xabar beradi. Shuningdek, professorning fan sillabusi, ma’ruza matnlari va imtihon savollarini ishlab chiqishida ham texnik tomondan yordam ko‘rsatadi. Magistrant shu tariqa o‘z ilmiy maslahatchisining pedagogik faoliyatida bevosita ishtirok etib, jonli pedagogik tajribani o‘zlashtirish imkoniga ega bo‘ladi. Biroq buning cheklangan tomoni shundaki, magistrant pedagogik faoliyatni faqat birgina professorning shaxsiy tajribasi asosida o‘zlashtirishga majbur bo‘ladi. Bunday amaliyot ko‘pincha pedagogik xilma-xillikni rad etib, individual o‘ziga xos pedagogik tajribaning vorisiyligini ta’minlaydi. Shu boisdan ham G‘arb mamlakatlarida, masalan, Germaniyada magistrnlarning nufuzi norasmiy tarzda ko‘pincha unga ilmiy rahbarlikni amalga oshirgan professorning tadqiqotchilik va pedagogik yo‘nalishidagi imidji bilan belgilanadi. Ish beruvchilar odatda magistrdan qaysi oliy ta’lim muassasasini bitirganidan ko‘ra, ko‘proq qaysi professor rahbarligida faoliyat olib borganiga qiziqish bildiradilar. Akademik va pedagogik maktab shu tarzda shakllanadi.

AQSH va Yevropadagi nufuzli universitetlarda professorlar o'quv kurslarini o'zlarining ilmiy tadqiqotlari doirasida olib boradilar, chunki o'quv kurslari shu sohada muayyan ilmiy natijalarga erishgan professorlarga beriladi. Professor o'z ma'ruzalarini akademik uslubda olib boradi, tinglovchilar tomonidan berilgan savollar ilmiy jamoatchilik muhokamasining sodda ko'rinishi sifatida talqin qilinadi. Professorning akademik ma'ruzasida bevosita darsni tashkil etuvchi yordamchi subekt sifatida ishtirok etayotgan magistrant o'z tadqiqotini boshqalarga taqdimot qilish ko'nikmalarini shu jarayonda shakllantiradi. Bunda pedagogik tajribani o'zlashtirishdan ko'ra ko'proq tadqiqot natijalarini muhokama qilishga tayyorgarlik ustuvor o'ringa ega bo'ladi. Bu yuqorida aytilganidek, "tadqiqotni yaxshi o'zlashtirgan olim o'z-o'zidan ta'lim berishni ham yaxshi biladi" degan qarashning yaqqol amaliy ifodasidir.

Biroq, shunday bo'lsada, G'arb davlatlarida olib borilgan qator tadqiqotlarda bunday yondashuv oliy ta'lim pedagog-kadrlarining o'qitish salohiyatiga salbiy ta'sir qilayotgani aniqlangan. Unga ko'ra, tadqiqot biror masalaning mohiyatiga kirib borishga, o'rganish miqyosining torayishiga olib keladi. Ta'lim esa keng qamrovlilikka, bilimlarning ekstensiv tomoniga yo'nalgan bo'ladi. Bu ikki hodisa ikkita alohida, ba'zida o'zaro zid bo'lgan xususiyatga ega. Bunda bir kompetensiyaning rivojlanishi o'z-o'zidan ikkinchisining ham rivojlanishiga olib kelmaydi. Buning uchun har bir faoliyatga alohida tayyorgarlik zarur²³.

2012 yilda Garvard universitetida bo'lib o'tgan oliy ta'lim muammolariga bag'ishlangan konferensiyada amerikalik olim D.Berretning ta'kidlashicha, oliy ta'limning professor-o'qituvchilari hali ham odat va taxminlarga ko'ra dars berishadi. Pedagogika haqida tushunchaga ega bo'lmagan professor-o'qituvchilar tinglovchilar o'rganishi kerak bo'lgan masalalarning mazmuni haqida chuqur bilimga ega bo'lishlari mumkin, biroq ular tinglovchilarning kognitiv rivojlanishida zarur bo'lgan qobiliyatlarni shakllantirish usullari haqida ko'p narsa bilmaydilar. Bu asosan ta'lim usullari va texnologiyalari bilan

²³ Moulding L.R., Hadley K.M. Graduate Students' Understanding of Educational Research in a Master of Education Program / New Horizons in Education, 2020, Vol.58, No.1. - p. 43-52.

ham bog'liq masala²⁴.

Oliy ta'limga pedagog-kadrlar tayyorlashda tadqiqotchilikka asosiy e'tibor qaratilib, pedagogik tayyorgarlikning bunday e'tibordan chetda qolishi bir qator siyosatchilar tomonidan tanqid qilinmoqda. Xususan, Yevropa Komissiyasining Yevropa oliy ta'lim muassasalarida o'qitish va ta'lim sifatini oshirish bo'yicha 2013 yildagi hisobotida aksariyat oliy ta'lim muassasalari ilmiy tadqiqot ishlari bilan solishtirganda o'qitishga juda kam e'tibor qaratayotgani, oliy o'quv yurtlarining barcha o'qituvchilari pedagogik tayyorgarlikdan o'tishi lozimligi alohida ta'kidlangan²⁵. O'z-o'zidan tushunarliki, oliy ta'limni tadqiqotchilik hamda pedagogik kompetensiyaga ega kadrlar bilan ta'minlash faqatgina pedagogik malaka oshirish kurslari bilan hal etiladigan masala emas. Buning uchun magistratura dasturlarida pedagogik ko'nikmalar shakllantirilishi kerak.

Oliy ta'lim uchun pedagog-kadrlarni tayyorlashda maxsus o'quv kurslarining zarur emasligi haqidagi ilmiy qarashlar ham mavjud. Masalan, amerikalik tadqiqotchi J.Shlebning fikricha, oliy ta'limda martaba uchun tayyorlanayotgan magistrantlar hozirgi vaqtda oliy ta'limda foydalanish uchun mos bo'lgan ta'lim nazariyasi va metodologiyasini o'rganishlari shart emas. Ta'lim berish jarayonida ilmiy salohiyatga ega bo'lgan pedagoglar zarur ko'nikmalarni ish tajribasi va malaka kurslari orqali o'zlashtirishlari mumkin²⁶.

Magistraturada pedagogik ko'nikmalarni shakllantirishning dolzarb ekanligi asoslangan yana bir yirik tadqiqot AQShning Florida shtati universitetlari tizimida o'tkazilgan. T.Robinson va U.Xoup tomonidan magistraturada pedagogik tayyorlov kurslariga ehtiyojning bor yoki yo'qligi Florida shtatida joylashgan 11 ta oliy ta'lim muassasasining professor-o'qituvchilarining fikri asosida o'rganildi²⁷. Tadqiqotda professor-o'qituvchilarning 80 foizi oliy ta'lim muassasalarida dars berishga tayyorgarlik sifatida magistratura tinglovchilarining pedagogika

²⁴ Berrett D. Harvard conference seeks to jolt university teaching. Chronicle of Higher Education, 2022. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Harvard-Seeks-to-Jolt/130683/>.

²⁵ European Commission. EU high level group: train the professors to teach. 2023. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-554_sl.htm (Accessed 2023-12-10).

²⁶ Schlieb J. Review: Histories of pedagogy. College English, 2019, 61(4), 139-146.

²⁷ Robinson T.E., Hope W.C. Teaching in higher education: Is there a need for training in pedagogy in graduate degree programs? / Research in Higher Education Journal, 2023, №21.

bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'lishlari shart ekanligini bildirganlar. Ularning 60 foizi pedagogik faoliyatni boshlagandan keyin ham pedagogik malaka kurslarida ishtirok etmaganini tan olgan. Demak, ma'lum bo'lmoqdaki, yuqorida J.Shleb fikriga zid ravishda professor-o'qituvchilarning pedagogik ko'nikmalarga ega bo'lishida malaka kurslari katta o'ringa ega emas. Tadqiqotda aytilganidek, aksariyat professor-o'qituvchilar bunday kurslar orqali pedagogik bilim hamda ko'nikmalarni egallashga harakat qilmaydilar. Bu holat esa AQSH oliy ta'limidagi ma'ruza hamda seminar mashg'ulotlarini ko'proq akademik yo'nalishga burib, o'qituvchi-tinglovchi o'rtasidagi o'zaro tushunish, o'qitish jarayonining qizg'in o'tishiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Tadqiqot davomida professor-o'qituvchilarning magistratura dasturi o'quv rejasiga pedagogikaga oid (masalan, ta'lim usullari va texnologiyalari) o'quv kurslarini kiritish, tinglovchilarni pedagogik faoliyatga yo'naltirish borasidagi qarashlarida quyidagilar ustuvor o'ringa bo'ldi:

1. Har qanday magistratura dasturida tinglovchilarni pedagogik faoliyatga tayyorlash uchun ma'lum bir kreditlar ajratish kerak. Chunki magistratura bitiruvchilarining qariyb 50 foizi oxir-oqibatda oliy ta'limda faoliyat ko'rsatadi;

2. Magistratura dasturlarida pedagogik faoliyatga tayyorlash talabalar uchun tanlov asosda tashkil etilishi zarur. Chunki tinglovchilarning barchasi ham o'z kelajagini pedagog sifatida rejalashtirmaydi. Ilmiy tadqiqot yoki tegishli mutaxassislik bo'yicha ish faoliyatini tashkil qilishni ko'zlagan tinglovchilar uchun bunga zarurat yo'q.

3. Magistraturada tinglovchilarni pedagogik faoliyatga jalb etish ularning ilmiy tadqiqot ishlariga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Buning uchun alohida kredit ajratish tinglovchi uchun ham, oliy ta'lim muassasasi uchun ham ortiqcha yuk bo'lishi mumkin.

4. Tadqiqotning umumiy natijasiga ko'ra, oliy ta'lim muassasalarida ish faoliyatini olib borishni maqsad qilgan magistrantlarga pedagogik kurslar va amaliyot tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

9.8. Xorijiy amaliyot asosidagi tavsiyalar

Magistraturada tinglovchilarni ilmiy hamda pedagogik faoliyatga yo'naltirishga doir ilg'or xorijiy tajribadan kelib chiqib, quyidagilarni tavsiya etishni maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz:

- magistraturada tinglovchilarni ilmiy, professional va pedagogik faoliyatga yo'naltirish alohida ixtisoslashtirilgan tarzda tashkil etilishi kerak. Magistr darajasidagi kadrlar shu asosda maqsadli tayyorlanishi lozim;

- kelajakda ish faoliyatini ilmiy tadqiqot yo'nalishida olib borishni maqsad qilgan tinglovchilarga magistratura o'quv kurslari shunga muvofiq tashkil etilishi kerak. Bunda asosan tezislar va maqolalar tayyorlash, dissertatsiya ishi uchun adabiyotlarni o'rganish, saralash, tahlil qilish, har chorakda ilmiy rahbar bilan birga erishilgan natijalarni kafedrada muhokama qilish kabi faoliyatdan hamda tegishli ixtisoslikning tadqiqot metodologiyasiga oid o'quv kurslaridan iborat bo'lishi maqsadga muvofiq. Stajirovka esa ilmiy tadqiqot muassasalarida olib borilishi zarur;

- tegishli professional yo'nalishda ketishni ko'zlagan tinglovchilar esa loyiha ishiga jalb qilinishi, bunday ish tadqiqot dissertatsiyasidan farqli ravishda ko'proq amaliy muammolarni hal qilishga, muayyan jarayonni baholashga va zarur amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qilishi kerak. Mutaxassis tayyorlovchi bunday magistratura dasturlarida tinglovchilar to'liq mutaxassislik uchun zarur fanlar bo'yicha o'qitilishi va stajirovkani ishlab chiqaruvchi tashkilot va korxonalarda olib borishi maqsadga muvofiq;

- oliy ta'limda professor-o'qituvchi sifatida faoliyat olib borishni maqsad qilgan tinglovchilar esa ilmiy tadqiqot bilan birga ilmiy pedagogik faoliyatga yo'naltirilishi muhim. Bunda muayyan sohada olib boriladigan tadqiqot ta'lim loyihalari bilan birlashtirilishi kerak. Amalga oshiriladigan tadqiqot natijalarini ta'lim jarayoniga qo'llay olish ko'nikmalari shu asosda shakllantirilishi mumkin. Bo'lajak tadqiqotchi-pedagoglarda pedagogik faoliyatga ilmiy yondashuvni qaror toptirish uchun ularni kafedrada bajariladigan ilmiy-pedagogik ishlarga jalb etish hamda stajirovka shu oliy ta'lim muassasasining yoki kelishuvga binoan boshqa

oliy ta'lim muassasasida olib borilishi lozim.

9.9. Ilmiy tadqiqot natijasi haqida ma'lumotlar turlari

Har qanday ilmiy tadqiqot natijasi – umumiy boylik va mulkdir. Ular har xil yo'llar bilan butun jamoa e'tiboriga yetkazilishi kerak, albatta eng avval shu sohada ishlovchi mutaxassislarining.

Mutaxassislarga informatsiya berishning o'ta har xil shakllari mavjud.

Ko'psirli amaliyot quyidagi asosiy shakllarini ishlab chiqqan:

– ilmiy tadqiqot ishlari haqida hisobot, u 19600-74 GOST talablariga asosan tuziladi va deponirovka qilinishi mumkin;

– ixtiroga talabnoma;

– oynomalarda, institutlar ilmiy to'plamlarida yoki maxsus ilmiy ishlar to'plamlarida va shu kabilarda maqolalar;

– har xil ilmiy anjumanlarda ma'ruzalar;

– xabarnoma, odatda 5, 10 minut davomida qisqa xabarlar beriladi;

– obzor ish boshlashdan oldingi va shu kungacha tadqiqot olib borilayotgan yoki unga turdosh mavzular bo'yicha bajarilgan ilmiy tadqiqot natijalarini odilona tanqidiy yig'ilmasi;

– referat – ilmiy tadqiqot ishlar natijalari haqida keltirilgan qisqa ma'lumot;

– avtoreferat – dissertatsiyaning qisqartirilgan mazmuni;

– monografiya – kitob, broshyura ko'rinishidagi ilmiy ishlar to'plami bo'lib, unda muayyan bir ilmiy masala yoki muammo yoritilib, uning yechimlari va yechilish usullari keltiriladi;

– dissertatsiya – mustaqil yoki ilmiy rahbar rahbarligida yoki maslahatchiligida bajariladigan ilmiy tadqiqot ishi bo'lib unda u aktual ilmiy masala yoki muammoning yangi yechimlari hal qilinish usullari keltiriladi va ilmiy unvon olish uchun uni ilmiy jamoa oldida himoya qilinadi.

Ilmiy tadqiqot natijalari bo'yicha ma'lumotlarning yuqorida keltirilganlardan boshqa ham ko'pgina shakllari ham mavjud.

Ilmiy ma'lumotlarning keng ko'lamda ommalashtirilish maqsadida turli doirada (ilmiy muassasa, respublika, xalqaro va boshqa)

simfoziyumlardan keng foydalanilib kelinmoqda. Bugungi kunda ilmiy tadqiqotlar natijalari, ilmiy yangiliklar va boshqa turdagi ma'lumotlarni keng ommaga jahon hamjamiyatiga yetkazishda internet tizimidan foydalanish joriy qilingan.

9.10. Ilmiy referat va hisobotlarning strukturasi, mazmunlari va tili

Ilmiy tadqiqot ishining har qanday informatsion materiali aniq talabga javob berishi kerak:

- kompozitsiyasi (ko'rilishi) aniq bo'lishi;
- tushuntirilishi mantiqiy ketma-ketlikni ta'minlashi;
- muallifning ilgari surayotgan farazining himoyasini asoslovchi dalillar ishonarli bo'lishi;
- yangi holatlarni ifodalanishi aniq qisqa qaytarishlarsiz bo'lishi;
- ishining umumiy natijalari hamda undagi yangiliklar aniq va birbiridan ajratilgan holda tushunarli darajada keltirilishi;
- xulosalar o'z tasdig'iga ega, qisqa va aniq qayd qilingan, shu bilan birga umumiy va bugungi kunda ma'lum bo'lgan materiallar hamda xulosalardan holi bo'lishi;
- ilmiy va amaliy xarakterdagi ishlanmalar takliflar asoslangan va real bo'lishi kerak.

Referat mustaqil ilmiy hujjat sifatida uning titul (yuza) varag'i bo'ladi, qisqa kirishi, (analitik obzor) asosiy qismi, xotima, foydalanilgan materiallar ro'yxati bo'ladi. Zarurat bo'lsa, referat, qo'shimcha ma'lumotlar ilova qilinishi mumkin.

Referatning kirish qismida mavzuning dolzarbligi, yuzaga kelgan muammo qisqacha yoritiladi, muammoni, vazifani yechish borasidagi umumiy yondashuv yoritiladi.

Asosiy qismda (yoki analitik obzorda) tadqiqot olib borilayotgan mavzu doirasida va unga turdosh soha bo'yicha bugungacha mavjud ilmiy yechimlar tadqiqot natijalari qisqacha tahlili keltiriladi.

Tahlil qilinayotgan material ma'lum bir xronologik ketma-ketlik prinsipi asosida ko'rib chiqilishi tadqiqot olib borilayotgan mavzu va soha

ilmining rivojlanishi xarakterini to'la ochilishini ta'minlaydi.

Dastlabki manbalar tahlili quyidagicha bajarilishi zarur:

- birlamchi manba muallifi tamonidan ilgari surilgan ishchi gipotezani yutug'i va kamchiligi ochiladi;
- muallif qabul qilgan matematik modeli, shartli qabul qilganlari (dopusheniya)si va cheklanishlari, nazariy natijalari baholanadi;
- tajriba o'tkazish usulubi ,o'tkazilish sharoiti, rejalatirilishi, tajriba uskunalari va ularning zamonaviyligi, tajribaning aniqligi baholanadi;
- manba muallifi tamonidan qabul qilingan xotima va takliflari tahlil qilinadi.

Ma'lumotlar o'rganib chiqilgandan keyin tadqiqot mavzusiga yoki unga turdosh ilmiy tadqiqotlarga oid ilmiy ishlari o'rganilib chiqilgan dastlabki holatni, uslublari, olingan natijalari, xulosalarini solishtiriladi, tadqiqot qilinayotgan masala holatiga umumiy baho beriladi, o'z nuqtai nazari ifodalanadi va shu masalada noaniq bo'lib qolgan, oxirigacha ishlanmagan texnik texnologik uslubiy muammolar haqida xulosaviy xotima qilinadi. Bugungacha olib borilgan (mavzu bo'yicha yoki unga yaqin yo'nalishlarda) tadqiqotlarni mualliflari qaysi tomonlari bo'yicha qo'shimcha tadqiqotlar olib borilishi va qaysi yo'nalishda o'z tadqiqotlarini olib borish kerakligi aniq keltiriladi.

Xotima (zaklyucheniye) masalani tahlili va keyingi tadqiqi ifodasidan kelib chiqib xulosaning qisqa tushuntirilishini qamraydi.

Adabiyotlar ro'yxati referatni tuzishda foydalanilgan hamma manbalarni qamrashi kerak, u alfavit tartibida nomerlangan holda joylashadi. Referat matnida har qaysi manbaga ishora qilinadi, u kvadrat qavs ichida nomer ko'rinishida bo'ladi.

Hamma yordamchi material referatning ilovasiga kiritiladi. Referatda ilova shart emas, usiz bo'lgani ma'qul.

Referatning umumiy hajmi 15 varaq qo'lyozmadan oshmasligi kerak. Ilmiy tadqiqot haqida hisobot o'ziga quyidagi bo'lim va elementlarni qamraydi: bet (titul) varag'i, bajaruvchilar ro'yxati, referat, mundarija, qisqartirishlar, simvollar va maxsus atamalar ro'yxati va ularning aniqlovchilari (zarurati bo'lsa), asosiy adabiyotlar qisqa ro'yxati va ilova. Hisobot 19600-74 GOSTga rioya qilingan holda tuziladi.

Hisobotdagi referatni mustaqil shunday hujjatdan farqi, unda tadqiqot ishining asosiy mazmunini haqida qisqa ma'lumot (maqsadni tushuntirishga yetarli) keltiriladi.

Referatda keltiriladigan materiallar tarkibi:

- mashinkada yozilgan matn, sxema, chizma, grafiklar, fotosuratlar va hisobot ilovalari miqdori ko'rsatiladi;

- ketma-ket qatorda vergul bilan ajratib yozilgan tayanch iboralar (5–15 so'zdan iborat) ro'yxati;

- referatning asosiy matni (hajmi bir betdan oshmasligi kerak). Masalan, ilmiy hisobot 105 bet mashinada bosilgan matn, 8 ta sxema, 5 ta chizma, 15 ta grafik, 10 ta rasm va 15 bet hajmda hisobotga ilovalardan iborat.

Kalit so'zlar – hisobot matnini ochib beruvchi tayanch iboralar jamligi. Kalit so'zlar jamligi hisobot mazmuni haqida yetarlicha tushuncha beradigan bo'lishi kerak.

Kalit so'zlar hisobotlarni maxsus sistema bo'yicha kodlashda ham foydalaniladi.

Hisobotda quyidagi bo'limlar o'rin olgan: kirish, analitik obzor (masala holati); tanlangan tadqiqot yo'nalishini asoslashga oid materiallar tadqiqot olib borish uslubi; tadqiqot mazmuni va natijalari; xotima (xulosa va takliflar).

Hisobotning kirish qismida ishning maqsadi qisqa bayoni uning yangiligiga va o'tkazilishi zarurligini asoslash bo'yicha materiallar keltiriladi. Unda shuningdek, muammoning hozirgi holati tavsifi ham berilishi ham mumkin.

Analitik obzorda ish yo'nalishini asoslash, boshqa yo'nalishlar bilan taqqoslanganda uning afzallik va maqsadga muvofiqligi asosida ochib berilgan bo'lishi kerak.

Tadqiqot uslubi, mazmuni va natijalari tadqiqot xarakteridan kelib chiqqan holda ketma-ket keltiriladi. Uslub asoslangan va batafsil yozilgan bo'lishi kerak. Nazariy bo'limida matematik xulosalarni barcha oraliq amallar bilan keltirish shart emas. Zarur bo'lgan hollarda ularni ilovada keltiriladi.

Eksperiment natijalari keltirilganda uning aniqligi va ishonchligi ham

keltirilishi kerak.

Natijalar tahlili qismi nazariy va eksperimental tadqiqotlar natijalari taqqoslanadi.

Hisobotda tajriba natijalari jadval yoki grafik ko‘rinishda keltirilgan bo‘lsa, ulardagi miqdoriy ko‘rsatkichlarni takroran tushuntirish shart emas. Ularni o‘zgarish qonuniyatlari sabablarini ochib beriladi.

Xotima va takliflar. Hisobotning bu bo‘limi chuqur o‘ylab puxta asoslangan natijalarga ko‘ra yoziladi. Xotima nafaqat jami, balki butun ishning ko‘zgusi. Xotima ichki mantiq va ketma-ketlikka ega bo‘lishi kerak. Xotimada tadqiqot qanday bajarilganligi emas, balki qanday natija va nima yangilik bergani aks ettirilishi kerak.

Hisobotga kiritilgan namoyish materiallari uning ma‘nosi bilan aniqlanadi, ularning soni matnga aniqliq va konkretlik berish uchun yetarli bo‘lishi kerak. Hamma namoyish materiallar (chizmalar, grafiklar) uning xarakteriga qaramasdan rasm deb nomlanadi.

Ilmiy til. Ilmiy ishning tiliga asosiy talab – u dokladmi, hisobotmi yoki maqolami qat’iy nazar mantiq qoidolari asosida tugallangan fikr bo‘lishi kerak. Haqiqatdan ham, har qanday ilmiy qo‘lyozma yoki bosma matn muallifning mantiqiy fikrlashini ifodalaydi. Shuning uchun ilmiy ish eng avval yetarlicha tushunarli va aniq bo‘lishi kerak.

Stilistik xatolarning sabablaridan biri – bu muallifning asoslanmagan ilmiylashtirishga intilishidir. Muallifga ilmiydek tuyo‘ladigan jummalarni yuqori talaffuz etish uchun notabiiy frazalar tuzish, amalda uning hisobot yozishni bilmasligini ko‘rsatadi.

Ilmiy so‘z stili – bu shaxsi ko‘rsatilmasdan olib boriladigan monolog bo‘lib u uchinchi shaxs tomonidan keltiriladi. O‘quvchi yoki eshituvchining hamma e’tibori muallif shaxsiga emas uning mazmuniga va logik tushuntirilishiga qaratilgan bo‘lishi kerak.

Ilmiy nashrlarda, hisobotlarda, makolalarda, kitoblarda «mening» fikrimcha emas «bizning» fikrimizcha degan jummalardan foydalanish, e’lon qilinayotgan (chop etilayotgan) ilmiy xulosalarda (natijalar) ijodiy jamoani ham hissasi borligini e’tirof etadi.

Ilmiy nasharlarda (hisobot, maqola va boshqalarda) atamalardan to‘g‘ri foydalanish o‘ta muhim. Atama deganda so‘z yoki so‘zlar birligi

tushuniladi va ular ilm-fanda qo'llaniladigan aniq tushuncha yoki ko'rinishlarni belgilaydi. Masalan, xronometroj so'zi (atama) – ishlab chiqarish jarayonini uning qismlarini davomiyligini vaqt bo'yicha o'lchash yo'li bilan o'rganish degani. Bu bitta so'z butun bir jumlani almashtiradi.

Umuman atamalarni butun hisobot yoki maqola davomida bir xilligini buzmaslik lozim. Bir narsani har xil atamaslik kerak. Masalan, bir jumlada elektr motor boshqasida esa elektr dvigatel deb atash nashriy yoki boshqa ilmiy materialni tushunishni qiyinlashtiradi.

9.11. Ilmiy tadqiqot ishlari to'g'risidagi hisobotlarni rasmiylashtirish

Ilmiy tadqiqot ishlari (ITI) to'g'risidagi hisobotlarni rasmiylashtirish umumiy talablari, shakli va qoidalari umumqabul qilingan mezonlarda belgilangan.

ITI hisobotlariga quyidagi talablar qo'yiladi:

- tuzilishning aniqligi;
- materiallarni bayon qilishning mantiqiy ketma-ketligi;
- dalillashning ishonchliligi;
- ifodalashning qisqa va aniqligi;
- ish natijalari bayonining aniqligi;
- xulosalarning isbotlanishi va tavsiyalarning asosliligi.

Hisobotlarni rasmiylashtirish umumiy talablari va qoidalari «ilmiy tadqiqot ishlari to'g'risidagi hisobot» bo'yicha Davlat standarti 7.32-91 da berilgan.

ITI haqidagi hisobot quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- bosh varaq;
- bajaruvchilar ro'yxati;
- referat;
- mundarija (sarlavha);
- qisqartmalar, belgilar va maxsus terminlar ro'yxati, zarur holda ularga tushuntirish beriladi;
- asosiy qism;
- adabiyotlar ro'yxati;

– ilova.

Referat o'tkazilgan ITI asosiy mazmunini ifodalash kerak, unda hisobotning hajmi, tasvirlar miqdori va tavsifi, jadvallar miqdori, hisobot yozilgan til, asosiy so'zlar ro'xati va referat matni haqidagi ma'lumot bo'lishi lozim.

Referat matni quyidagilarni o'z ichiga oladi:

– bajarilgan ish mohiyatni va tadqiqot usulini ifodalovchi asosiy qism;

– referat asosiy qismi mazmunini ochib beruvchi aniq ma'lumotlar;

– olingan natijalarning o'ziga xosligi, samaradorligi, qo'llanilishi mumkin bo'lgan sohalarga taalluqli qisqacha xulosalar.

Referatning eng maqbul hajmi 1100–1200 bosma belgi. Hisobotning asosiy qismi quyidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi:

– kirish;

– analitik sharh (masalaning qo'yilishi);

– ishning tanlangan yo'nalishini asoslash;

– bajarilgan ish metodikasi, mazmuni va natijalarini ifodalovchi hisobot bo'limlari;

– xulosa (xulosa va takliflar).

Kirish ish bag'ishlangan ilmiy-texnikaviy muammo (masala)ning zamonaviy ahvolini, shuningdek, ishni maqsadini qisqacha tavsiflash kerak. Kirish qismida tavsiflanayotgan ishdagi yangilik va dolzarblik nimadan iboratligini bayon etish va uni o'tkazish zarurligini asoslash zarur.

Analitik sharhda tadqiqotni metodikasi va hal etish vositalari bo'yicha adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar, ITI oldida turgan masalani yangicha hal etish yo'llari bayon qilinishi lozim. Ishning tanlangan yo'lini asoslash boshqa mumkin bo'lgan yo'nalishlarga taqqoslash bo'yicha afzalliklariga asoslanadi. ITI tanlangan yo'nalishi va ishchi gipoteza ITI o'tkazish aniq shartlarini hisobga olgan holda analitik sharhda mavjud bo'lgan tavsiyalarga asoslanishi kerak. ITI-ning tanlangan yo'lini asoslash ishning maqsadga muvofiqligi (yoki zarurligi)ni asoslash bilan almashtirmasligi kerak. ITI tanlangan yo'nalishi tegishli topshiriqlar bilan asoslanmasligi lozim.

Bajarilgan ish metodikasi, mazmuni va natijalarni ifodalovchi hisobotning qismlari barcha oraliq va yakuniy natijalar, shu jumladan salbiylari bilan birgalikda to'la va tadrijiy tarzda bayon etilishi kerak.

Tadqiqot metodikasi tadqiqot o'tkazish metodologiyasini tanlashni asoslanishini, bunda foydalanilayotgan yoxud ishlab chiqilayotgan texnikaviy vositalar, matematik yoxud tadqiqot natijalarini ishlab chiqishning boshqa metodini asoslangan informatsiyaning tegishli manbaiga havola qilingan holda o'z ichiga olishi kerak.

Mazmun va bajarilgan ish natijalari qismida quyidagilar ko'rsatilishi lozim: maqsad, muayyan eksperimentlar programmasining, ular mohiyatining tavsifi; olingan ma'lumotlar aniqligi va ishonchligi baholanishi hamda nazariy ma'lumotlar bilan taqqoslanishi. Bunday taqqoslash bo'lmaganda u hol asoslanishi kerak. Olingan natijalar ta'kidlanishi va ularni qo'llanilish imkoniyati tavsiflanishi zarur.

Ilovada asosiy matnga qo'shilganda ko'p joyni egallaydigan qo'shimcha materiallar beriladi. Quyidagilar ana shunday materiallar hisoblanadi:

- oraliq matematik qistirmalar va hisob-kitoblar;
- yordamchi raqamli ma'lumotlar jadvali;
- sinov bayoni va hujjatlari;
- eksperiment o'tkazishda qo'llanilgan apparatlar va priborlar tavsifi, o'lchashlar va sinashlar;
- joriy texnikaviy yechimlar yo'riqnomasi, metodikasi, tavsifi, qo'shimcha tarzdagi tasvirlar va sh.k.

Matn qismi, tasvirlar, jadval va formulalar ilmiy tadqiqot ishi haqidagi hisobotni rasmiylashtirish qoidalariga bo'lgan meyoriy talablarga muvofiq rasmiylashtiriladi.

Hisobotda beriladigan tasvirlar miqdori mazmuniga ko'ra belgilanadi va bayon etilayotgan material ravshan va aniq bo'lishi uchun yetarli miqdorda berilishi lozim. Tasvirlar shunday tayyorlanishi kerakki, qismlari va yozuvlar sifatli reproduksiya yoki kompyuterda aks ettirish imkonini ta'minlaydigan bo'lishi lozim. Mikrofilmi tayyorlanishi zarur bo'lgan hisobotlar uchun shtrixli tasvirlar va fotosuratlarni asl nusxasi qo'shimcha qilinishi kerak. Nusxa va rangli rasmlar qo'shilmaydi.

Barcha tasvirlar (fotografiya, tarxlar, chizmalar va b.) rasmlar deb ataladi. Rasmlar har bir qism ichida arab raqamlari bilan tadrijiy ravishda raqamlanadi. Rasm raqami bob tartib raqami va rasm tartib raqamidan iborat, bir-biri bilan nuqta yordamida ajratilgan bo'lishi kerak. Masalan, «2.1-rasm» (ikkinchi bob, birinchi rasm).

Hisobot matnida rasimga havola qilinganda uning aniq tartib raqamini ko'rsatish kerak, masalan, «2.1-rasm», «2.2-rasm». Ayni bir rasimga takror havolaga yo'l qo'yiladi. Bunda havola qisqartma so'z «qarang» bilan beriladi, masalan, «qarang 2.1-rasm» yoki «7.2-rasimga qarang».

Rasmlar ularga matnda havola qilingandan so'ng hisobot tekstida ketma-ket joylashtiriladi. Rasmlarni shunday joylashtirish kerakki ularni hisobotni varaqlamay ko'rish mumkin bo'lsin. Agar rasmlarni bunday joylashtirish imkoni bo'lmasa, ularni shunday joylashtirish lozimki, toki hisobotni soat strelkasi bo'ylab aylantirish mumkin bo'lsin. Hisobotda A4 qo'goz formatidan katta bo'lgan rasmlarni berish tavsiya etilmaydi.

Har bir rasm batafsil tavsifiy yozuvga ega bo'lishi lozim. Ostyozuv rasm tartib raqami bilan bir qatarga qo'shib joylashtiriladi. Rasmdagi yozuvlar hisobotdagi barcha rasmlar hajmi bo'yicha bir xil shriftda bajariladi. Hisobotlardagi ilmiy tadqiqotning raqamli materiallari jadval tarzida joylashtiriladi. Har bir jadval tavsifiy sarlavhaga ega bo'lishi kerak. Jadval yuqorisida «jadval» va uning tartib raqam joylashadi. Jadval tartib raqami xuddi rasmdagi kabi bo'ladi. Sarlavha «jadval» so'zidan yuqorida joylashadi.

«Jadval» so'zi va sarlavha yozma harflarda yoziladi. Jadval grafalari sarlavhasi katta harflarda yoziladi, sarlavhachalar esa kichik harflarda.

Hisobot matnida zarur hollarda formulalar joylashtiriladi. Formulalardan so'ng simvollar, koeffitsiyentlar va boshqa eksplikatsiyalarga tushuntirish beriladi. Eksgashkatsiyalarda simvollar va raqamli koeffitsiyentlar qiymati formula tagidan ular formulada qanday tartibda berilgan bo'lsa xuddi shunday tartibda keltiriladi. Har bir simvol va raqamli koeffitsiyentni qiymati yangi qatordan berilgani ma'qul. Eksplikatsiyaning birinchi satri «bunda» so'zi bilan boshlanadi. Bu so'zdan keyin ikki nuqta qo'yilmaydi.

Formula oxirida yoki nuqta, yoki vergul qo'yiladi. Eksplyatsiya keltirilayotgan holdagina vergul qo'yiladi.

Formulalar bob ichida arab raqamlari bilan tartiblanadi. Formulaning tartib raqami bob tartib raqami va formulaning tartib raqamidan iborat bo'lishi kerak. Har ikkala tartib raqami nuqta bilan ajratiladi va qavs ichida beriladi. Masalan, «(1.02)» (birinchi bob ikkinchi formula). Formula tartib raqami sahifaning o'ng tomonida formulaning quyidagi qatori bilan bir xil satrda beriladi. Matnda formulaga havola qilinganda uning aniq tartib raqami qavs ichida berilishi zarur, masalan: «(1.02) formulada».

Hisobotga adabiyotlar ro'yxati ilova qilinadi. Ro'yxatga barcha foydalaniladigan manbalar kiritiladi.

Monografiyalar, maqolalar, standartlar, kashfiyotlar, ma'ruza tezislari, gazetadagi maqolalar, ITI hisobotlari, deponentlangan materiallar, kataloglar va boshqa materiallar haqidagi ma'lumot OAKning 1985-yil 5-sonida e'lon qilingan talablarga muvofiq rasmiylashtiriladi.

Rezyume. ITI to'g'risidagi hisobotlarni rasmiylashtirish umumqabul qilingan mezonlarga muvofiq amalga oshiriladi. Hisobotlar o'z ichiga quyidagilarni olishi kerak: bosh varaq, bajaruvchilarning ular bajargan ishlar qisqacha mazmuni berilgan ro'yxat, referat, sarlavha, qisqartmalar ro'yxati, simvollar va maxsus terminlar, asosiy qism, adabiyotlar ro'yxati va ilova. Metodikani ifodalovchi, bajarilgan ishning mazmuni va natijalari haqidagi hisobotning qismlari to'liq va tadrijiy tarzda barcha oraliq va yakuniy natijalar, shu jumladan salbiylari bilan birga bayon etilishi kerak.

9.12. Ilmiy materiallarni nashrga tayyorlash

Ilmiy materiallarni nashr qilish - ilmiy xodim, ilmiy muassasa yoki korxona jamoasi bajaradigan ilmiy tadqiqot va tajriba konstruktorlik ishlari natijalariga mualliflik huquqini oshkora himoya qilish shakllaridan biri.

Ilmiy materiallarni nashr qilish yoki oshkora yoki yopiq tarzda amalga oshirilishi mumkin. Ochiq matbuotda muayyan talablarga zid bo'lmagan ishlar e'lon qilinadi.

Ilmiy materiallar quyidagi ko'rinishda e'lon qilinishi mumkin:

– monografiya;

- davriy jurnallardagi maqola;
- OO‘YU, ITI asarlari to‘plamidagi, xalqaro, soha va boshqa xil konferensiyalar to‘plamidagi maqola;
- rasmiy kengash va konferensiyalarning dokladlari tezisi;
- reformativ jurnallardagi maqola;
- davlat qaydnomasiga ega ITI bo‘yicha hisobotlar;
- kashfiyot va ochilgan yangilikka potentlar;
- respublika ilmiy-texnikaviy kutubxonalarda deponentlangan ishlar;
- gazetadagi maqolalar.

Ilmiy materiallarni nashrga tayyorlash o‘z ichiga quyidagi bosqichlarni oladi:

- ilmiy materialni nashr qiluvchi noshir qo‘ygan talablarni o‘rganish;
- tanlangan ilmiy ish bo‘limi mazmunini yozma bayon qilish;
- sof patentlikka ko‘ra maqola mazmunini tekshirish;
- ochiq matbuotda e‘lon qilish uchun maqolani ekspertizadan o‘tkazish, kashf etish, yangilik yaratish unsurlarini yo‘qligi;
- maqolani ichki va tashqi taqrizga berish;
- maqolani noshirga topshirish.

Ilmiy materiallarni rasmiylashtirish talabi material turiga bog‘liq va u quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- qog‘oz va uning hajmiga bo‘lgan talab;
- chap, o‘ng tomon, yuqori, quyidan qoldiriladigan ochiq joy hajmi;
- sahifalarga tartib raqamlarini qo‘yish;
- rasmiylashtirish muharriri;
- jadval va rasmlarni berilishiga talablar;
- bosish shrifti va intervali;
- bayon etilish tili;
- boshqa tildagi annotatsiyalarga bo‘lgan talab.

Nashr etilayotgan ilmiy material kirish qismidan amalda bayon etilayotgan ilmiy material mazmuni va bayon qilinayotgan mavzu bo‘yicha xulosadan iborat bo‘lishi kerak. Agar muallif ma’lum ilmiy ishlarga havola qilsa yoki ulardan foydalansa ular adabiyotlar ro‘yxatida ko‘rsatilishi

kerak. Muallif patent sofligiga ilmiy maqola mustaqil tekshiruvini amalga oshirishi, buni maqolani nashrga tayyorlash jarayonida bajarish kerak. Patent sofligiga ko'ra tekshiruv o'z ichiga prototiplar va analoglarni topish, farqli tomonlarni belgilashni oladi.

Har bir nashrga ekspertiza dalolatnomasi tuziladi. Buni mazkur ish bajarilgan tashkilot tuzadi, ochiq matbuotda e'lon qilish imkoni va mazmuni tegishli xulosa beradi.

E'lon qilishga taqdim etilayotgan ilmiy materialga ayrim hollarda taqriz talab qilinadi. Taqriz ichki yoki tashqi bo'lishi mumkin. Ichki taqriz ish bajarilgan tashkilot mutaxassis tomonidan beriladi. Tashqi taqriz esa boshqa tashkilot mutaxassis tomonidan yoziladi.

Shuni ta'kidlash joizki, ishlab chiqarish bosqichida bo'lgan ilmiy tadqiqot ishlarining materiallari, agar tugallanmagan va muayyan aniq xulosalar yoki yakunga yetmagan bo'lsa e'lon etish uchun tavsiya qilinmaydi.

Shunday qilib, ilmiy materiallarni nashr qilish - ilmiy xodim, ilmiy muassasa yoxud korxona jamoasi bajargan ilmiy tadqiqot va tajriba konstruktorlik ishlari natijasiga mualliflik huquqini oshkora himoya qilish shakllaridan biri. Muallif (yoki mualliflar) ilmiy tadqiqotlarni ularni e'lon qilishga tayyorlash bosqichida patent sofligiga mustaqil tekshirishni amalga oshirishlari shart.

9.13. Magistraturada malakaviy amaliyotni o'tashni tashkil etish

Malakaviy amaliyot o'quv jarayonining muxim bo'limlaridan biri bo'lib, "Moliya" mutaxassisligi boyicha magistranlarni tayyorlashning hal qiluvchi bosqichidir. Bozor munosabatlari rivojlanib borishi jarayoni ketayotgan iqtisodiyot ravnaqining hozirgi bosqichida tinglovchilarning bilimlarini mustahkamlash va ulardan aniq amaliy masalalarni hal qilishda foydalana bilish qobiliyatini vujudga keltirish katta ahamiyat kasb etadi.

Malakaviy amaliyot o'z mohiyatiga ko'ra magistratura tinglovchilari bilimini chuqurlashtirib, mustahkamlabgina qolmay, ularning tanlagan mutaxassisliklari boyicha dastlabki mustaqil faoliyatining boshlanishidir.

Malakaviy amaliyotni o'tish jarayonida Respublika Xukumati va

Prezidentning iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan islohotlarni chuqurlashtirishga oid meyoriy hujjatlarni o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tinglovchilarni malakaviy amaliyotga jo'natish bilan "Moliya" kafedrası o'z oldiga quyidagi asosiy maqsadlarni qoydi:

1. Magistratura tinglovchilarning mutaxassislik fanlardan olgan bilimlarni tartibga solish, chuqurlashtirish va amaliy faoliyat doirasida mustahkamlash;

2. Magistrlik dissertatsiya ishning tahliliy qismini bajarish uchun zarur bo'lgan meyoriy, reja va xisobot ma'lumotlarini to'plash;

3. Amaliyot o'tish jarayonida tinglovchi moliya mutaxassisligi bo'yicha tahlillarni amalga oshirishi kerak. Buning natijasi esa xujalik sub'ektining moliyaviy munosabatlarga bo'g'liq tadbirlar loyihasi bo'lishi kerak.

"Moliya" mutaxassisligi boyicha tahsil olayotgan bitiruvchi tinglovchilar malakaviy amaliyotga akademiya boyicha chiqarilgan rektor buyrug'iga asosan yuboriladi. Amaliyot muddati muayyan muddatni tashkil qiladi.

Amaliyotga jo'natishdan avval magistrantlarning kafedra professor-o'qituvchilari bilan birgalikda umumiy yig'ilishi o'tkaziladi va unda tinglovchilar amaliyotning maqsad, vazifalari va uning rahbarlari bilan tanishtiriladi. Tinglovchilar amaliyot dasturi va kundaliklar bilan ta'minlanib, malakaviy amaliyot rahbarlaridan shaxsiy topshiriqlar oladilar.

Amaliyot davomida magistrantlar xujalik sub'ektining iqtisodiy (uning bo'linmalarida) ishlab, rejalashtirish – iqtisodiyot, muxandis-iqtisodiyot ishning asosiy sohalarida amaliyot o'tab, hisobotlarni, xo'jalik subektlarini iqtisodiy va ijtimoiy rivojlantirish rejalarini tuzish tartibi bilan tanishadi.

Amaliyot davrida magistrantlar xujalik sub'ektining jamoa xayotiga qo'shilib, barcha o'tkazilayotgan tadbirlarda faol ishtirok etishi kerak. Amaliyotchi faoliyatning jamoa shakllari uning tashabbuskorligiga ta'sir etibgina qolmay, tinglovchida yuklangan ish uchun; jamoaning provard natijalari uchun javobgarlik xisini tarbiyalashi lozimdir.

Korxona tomonidan rahbarlik qilish uchun tinglovchi rejalashtirish – iqtisodiyot xizmatining tajribali mutaxassisiga biriktirib, u amaliyotchiga bajariladigan ish boyicha maslahatlar beradi va amaliyot kechishini muntazam ravishda nazorat qilib beradi.

Akademiya tomonidan amaliyotga “Moliya” kafedrası tomonidan tayinlangan professor-o‘qituvchi rahbarlik qilib, u amaliyotning borishini muntazam nazorat qiladi va muvaffaqiyatli o‘tkazilishini ta’minlaydi. Amaliyot rahbari magistrant bilan birgalikda amaliyot o‘tishini shaxsiy grafigini tuzadilar. Amaliyotning quyidagi na’munaviy dasturni taklif etadi:

1-jadval

BITIRUV OLDI AMALIYOTINING GRAFIGI (Namuna)

№	Bajarilgan ish nomi	Muddati kuni
1	2	3
1	Korxonaning umumiy xarakteristikasi	2
2	Korxonaning texnik rivojlanishi va ishlab chiqarishni tashkil etish uslublari	2
3	Mahsulotni yoki xizmatlar ishlab chiqarish rejasining bajarilishi	2
4	Asosiy fondlar va ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanish	2
5	Ishlab chiqarilayotgan mahsulot yoki ko‘rsatilayotgan xizmatlarsifati	2
6	Mehnat va ish haqining tashkil etish	2
7	Mehnat resurslarini va ish haqi fondidan foydalanish	2
8	Aylanma fondlardan foydalanish va moddiy – texnika ta’minoti	2
9	Mahsulot yoki xizmatlarning tannarxi	2
10	Korxona foydasi va rentabelligi tahlili	2
11	Korxonaning moliyaviy ahvolini o‘rganish	2
12	Xulosalar va asosiy texnik – iqtisodiy ko‘rsatgichlar	2
13	Ishlab chiqarsihning iqtisodiy samaradorligini oshirish boyicha tadbirlar loyihasi	2
14	Amaliyot bo‘yicha xisobotni rasmiylashtirish	4
Jami		30

9.14. Malakaviy amaliyotda amaliyot kundaligini yuritish va hisobotni shakllantirish tartiblari

Kundalik kalendar ketma ketligida yuritilib boriladi va akademiya tayinlangan amaliyot rahbariga ko'rsatiladi. Amaliyot oxirida kundalik talab darajasida rasmiylashtirilib amaliyot hujjatlarining tarkibiy qismi sifatida kafedraga topshiriladi.

Amaliyot tugagandan so'ng magistrant amaliyot joyi tomonidan tayinlagan rahbardan fikrnomani olishi kerak. Fikrnomada rahbar magistrant tomonidan amaliyot dasturining bajarish darajasi, uning amaliy ish uchun tayyorlanish darajasi, magistrantning korxona ichki tartibiga rioya qilgani to'g'risida o'zining to'liq fikrini bildiradi.

Bajarilgan ish bo'yicha sinov, odatda, amaliyot o'tgan korxonada o'tkazilishi kerak. Sinovda korxona ishlab chiqarish – xo'jalik faoliyatini texnik - iqtisodiy tahlili materiallari, magistrantning amaliyot davrida mustaqil ravishda bajargan barcha xisob-kitoblari va tavsifnoma taqdim etilishi kerak.

Amaliyotning mazmunini magistrantlar oldiga qoyilgan va yuqori malakali tashabbuskor mutaxassis sifatida moliya mutaxassislarini shakllantirishdan iborat maqsad va vazifalardan kelib chiqadi.

Amaliyot davrida magistrant o'zining maxsus fanlarni o'rganish va bundan avvalgi amaliyotlarni o'tash davomida olgan nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni mustahkamlab, to'ldiribgina qolmay, katta mustaqil ish bo'lgan malakaviy ishni bajarishga tayyorgarlik ko'radi.

Shuning uchun magistrant malakaviy amaliyot davomida kafedra tomonidan tasdiqangan mavzu bo'yicha malakaviy ishni bajarish uchun yetarli ma'lumotlarni to'plashi kerak. Bu maqsadda magistrant korxonada yuqoridagi muammo (masala)ning holati bilan chuqur tanishishi, izlanishning tahlilini amalga oshirishi talab etilgan.

Tahliliy izlanish ketma ketligi quyidagicha bo'lishi mumkin:

Korxonaning umumiy xarakteristikasi

Mulkchilik shakli, korxona rivojlanishining tahlili, ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati, joylashgan o'рни, egallangan maydoni, ishlab chiqarish maydoni, energiya ta'minot manbalari.

Ishlab chiqarish strukturasi, boshqaruv strukturasi. Mahsulot, ishlar va xizmatlar hajmi va nomenklaturasi. Korxonaning ishlab chiqarishi va bozor aloqalari. Korxona va uning bo‘linmalarining ixtisoslashuvi darajasi. Ishlovchilar soni. Oxirgi davr mobaynidagi asosiy texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlar.

Korxonaning texnik rivojlanishi va ishlab chiqarishni tashkil etish uslublari

Qo‘llanilayotgan jihozlar sifati va holati. Ishlab chiqarish va mehnatning mexanizatsiya darajasi, energiya bilan qurollanish darajasi, ishlab chiqarishning tashkil etishning ilg‘or usullarning ulushi, mehnatning texnik qurollanishi darajasi va boshqalar.

Ishlab chiqarishni tashkil etish usullarining ilg‘orligi nuqtai nazardan tahlili. Oxirgi ikki uch yil davomidagi tashkiliy-texnik tadbirlar, ularning bajarilishi va ishlab chiqarish texnikasi, texnologiya va tashkil etishni takomillashtirishga yo‘naltirilganligi. Korxonada ixtirochi va ratsionalizatorlar faoliyati, ular soni, takliflarning ishlab chiqarish texnikasi, texnologiyasi va tashkil etishga ta’siri.

Mahsulot va xizmatlar ishlab chiqarish rejasining bajarilishi

Mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqarish va sotish rejasining bajarilishini o‘rganish. Oxirgi 3-4 yil davomida mahsulot ishlab chiqarish hajmining o‘shish sur’ati tarkibi o‘zgarishi. Ishlab chiqarish hajmi o‘shishining o‘rtacha yillik sur’atini aniqlash.

Mahsulot yoki xizmatlar nomenklaturasi va turlar boyicha rejaning bajarilishi, ishning maromiyligi.

Mahsulot yoki xizmatlarni ishlab chiqarish va sotish rejasini xisoblash xususiyatlari. Ishlab chiqarish hajmlarining unumdorligi, mashina, jihozlardan foydalanishni yaxshilash va boshqa intensiv omillar hisobga oshirish imkoniyatlarini aniqlash.

Asosiy fondlar va ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanish

Asosiy ishlab chiqarish fondlarining tarkibi va holatini o‘rganish, korxona asosiy fondlari umumiy miqdorining o‘shish dinamikasi, ular faol qismining o‘zgarishi. Asosiy ishlab chiqarish fondlardan foydalanish samaradorligini tahlil etish asosiy fondlar qiymatining bir so‘mga ishlab chiqarilgan mahsulot yoki xizmatlar , asosiy fondlar faol qismining bir

soʻmga ishlab chiqarish maydonining 1kv. m. dan ishlab chiqarilgan mahsulotlar mahsulot yoki xizmat hajmi. Jihozlar ishining fotografiyasini oʻtkazish asosida asosiy fondlardan ishlash vaqti boyicha foydalanishning tahlili. Korxonada oʻrnatilmagan va foydalanilmagan jihozlarning mavjudligi.

Haqiqatda ishlab chiqarilgan mahsulot yoki xizmatlar hajmini korhona ishlab chiqarish quvvati bilan solishtirish, ishlab chiqarish quvvatlaridan toʻliq foydalanmaslik sabablarini aniqlash. Korxona asosiy fondlari va ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanishni yaxshilash boyicha takliflar ishlab chiqish.

Ishlab chiqarilayotgan mahsulot va xizmatlar sifati

Mahsulot va xizmatlar sifati boyicha shikocht va reklamatsiyalar mavjudligi va ularning mazmuni. Korxonaning mahsulot va xizmatlar sifatini taʼminlash boyicha faoliyatini tinglovchining oʻz tomonidan kuzatilishi. Sifatsiz mahsulot va xizmatlar ishlab chiqarishdan korxona koʻrgan zararini tahlili. Sifatsiz mahsulot ishlab chiqarishni yoʻqotish va navini oshirish xisobiga mahsulot xizmatlar hajmini oshirishning qoʻshimcha imkoniyatlarini va bu oshirishning aniq miqdorini hisoblash.

Mehnatni va ish haqini tashkil etish

Mehnatni tashkil etish holati, mehnatni ilmiy tashkil etish rejasining mavjudligi va uning bajarilishi. Ish oʻrinlarining holati, ularga xizmat koʻrsatish, mehnat gigiyenasi, sanoat sanitariyasi talablariga javob berishi.

Mehnatni meyorlashtirish ahvoli, vaqt sarfi meyorlarining bajarilishi alohida ishchilarning ortda qolish sabablari. Oʻrindoshlik va koʻp sanoqli xizmat koʻrsatishning mavjudligi. Ish haqini tashkil etish, qoʻllanilayotgan ish haqi shakllari va tizimlari. Ish vaqtidagi foydalanishni yaxshilash imkoniyatlarining mehnat unumdoriga taʼsiri.

Mehnat resurslari va ish haqi fondidan foydalanish

Korxona ishlovchilar sonining toifalar boyicha tahlili. Mehnat unumdorligini oshirish boyicha oʻrnatilgan topshiriqning bajarilishi. Kadrlar qoʻnimsizligi va uning sabablari. Turli toifalardagi ishlovchilar ish haqi fondidan foydalanish darajasining tahlili. Mehnat unumdorligi va oʻrtacha ish haqining oʻsish surʼatlari orasidagi nisbatning tahlili. Ishlovchilarning alohida toifalari boyicha soni va ish haqi fondlarning

asoslanish darajasini tekshirish.

Aylanma fondlardan foydalanish. Moddiy-texnika ta'minoti

Korxonaning ishlovchilar soning toifalar boyicha tahlili:

Meyordan oshiqcha zahiralarning, materiallar yetishmasligining mavjudligi va sabablari, resurs yetkazib beruvchilar bilan munosabatlar, shartnomalarning mavjudligi, ularning bajarilishi. Seh va ish joylarini materiallar, extiyot qismlar va yarim tayyor mahsulotlar bilan ta'minlash va saqlashni tashkil etish. Xom ashyo va materiallar sarfini meyorlashtirish, meyorlarning sifati va bajarilishi.

Mahsulot yoki xizmatlarning tannarxi

Korxonada mahsulot yoki xizmatlar tannarxini tahlil qilish. 1 ta mahsulot tannarxi kalkulyatsiyasi bilan tanishish. mahsulot tannarxi tarkibiy tuzilmasi tahlili. 1 so'mlik mahsulot harajatlari tahlili.

Korxona foydasi va rentabelligi tahlili

Korxonada foyda ko'rsatkichlari va ularga ta'sir etuvchi omillar tahlili (yalpi foyda, asosiy faoliyat foydasi, umum xo'jalik faoliyatidan foyda, soliq to'lagungacha bo'lgan foyda va sof foyda). Korxonada ishlab chiqarish rentabelligi, mahsulot rentabelligi, fond rentabelligi ko'rsatkichlari va ularga ta'sir etuvchi omillar tahlili.

Asosiy texnik ko'rsatkichlar sifatida quyidagi kattaliklarni yillar bo'yicha olish tavsiya etiladi

Ko'rsatkichlar	O'lchov birliklari	Yillar			2024 yilda 2022 yilga nisbatan % da
		2022	2023	2024	
Tovar mahsulot hajmi: Amaldagi narxlarda Solishtirma narxlarda	Ming so'm Ming so'm	40963731 40921426	48658271 48576521	48834004 43144175	
Mahsulot sotishdan sof tushum	Ming so'm	43747370	48923963	57047844	
Asosiy fondlarning o'rtacha yillik qiymati	Ming so'm	15344098	17547809	19362646	
Sanoat – ishlab chiqarish xodimlari soni Shu jumladan ishchilar	Kishi	3320 2885	3170 2738	3044 2621	

O'rtacha ish haqi	Ming so'm	93576	112777	169468	
Fond qaytimi	So'm	2,8	2,94	2,63	
Ishlab chiqarish harajatlari (tovar mahsulot tannarxi)	Ming so'm	39768734	4566957,4	50760459,2	
Soliq to'laguncha foyda	Ming so'm	1277565	3846760	4548002	
Sof foyda (zarar)	Ming so'm	54890	86283	-4560513	
Ishlab chiqarish rentabelligi	%	3	6,55	-3,79	

Korxonaning moliyaviy ahvolini o'rganish

Korxonaning to'lov qobiliyatini aniqlash (davrlar bo'yicha). Korxonaning likvidlilik darajasini aniqlash. Avtonomlilik darajasini aniqlash. Bir dona aksiyaga to'g'ri keladigan foydani (zararni) aniqlash (aksionerlik jamiyatlari uchun).

Xulosalar va asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar

Korxonaning asosiy texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarini umumlashtirgan holda korxona faoliyatiga baho beriladi. Korxonani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini rejalashtirish, mahsulot hajmini ko'paytirish, mahsulot sifatini yaxshilash, ishchilar ish vaqtidan foydalanishni yaxshilash, mehnat intizomini mustahkamlash, mehnat sharoitlarini yaxshilash, texnika, texnologiyani takomillashtirish, ishlovchilar tarkibini yaxshilash, ish o'rinlariga xizmat ko'rsatishni yaxshilash bo'yicha mustaqil fikrlar, xulosalar bayon qilinadi.

9.15. Hisobotni rasmiylashtirish, himoya qilish va baholash tartibi

Hisobotni rasmiylashtirish umumiy talablarga mos ravishda rasmiylashtiradi va tegishli jadvallar, grafiklarni o'z ichiga olgan tushuntirish xati tarzida topshiriladi. Tushuntirish xati A4(203*288) kattalikdagi qog'ozda bajarilib, titul varag'i bilan boshlanadi va hajmi 35-40 varaqdan iborat bo'ladi. Hisobot qo'lyozma yoki kompyuter variantida tayyorlanishi mumkin. Hisobot nihoyasida ilovalar keltirilishi kerak. Hisobotning barcha varaqlari va jadvallarda ularning tartib raqami qoyilishi shart. Hisobot himoyasi muddati o'quv jadvali bilan belgilanadi.

Bajarilgan hisobot dastlab tekshirish uchun rahbarga topshiriladi. Hisobot kafedra azolaridan tuzilgan komissiya tomonidan qabul qilinadi.

Malakaviy amaliyot natijalarini baholash tartibi va mezonlari

“Moliya” mutaxassisligi tinglovchilarining malakaviy amaliyot o‘tish jarayoni, hisoboti va himoyasini baholash tizimi asosidagi Oliy ta’limning Davlat ta’lim standarti “Moliya” – mutaxassisligi bo‘yicha tinglovchilarning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo‘yiladigan talablar, Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining Nizomi, “Oliy ta’lim muassasalarida tinglovchilar bilimini nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to‘g‘risida Nizom”i hamda “Oliy ta’lim muassasalari tinglovchilarining malakaviy amaliyoti haqida Nizom”lari asosida ishlab chiqilgan.

Tinglovchilarning malakaviy amaliyotni o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini baholash tartibi va mezonlari baho tizimi asosida quyidagi holatda baholanadi:

Amaliyot hisoboti barcha ilovalar bilan birgalikda xujalik subektlaridan “Moliya” kafedrasiga amaliyotdan qaytgandan so‘ng bir kun davomida topshiriladi. Kafedra tomonidan tayinlangan amaliyot rahbarlari hisobotlarni tekshiradi, o‘z mulohazalarini bayon etadi va taqriz yozadi. Kafedrada belgilangan grafikka binoan kafedra tomonidan tuzilgan hay’at oldida (fakultet dekani yoki muovini qatnashishi shart) amaliyot hisoboti tinglovchi tomonidan himoya qilinadi. Amaliyot hisoboti kafedra tomonidan ishlab chiqilgan mazkur uslubiy ko‘rsatmaga binoan baholanadi.

Amaliyot yuzasidan tayyorlangan hisobot baholash tizim asosida baholanadi. Hisobot mazmuni va uning himoyasi natijalarini baholash tizimi asosida baholanadi.

Tinglovchilarning amaliyot yuzasidan hisoboti himoya qilingandan so‘ng dalolatnoma asosida akademiyaning arxiviga topshiriladi va arxivda saqlanadi.

Amaliyot natijalarining qoniqarsiz baholanishi va hisobotni qayta topshirilishi

Malakaviy amaliyot bo‘yicha “2” baho olgan bakalavrning o‘zlashtirishi qoniqarsiz (akademik qarzdor) hisoblanadi.

Akademik qarzidor tinglovchilarga hisobotni qayta topshirishlari va himoya qilishlari uchun 2 hafta muddat muhlat beriladi. Shu muddat davomida amaliyot himoyasidan o'ta olmagan tinglovchi, "Moliya va moliyaviy texnologiyalar" fakulteti dekani tavsiyasiga ko'ra belgilangan tartibda rektorning buyrug'i bilan tinglovchilar safidan chetlashtiriladi.

Malakaviy amaliyot jarayonini baholanishidan norozi tinglovchilar natijalar baholar e'lon qilingan kundan boshlab 1 kun davomida "Moliya va moliyaviy texnologiyalar" fakulteti dekaniga ariza bilan murojaat etishi mumkin. Bunday hollarda dekaning taqdimnomasiga ko'ra rektor buyrug'i bilan 3 (uch) a'zodan kam bo'lmagan tarkibda apellyatsiya komissiyasi tashkil etiladi va ishning himoyasi qayta ko'rib chiqiladi.

Tinglovchilarning bilimi quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

№	Tinglovchilarning bilimini baholash mezonlari	Tinglovchilar bilimini baholash
1.	Amaliyot bo'yicha hisobotning to'g'ri rasmiylashtirilishiga, amaliyot hisoboti mazmunining ish dasturi mavzulariga muvofiq kelishiga, tinglovchi hisobotni tayyorlashda operativ, moliyaviy va statistik hisobotlar ma'lumotlaridan samarali foydalanganiga, Hisobot chuqur iqtisodiy tahlilga tayanib amalga oshirilgani va unda iqtisodiy samaradorlikni ifoda etuvchi ko'rsatkichlar tizimidan unumli foydalanilganiga, hisobot himoyasi bo'yicha tinglovchining maruzasi hisobot dasturida belgilangan mavzularni to'liq qamrab olganligi va mavzular aniq raqamlar hamda xulosa va takliflar orqali ochib berilganiga, hisobot himoyasi bo'yicha berilgan savollarga aniq va mazmunli javob berganligiga	5 (a'lo) baho
2.	Tinglovchi amaliyot yuzasidan mustaqil mushohada yuritadi, olgan nazariy bilimini amaliyotda tadbiq eta oladi, qo'llay oladi, amaliyot mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda amaliyot bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda	4 (yaxshi) baho
3.	Tinglovchi nazariy bilimlarini amaliyotga tadbiq eta oladi, amaliyotning mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, hisobot tayyorlay oladi hamda amaliyot bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda	3 (qoniqarli) baho
4.	Tinglovchi amaliyotga ma'suliyatsizlik bilan yondoshganiga dasturda belgilangan vazifalarni	2 (qoniqarsiz)

	bajarmaganligiga, hisobotni o‘z vaqtida rasmiylashtirmaganligiga, ilmiy rahbarga o‘z vaqtida topshiriqlarni topshirmaganligiga, himoyaga qatnashmaganligiga, amaliyot bo‘yicha tasavvurga ega emas deb topilganda	baho
--	---	------

Baholash natijalarini qayd qilish tartibi

Malakaviy amaliyot jarayonidan olgan baholari ularning ta’lim jarayonida olgan bilimi, ko‘nikmasi, malakalarini amaliyotga tadbiq eta olish holatini ko‘rsatib beradi.

“Moliya” mutaxassisligi tinglovchilarining malakaviy amaliyot jarayoni, hisoboti va himoyasi natijalaridan olgan baholari himoya yakunida reyting qaydnomasiga qayd qilinadi. Tinglovchilar tomonidan amaliyot natijalaridan olgan baholari reyting daftarchalariga yoziladi.

Malakaviy amaliyot hisobotini rasmiylashtirish

Malakaviy amaliyot hisobotini tayyorlash uchun kerakli materiallarni to‘plash va uning matnini bayon etish, butun amaliyotni o‘tash muddati davomida amalga oshiriladi. Hisobot ikki qismdan: matn qismi va ilovalardan iborat bo‘lishi lozim.

Matn qismi titul varaqasi bilan boshlanadi.

Hisobotda amaliyotning barcha asosiy bosqichlari va ish turlari bayon etilishi lozim:

1. Amaliyot o‘taydigan vaqt, joy va amaliyot olib borilgan guruhning umumiy tavsifnomasi.

2. Barcha ish turlarining mazmuni va uslubiyati kundalikdagi yozuvlarga muvofiq bayon etiladi.

Hisobot belgilangan tartibda yozilishi va rasmiylashtirilishi kerak. Barcha hujjatlar standart hajmdagi qog‘oz varaqalarda (210-297 mm), faqat uning bir tomoniga, 3 sm xoshiya qoldirib yoziladi. Uning betlari ketma-ket sonlar bilan raqamlashtiriladi.

Kundalik daftari belgilangan shaklda rasmiylashtiriladi.

Kundalik daftari:

a) ehtiyotkorlik bilan o‘z vaqtida va imlo xatolarisiz to‘ldirilishi;

b) o‘z qo‘li bilan yozilishi;

v) amaliyot yakunida amaliyot rahbari tomonidan tasdiqlanishi

kerak.

Kundaligi bo'lmagan hisobot himoya uchun qabul qilinmaydi.

Har bir tinglovchida amaliyot bo'yicha kundalik daftar hamda amaliyotni o'tash joyidan tinglovchiga tavsifnoma bo'lishi shart.

Yuqorida bayon etilgan uslubiy ko'rsatmalardan chetlangan holda to'liq rasmiylashtirilmagan amaliyot yakunlari haqidagi hisobotni kafedraga taqdim etishga yo'l qo'yilmaydi.

Hisobotning tarkibiy qismlari.

(namunaviy)

1. Titul varag'i
2. Mundarija.
3. Kirish
4. Amaliyot o'tilayotgan korxona tarixi
5. Amaliyot o'tilayotgan korxona strukturasi
6. Dars o'tishda foydalanilgan metodlar va zamonaviy pedagogik texnologiyalar.
7. Dars o'tish jarayonini tahlil qilish
8. Xulosa
9. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Malakaviy amaliyot mobaynida tinglovchining amal qilishi lozim bo'lgan qoidalar

Amaliyotchi - tinglovchi malakaviy amaliyotni o'tash chog'idagi quyidagi qoidalarga rioya qilishi lozim:

- amaliyot dasturida ko'zda tutilgan va amaliyotga rahbarlik qiluvchi o'qituvchi tomonidan berilgan individual topshiriqlarni to'liq bajarish;
- amaliyot obyektida joriy etilgan kun tartibi va ichki mehnat intizomiga doir qoidalarni o'rganib, ularga rioya qilish;
- o'z kundalagida kunlik bajarilgan ishlarini aks ettirib borish va kun oxiriga kelib korxonadan tayin etilgan rahbarga tekshirtirish va imzolash uchun taqdim etish hamda haftada bir marotaba universitet tomonidan tayin etilgan rahbarga tekshirtirish va imzolash uchun taqdim etish (haftaning shanba kuni tanlansa maqsadga muvofiq);
- ta'lim-tarbiya jarayonida faol ishtirok etish;

- har bir amaliyot bo‘limi bo‘yicha alohida hisobot yuritish;
- malakaviy amaliyot tugashi bilan amaliyot bo‘yicha hisobotni kafedraga taqdim etish;

Amaliyot dasturi bo‘yicha topshiriqlarni bajarmagan, salbiy taqriz olgan yoki amaliyot hisobotini himoya qilish chog‘ida qoniqarsiz baho olgan amaliyotchi-tinglovchi tinglovchilar safidan chiqariladi.

Amaliyot obyektining ichki qoidalarini buzgan amaliyotchi – tinglovchi haqida universitet rektoriga xabar jo‘natiladi.

Malakaviy amaliyot natijalarini yakunlash va hisobotni himoya qilish

Amaliyot hisoboti barcha ilovalar bilan birgalikda akademiyaning “Moliya” kafedrasiga amaliyotdan qaytgandan so‘ng bir kun davomida topshiriladi. Kafedra tomonidan tayinlangan amaliyot rahbari hisobotni tekshiradi, o‘z mulohazalarini bayon etadi va taqriz yozadi. Kafedrada belgilangan grafikka binoan kafedra tomonidan tuzilgan hay‘at oldida amaliyot hisoboti tinglovchi tomonidan himoya qilinadi. Malakaviy amaliyot hisoboti kafedra tomonidan ishlab chiqilgan “Tinglovchilar malakaviy amaliyotini tashkil etish va baholash bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma”ga asosan baholanadi.

Tayanch iboralar: magistr, ilmiy-pedagog, ilmiy-ijodiy, ilmiy tadqiqot, tajriba, loyiha-konstruktorlik, loyiha-texnologik, zamonaviy axborot, stajor-o‘qituvchi, loyiha metodi, muloqot.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Magistratura tinglovchisi bajarishi uchun qanday asosiy jarayonlar ko‘rsatib o‘tilgan?
2. Magistratura tinglovchisini ilmiy-pedagogik faoliyati uchun qanday shart-sharoit yaratilgan?
3. Ma‘ruza metodida qanday mahoratga ega bo‘lishi kerak?
4. Loyihaviy o‘qitish metodi tinglovchilarda qaysi faoliyat uchun zamin yaratadi?
5. Kasbiy rivojlanishni tashkil etish jarayonida qanday global tendensiyalar nazarda tutiladi?

6. Ta'lim jarayonini loyihalash ko'nikmalarini rivojlantirish jarayonida qaysi vazifalarga e'tibor qaratish lozim?

7. Ilmiy tadqiqot ishining har qanday informatsion materiali qanday talabga javob berishi kerak?

8. Ilmiy materiallar qaysi ko'rinishda e'lon qilinishi mumkin?

9. Ilmiy materiallarni rasmiylashtirish nimalarni o'z ichiga oladi?

10. Malakaviy amaliyot natijalarini baholash tartibi va mezonlari qanday?

10-BOB. MAGISTRLIK DISSERTATSIYASINI GARVARD USULIDA TAYYORLASH, RASMIYLASHTIRISH VA HIMOYA QILISHNI TASHKIL ETISH

10.1. Magistrlar tayyorlash va magistrlik dissertatsiyalariga qo‘yiladigan asosiy talablar

Bugungi kunda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlar magistratura ta’limi jarayonini takomillashtirish, ularni zamonaviy yondashuvlar asosida tashkil etish, xorijiy ta’lim muassasalari bilan samarali hamkorlikni yo‘lga qo‘yishni taqozo etmoqda.

Oliy ta’lim tizimida, xususan, O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi magistraturasida kadrlar tayyorlash tizimini tanqidiy tahlil qilish orqali ertangi kun talablariga javob beradigan yuqori malakali, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashda qator dolzarb masalalarning to‘liq yechimi ishlab chiqilmoqda.

Bu jarayonda oliy ta’lim tizimida nazariya va amaliyot yaxlitligi, mutaxassisliklar kesimida magistrlar tayyorlashda yondashuv tizimlashganligi, *“fan-ta’lim-ishlab chiqarish”* integratsiyani hamda ilmiy va ilmiy-pedagog, shuningdek tor sohalar uchun noyob kadrlarning tizimli tayyorlanishi yo‘lga qo‘yilishi, oliy ta’lim muassasalarida ilmiy salohiyat ortishiga, iqtisodiyot sohalari va tarmoqlari malakali mutaxassislar bilan talab darajasida ta’minlashiga omil bo‘ladi. Pirovardida Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta’minlash yo‘lga qo‘yilishiga omil bo‘ladi.

Kadrlar tayyorlash milliy modelining o‘ziga xos xususiyati ta’lim sohasini tubdan isloh qilish, uni rivojlangan demokratik davlatlar darajasida, yuksak ma’naviy va axloqiy talablarga javob beruvchi yuqori malakali kadrlar tayyorlash tizimini yaratish hisoblanadi. Ushbu milliy tizimga muvofiq magistratura oliy ta’limning muayyan mutaxassislik bo‘yicha bakalavriat yoki maxsus oliy ta’lim negizida amalga oshiriladi.

O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasida magistrnlarni tayyorlash ular tegishli kafedralar va dekanatlar bilan hamkorlikda

quyidagilarni: magistrlar tayyorlash bo'yicha o'quv jarayonini tashkil etish va amalga oshirish, ularga taqdim etilayotgan ta'lim va o'qitish sifatini nazorat qilishga ko'maklashish; o'quv-uslubiy va ilmiy-tadqiqot ishlari amalga oshirilishi; oliy ta'lim muassasalari barcha bo'linmalarining magistrlar tayyorlash bo'yicha faoliyatini muvofiqlashtirish va nazorat qilish; magistrnlarni o'qitish va ularning kelgusida ishga joylashishi ustidan muntazam monitoringni amalga oshirish, magistrlar tayyorlash masalalarini tahlil qilish va ular yuzasidan muntazam ravishda hisobotlar tayyorlashni ta'minlaydi.

Magistratura dasturi yakunlanishi «magistr» darajasini beruvchi yakuniy davlat attestatsiyasi hisoblanadi. Magistr akademik darajasiga ega bo'lgan mutaxassis ilmiy-tadqiqot uslubiyoti, ilmiy axborotlarni qayta ishlash va saqlash bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni biladigan chuqur bilimli, iqtidorli, raqobatbardosh darajadagi kasbiy ko'nikmaga ega bo'lishi zarur, jumladan:

- mutaxassislik bo'yicha mustaqil ilmiy-ijodiy, ilmiy-tadqiqot va tajriba, ilmiy-pedagogik va kasbga doir faoliyatni yuritishi;

- tayyorgarligiga muvofiq, mutaxassislik bo'yicha loyiha-konstruktorlik, loyiha-texnologik, oliy ta'limdan keyin katta ilmiy xodim-izlanuvchilar institutida tahsil olishi;

- kadrlarni qayta tayyorlash va ular malakasini oshirish tizimida qo'shimcha kasb ta'limni olishi;

- ishlab chiqarishda boshqaruv, shuningdek bakalavriat ta'lim yo'nalishiga mos boshqa faoliyat turlari bilan ham shug'ullanishi mumkin.

Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash jarayonida tinglovchi:

- ilmiy izlanishlar olib borishi, kasbiy muammolarni ko'ra olishi va ularni yechishning umumiy usullari va yo'llarini o'rganishi;

- o'quv-tadqiqot davomida olingan axborotlarni matn yoki tasvirlar (chizma, rasm) shaklida mujassamlantira olishi;

- tanlangan mavzuning dolzarbligini asoslashi;

- soha bo'yicha yechilayotgan ilmiy masala-muammo holatini tahlil qilishi;

- qo'yilgan masalani yechish uslublarini ko'rib chiqishi va eng samaralisini aniqlashi;

- eng samarali muqobil yechimni ilmiy jihatdan asoslab berishi;
- ilmiy masala yechimining natijalari bo'yicha xulosalar va takliflarni shakllantirishi hamda iqtisodiyotning tegishli tarmoqlarida qo'llash imkoniyatlarini aniqlashi lozim.

Magistrlik dissertatsiya ishining mavzusi tegishli mutaxassislik kafedra tomonidan o'qitiladigan mutaxassislik fanlarning zamonaviy darajasiga hamda Bank-moliya akademiyasi ilmiy-tadqiqot ishlari rejalariga mos kelishi kerak. Magistrlik dissertatsiyasi mavzusi dolzarb va tinglovchi tanlagan mutaxassislik bo'yicha aniq ilmiy, ilmiy-amaliy masalalarni hal qilishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Dissertatsiya ishi tinglovchining o'qigan tilida (kafedra yoki magistratura bo'limi tavsiyasiga muvofiq xorijiy tillarda ham) yozilishi mumkin. Xorijiy tilda bajarilgan ilmiy ishga davlat tilida annotatsiya ilova etiladi hamda dissertatsiya himoyasi tarjima bilan o'tkaziladi.

Magistrlik dissertatsiyasidagi keltirilgan tadqiqot xulosalari va tavsiya qilingan ishlanmalar muallif tomonidan nazariy jihatdan to'liq asoslanganligi yaqqol ko'rinadigan darajada dissertatsiya taqdim etiladi.

Tinglovchi tomonidan olib borilgan tadqiqotning ilmiy va ilmiy-amaliy darajasi ta'lim dasturiga javob berishi shart. Tadqiqot ishining bajarilishi davomida tinglovchi mustaqil ravishda ilmiy-amaliy izlanish olib borishga layoqatliligi, o'rganilayotgan tadqiqot obyektidagi muammolarni ko'ra olishi, shuningdek, ushbu muammolarni hal etishning ilmiy usullarni o'zlashtirganidan dalolat berishi lozim.

Magistrlik dissertatsiyasi tinglovchining ilmiy jihatdan yetukligi hamda tanlangan ixtisosligi bo'yicha chuqur kasbiy ko'nikmalari va tayyorgarlikka egaligini namoyon qilishi zarur. Magistrlik dissertatsiyasida o'rganiladigan masalalarning nazariy jihatlari, aniqlangan muammolarini, qo'yilgan ilmiy va amaliy vazifalarni tahlil qilish hamda muammolarni hal etishni ko'zlagan holda bir-biriga mantiqiy mos reja tuziladi va shu asosida yoziladi.

Tinglovchi ilmiy izlanish natijalarini yoritishda chet davlatlarning tajribalarini o'zimizda orttirgan amaliy yutuqlarini umumlashtirgan holda uning xususiyatlarini, belgilangan muammolarning yechimini topish yo'l-yo'riqlarini ishlab chiqadi va bartaraf qilish usullarini tavsiya etadi.

10.2. Mavzu tanlash hamda magistrlik dissertatsiyasining ish rejasini tuzish va tasdiqlatish

Tinglovchilar o'zi tadqiqot qilmoqchi bo'lgan ilmiy ishi yo'nalishini aniqlashi va keyin ilmiy rahbarlikka ushbu yo'nalishda mutaxassis bo'lgan professor-o'qituvchilarni tanlashi kerak. Tinglovchilar professor-o'qituvchilar tadqiqot yo'nalishini Akademiyadagi tegishli kafedra (dekanat) yoki Akademiya veb-saytidan tekshirib bilib olishlari mumkin. Ushbu bosqich tadqiqot mavzusini tanlash ikkinchi semestrgacha bajarilishi kerak. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi kursining oxirida tinglovchi magistrlik dissertatsiyasini yozish uchun tanlagan mavzu bo'yicha tadqiqot reja-asosnoma tayyorlashi kerak. Tinglovchi kafedra yig'ilishida qatnashib, tanlagan mavzusining dolzarbligi va to'plangan amaliy tajribasi, mavjud muammolarni aniqlay olganligini asoslab berishi zarur.

Dissertatsiya mavzusi kafedra yig'ilishida muhokama qilinadi va tavsiya etiladi. Mavzuning to'g'ri tanlanishi izlanishning muvaffaqiyatli yakunlanishini ta'minlaydi.

Tinglovchi magistrlik dissertatsiya mavzusi bo'yicha qat'iy qarorga kelgach, o'zi tomonidan tanlab olingan mavzuni biriktirish haqida Akademiya rektori nomiga ariza yozadi.

Arizada magistrlik dissertatsiyasi mavzusi tegishli mutaxassislik kafedراسi mudiri va kafedra a'zolari tomonidan kelishib olingan mavzuning nomi buyruqqa muvofiq, to'liq va to'g'ri yozib ko'rsatiladi. Tinglovchiga ilmiy rahbarni biriktirishda oldindan tayinlanadigan rahbar bilan uchrashish tavsiya etilib, magistrlik dissertatsiyasi mavzulari va ilmiy rahbarlarni tasdiqlash bo'yicha buyruq loyihasini tayyorlovchi tegishli mutaxassislik kafedراسi mudiri tomonidan hal etiladi.

Magistrlik dissertatsiyasi mavzulari tinglovchilar va ilmiy rahbarlarga biriktirilganligi to'g'risidagi buyruq tayyorlangach Akademiya Kengashi tomonidan tasdiqlangandan so'ng mavzularning nomi va rasmiylashtirilishi bo'yicha biron-bir o'zgartirish kiritish yoki biriktirilgan ilmiy rahbarni almashtirishga ruxsat berilmaydi. Tadqiqot mavzusini tanlagach, tinglovchi ilmiy rahbarning bevosita ishtirokida dissertatsiyani

bajarish rejasini ishlab chiqadi. Unda ilmiy tadqiqotning boblar va bo'limlarni bajarish muddatlari belgilanadi.

Tinglovchining ilmiy rahbar bilan avvaldan belgilangan kunlar va soatlarda muntazam ravishda maslahat soatlari o'tkazib boriladi. Maslahatlar vaqtida tinglovchi tomonidan dissertatsiya ishi rejasining bajarilishi ko'rib chiqiladi va dissertatsiya ishining bajarilishi muhokama qilinadi. Mazkur muhokamalarning natijalari tinglovchining vaqtini to'g'ri taqsimlash va dissertatsiyani tayyorlash hamda yozishni tezlashtirishga yo'naltirilishi kerak.

Ilmiy rahbar magistrlik dissertatsiyasi ish rejasini ishlab chiqishda ishtirok etish bilan bir qatorda boshqa masalalarda ham yordam beradi, jumladan:

a) mavzu bo'yicha zarur adabiyotlar, statistik ma'lumotlar va boshqa manbalardan foydalanishga doir tavsiyalar berish;

b) dissertatsiya mavzusi bo'yicha muntazam suhbatlar va maslahatlar o'tkazib turish;

v) bajarilgan ish mazmunini qismlari bo'yicha hamda yaxlitligicha baholash;

g) dissertatsiyani himoyaga taqdim etishga rozilik berish.

Ilmiy rahbar tinglovchiga ilmiy va uslubiy yordam ko'rsatib turadi. Ishning nihoyasiga yetkazilishi ustidan muntazam nazorat olib boradi. Shuningdek, ayrim hollarda ma'lum o'zgartirishlar kiritadi, u yoki bu qarorni qabul qilishining maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi hamda ishning yakuniga yetkazilganligi to'g'risida xulosa beradi. Ilmiy tadqiqotning bajarilishi ustidan umumiy nazorat qilish kafedra mudiri tomonidan amalga oshiriladi.

10.3. Magistrlik dissertatsiyasining tarkibiy tuzilishi va mazmuni

Magistrlik dissertatsiyasi nafaqat uning nazariy ahamiyatini ochib berish, mavzuning dolzarbligi va erishilgan natijalarning amaliyotga tatbiqi, balki dissertatsiyaning uslubiy tayyorgarlik darajasi hamda rasmiylashtirilishiga qarab baholanadi. Dissertatsiya ishini yozishning eng

muhim bosqichi qo'yilgan bo'limlarning o'zaro nazariy va amaliy aloqadorligini ta'minlash hisoblanadi.

Dissertatsiyaning tarkibiy tuzilishini to'g'ri belgilash tinglovchiga ilmiy tadqiqotning maqsadi va vazifalarini aniq qo'yish lozim. Dissertatsiya ishining tarkibiy tuzilishini oqilona va sifatli ishlab chiqilishi tinglovchiga tadqiqotning oldiga qo'yilgan maqsad hamda natijalarini to'g'ri ifodalash, fikrlarni bayon etish uslublari va dissertatsiyani tayyorlash bosqichlarini ajratish imkonini beradi. Dissertatsiyaning tarkibiy tuzilishini ishlab chiqishda tanlangan tadqiqot predmeti va obyektidagi muammolar bo'yicha asl manbalar, adabiyotlar, davriy nashr, xorijiy hamda mahalliy statistik ma'lumotlarni e'tibor bilan o'rganishni taqozo etadi.

Dissertatsiya tarkibiy tuzilishining to'g'ri belgilanishi tadqiqotni bo'limlari, o'rganilayotgan materiallar, xulosalar, tavsiya va izlanishning yakuniy qismlari mazmunining mantiqiy jihatdan o'zaro bog'lanishiga imkon yaratadi.

Magistrlik dissertatsiyasining tarkibiy tuzilishi quyidagilardan iborat:

I. Sarlavha sahifasi

II. Annotatsiya;

Dissertatsiya annotatsiyasi birinchi marta o'qiyotgan o'quvchiga (va baholovchi yoki moderatorga) tadqiqot loyihaning asosiy mazmunini taqdim etishga xizmat qiladi. Bu o'qiyotgan o'quvchiga (va baholovchi yoki moderatorga) hisobotning qolgan qismini o'qishga hojat qoldirmasdan, tadqiqotning asosiy g'oyalari va topilmalari haqida tushuncha berishi kerak - boshqacha qilib aytganda, u ajratib alohida yozilgan bo'lishi kerak.

Annotatsiya mustaqil va alohida bo'lishi uchun, kamida quyidagi asosiy fikrlarni qamrab olishi kerak:

Tadqiqot savollari va maqsadlari - tadqiqot qaysi asosiy savol(lar)ga javob berishni maqsad qilgan?

Tadqiqot metodologiyasi - mavzuni o'rganish va tadqiqot savol(lar)iga javob topishda qanday yo'l tutilgan?

Tadqiqot natijasi – tadqiqotga olib borish natijasida nima kashf qilingan?

Xulosalar – Ilmiy natijalar asosida qanday xulosalar chiqarilgan?
Tadqiqot savol(lari)ga qanday javoblar topilgan?

Shu ko‘rinishda, dissertatsiya tuzilishi tadqiqot jarayoniga amal qilib, tinglovchining annotatsiya yoki ijro xulosasi asl savolni berishning dastlabki bosqichidan boshlab ushbu savolga javob berishning yakuniy bosqichigacha bo‘lgan tadqiqot jarayonini aks yettirishi kerak. Amaliy nuqtai nazardan, barcha asosiy bo‘limlar (boblar) tugallangandan so‘ng, ushbu bo‘limni oxirida yozish tavsiya qilinadi.

III. Dissertatsiyaning titul varaqasi;

IV. Tasdiq sahifasi (ilmiy rahbar, kafedra mudiri, fakultet dekani, dissertant imzo tasdig‘i)

V. Dissertatsiyaning mundarijasi;

VI. Jadvallar va rasmlar ro‘yxati

VII. Qisqartmalar ro‘yxati

VIII. Kirish;

IX. Adabiyotlar sharhi;

X. Metodologiya;

XI. Tahlil va Natijalar;

XII. Xulosa, Cheklovlar va Takliflar;

XIII. Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati;

XIV. Ilovalar.

Ilmiy ish uchun belgilangan muddatni o‘tkazib yubormaslik va ish jarayonini ko‘rib borish maqsadida tinglovchilarga tezis/dissertatsiya yozish jadvali va muddatini tuzish tavsiya etiladi. Quyida namunaviy ish jadvali tinglovchilar va ularning tegishli rahbarlariga amal qilishlari uchun taqdim etilgan.

Tinglovchi tomonidan tayyorlangan magistrlik dissertatsiyasida ilmiy-amaliy manbalarni matn va ko‘rgazmali shaklda keltirish orqali u yoki bu muammoning yechimi hamda nazariy takliflarni ilmiy-amaliy ahamiyatini asoslaydi.

Titul varag‘i bajarilgan dissertatsiyaning birinchi beti hisoblanadi va belgilangan qat‘iy namuna asosida rasmiylashtiriladi. Dissertatsiyaning ikkinchi beti mundarija hisoblanadi. Unda dissertatsiyaning tarkibiy tuzilishidagi boblar, paragraflar va barcha boshqa qismlar nechanchi

betdan boshlanishi ko'rsatiladi. Bunda mundarijadagi sarlavhalar asosiy matndagi sarlavhalar bilan bir xilligi qat'iy ta'minlanishi shart.

Magistrlik dissertatsiyasining ***birinchi bobida kirish*** qismi yoziladi. Bu bob dissertatsiya hajmining tahminan - **10 foizini** tashkil etadi, jumladan:

- *magistrlik dissertatsiyasi mavzusining asoslanishi va uning dolzarbligi;*

- *tadqiqotning yo'nalishi va ko'lami;*

- *tadqiqot obyekti va predmeti;*

- *tadqiqot maqsadi va vazifalari;*

- *tadqiqot asosiy muammolari va savollari;*

- *tadqiqot natijalarining ilmiy-nazariy va amaliy ahamiyati;*

- *dissertatsiya tarkibining qisqacha tavsifi (tuzilmasi).*

Ushbu bobda tanlangan dissertatsiya mavzusiga umumiy nazariy asoslar beriladi, ya'ni unda detallashtirilgan ma'lumotlarni topish imkoniyati mavjud emas. Odatda kirish bobini dissertatsiyani to'liq yakunlagandan so'ng yozish tavsiya etiladi. Kirish bobi 4 yoki 5 paragrafdan iborat bo'lishi mumkin. Kirishda tadqiqot muammosini va maqsadini tushuntirib berish, o'rganilayotgan masalaning qisqacha tarixi va ushbu masala nima sababdan o'rganishga arziyishini, ya'ni dolzarbligini ko'rsatish kerak bo'ladi. Kirish qismida biror bir aniqlagan yangilik yoki natijalar keltirilmaydi. Odatda kirish bobi keyingi boblar haqida qisqacha ma'lumot berib o'tish bilan yakunlanadi, shu sababli kirish bobida xulosa qismi bo'lmaydi.

Magistrlik dissertatsiyasining ***ikkinchi bobi adabiyotlar sharhiga*** bag'ishlanadi. Bu bob esa ishning tahminan - **30 foizini** tashkil etadi, jumladan:

- *mavzuga oid milliy va xorijiy adabiyotlar sharhi;*

- *nazariy va empirik adabiyotlar sharhi;*

- *oxirgi 3 – 5 yillik adabiyotlardan foydalanish zarur.*

Magistrlik dissertatsiyasining adabiyotlar sharhi mavzuga oid mavjud bilimlarni kritik baholash, tadqiqotni yetaklovchi bilimlarni aniqlab olish va tegishli adabiyotlarning tahlil etilganligini ko'rsatish uchun amalga oshirish lozim bo'ladi. Adabiyotlar sharhi hozirda mavjud

o'rganilmagan masalalarni aniqlashga va natijada asosiy tadqiqot savollarini shakllantirishga yordam beradi. Shuni yodda tutish kerakki, adabiyotlar sharhi mavzu bo'yicha yozma munozara bo'lib, dissertatsiyaning muhim qismini tashkil etadi. Ushbu bo'limning oxirida tinglovchi o'z tadqiqotining nazariy asosini (modelini) taqdim yetishi va dastlabki gipotezani yaratishi kerak (tadqiqot turiga qarab farqlanadi).

Magistrlik dissertatsiyasining **uchinchi bobi** tadqiqot **metodologiyasiga** qaratiladi. Bu ishning **20 foizni** tashkil etiladi:

- *tadqiqot dizayni va tahlil uchun qo'llaniladigan usullar;*
- *tadqiqot paradigmasini aniqlash;*
- *tanlangan metodni asoslab berish;*
- *tadqiqot dizaynining cheklovlari.*

Magistrlik dissertatsiyasining metodologiya qismi ikki qismdan iborat bo'lishi mumkin.

Pozitivistik tadqiqotning metodologiya bobidagi asosiy qismlari, ya'ni:

birinchi, **tanlanma usuli**, tanlanma ramkasi, populyatsiya hajmi, to'plangan kuzatuvlar soni, avvalgi tadqiqotlar bilan solishtirganda javob (so'rovnomadan foydalanilgan bo'lsa) berish darajasi, tanlangan paradigma doirasida foydalanilayotgan metodologiyaning muvofiqligi, adabiyotlar sharhi uchun ma'lumotlar va tadqiqot ma'lumotlarini to'plashda foydalanilgan usullar sharhi. Tanlangan usullar bilan solishtirgan holda boshqa alternativ usullarning kuchli va zaif tomonlari muhokamasi, tahlilda foydalaniladigan o'zgaruvchilar tavsifi, ularni o'lchash usullari, o'lchash birligi va kodlashtirish tizimi tavsifi.

Ikkinchi, **interpretivistik tadqiqotning** metodologiya bobidagi asosiy qismlari:

tanlanma usullarining tavsifi, keyslar qanday tanlanganligiga izoh, tanlangan paradigma doirasida foydalanilayotgan metodologiyaning muvofiqligi, interpretivistik tadqiqotlarda variatsiyaning xilma-xilligi tufayli bir nechta qo'llaniladigan usullarning ta'rifini, ularning o'ziga xosligi va qaysi tadqiqotlarda ishlatilganligini keltirish, adabiyotlar sharhi uchun ma'lumotlar va tadqiqot ma'lumotlarini to'plashda foydalanilgan usullar sharhi, tanlangan usullar bilan solishtirgan holda boshqa alternativ

usullarning kuchli va zaif tomonlari muhokamasi. Adabiyotlar sharhi uchun ma'lumotlar va tadqiqot ma'lumotlarini to'plashda foydalanilgan usullar sharhi. Tadqiqot dizaynining cheklovlari, uning umumlashtirilgan holda tadbiq etish imkoniyatlari, ishonchliligi va yaroqliligi.

Magistrlik dissertatsiyasining **to'rtinchi bobi tahlil va natijalar** (bu yerda barcha boblarni umumlashtirish mumkin) yoziladi va bu ishning tahminan - **30 foizini** tashkil etadi:

- *ma'lumotlar tahlili, statistik testlar va ular natijalarini namoyish etish va muhokama qilish mumkin.*

Ushbu bo'lim to'liq tadqiqotning tabiatiga/turiga bog'liq. Agar tadqiqot sifatli (qualitative) bo'lsa, tinglovchi natijalar va muhokamalarni bir bobda birlashtirishi mumkin. Biroq, agar tadqiqot miqdoriy (quantitative) bo'lsa va tinglovchi tahlilni bajarish uchun murakkab dasturdan foydalansa, natijalar va muhokama bo'limlarini ajratish tavsiya etiladi. Shu munosabat bilan tinglovchi o'z rahbari bilan muhokama qilishi kerak.

Bevosita tanlangan mavzu doirasida amaliy ma'lumotlar tahlili keltiriladi, bunda turli jadvallar, chizmalar va diagrammalardan keng foydalaniladi. Tahlil natijalari muhokama qilinadi hamda bu bo'yicha ilmiy xulosalar beriladi. Shuningdek, tanlanma yoki keyslar (pozitivistlar tasviriy statistikani keltirishlari mumkin bo'ladi) dan foydalanish mumkin. Tinglovchi pozitivistik yondoshuv asosida o'zlari ilgari surgan gipotezalari doirasida o'z natijalarini muhokama qiladi.

Magistrlik dissertatsiyasining **beshinchii bobida xulosa** qismi yoritib beriladi va bu ishning tahminan - **10 foizini** tashkil etadi, bunda:

- *tadqiqotning asosiy ilmiy va amaliy yangiligi hamda natijalari;*
- *tadqiqot natijalarida keltirilgan asosiy tavsiya va takliflar bayoni keltiriladi.*

Shuningdek, tinglovchi ushbu bobda tadqiqot savoliga tegishli natijalarni qisqacha ifoda etishi, fan va bilimni oshishiga qo'shgan hissasi hamda tadqiqot cheklovlari va kelgusi tadqiqotlar uchun takliflar va - tadqiqotning amaliyotga tegishliligi va natijalarning amaliy ahamiyatini ko'rsatib berishi mumkin. Ushbu bob kirish bobi bilan hamohang bo'lishi

kerak. Kirish bobi keng mazmun bilan boshlanib keyinchalik torayib borsa, xulosa bobida buning aksi bo'ladi.

Tadqiqot maqsadini yana bir bor eslatish bilan boshlab, har bir tadqiqot savoliga tegishli nimalarni aniqlaganini umumlashtirib yozish lozim. Yangi ma'lumotlarni taklif etib bo'lmaydi. Dissertatsiya bo'ylab bir xil terminologiyani ishlatganini yana bir bor tekshirib olish zarur. Ushbu bobda ilm-fanga qo'shgan shaxsiy hissa yoziladi, lekin juda ham ambitsiyaga berilmaslik kerak. Kirish qismidagi maqsadlarga qarab xulosada ushbu maqsadlar erishilganligiga ishonch hosil qilinadi, erishilmagan bo'lsa sabablari yoziladi. Bundan tashqari albatta tadqiqotda cheklovlarini ham yoritish kerak, bu kelajakdagi tadqiqotlar uchun tavsiyalar uchun asos bo'ladi.

10.4. Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirishga qo'yiladigan talablar

Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirishdagi asosiy tinglovchilar matni bayon etishdagi ilmiy til va boblar hamda paragraflar o'rtasidagi o'zaro uzviy bog'liq bo'lishidir. Dissertatsiya boblari o'rtasidagi mantiqiy ketma-ketlikni buzadigan, uning umumiy mazmun va natijalariga aloqasi bo'lmagan ma'lumotlar dissertatsiya matniga kiritilmasligi shart. Ayrim holatlarda tadqiqotda katta ahamiyatga ega bo'lmagan yoki ishning hajmiga ta'sir qiladigan manba va ma'lumotlar ilova shaklida berilishi kerak.

Dissertatsiyada yangi fikrlarni ifodalaydigan jumlar xat boshidan yoziladi. Agar matnda chet tilidagi so'zlar, atamalar yoki gaplar bo'lsa, ular asliga to'g'ri holda to'laligicha yozilishi zarur.

Dissertatsiyada raqam orqali ifodalanadigan ma'lumotlar jadval shaklida beriladi. Mazmun jihatidan ular analitik va ish jadvallariga ajratiladi. Analitik jadvallar dissertatsiyada berilgan, albatta, unga o'rganilayotgan muammoni yorituvchi tahliliy xulosalar yoki sharhlarni talab etadi. Magistrlik dissertatsiyasida analitik jadval ma'lumotlaridan ko'plab foydalanilishi, tinglovchining olib borayotgan tadqiqotini chuqur, mukammal bilishidan darak beradi.

Statistik ma'lumotlardan foydalanish matnda mavjud materialni sharhlab berish uchungina ishlatiladi. Turli manbalarda chop etilgan jadval va ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri ko'chirish yoki qayerdan olingan manbaini ko'rsatmasdan foydalanish mumkin emas.

Tadqiqotda foydalanilgan jadvallar yozilayotgan betga sig'masdan, keyingi betga ko'chirib o'tkazilgan hollarda jadvalning nomi qaytarib yoziladi va «n-sonli jadvalning davomi» deb ko'rsatish talab qilinadi. Dissertatsiyaning har bir bobi yangi betdan yoziladi. Bobning nomi yoki sarlavhalari alohida asosiy matndan ajratib yozilishi kerak. Bobning nomidan keyin paragraf nomi yoziladi.

Magistrlik dissertatsiyasida ko'pincha mazmuniga ko'ra matndan tashqarida joylashgan jadvallar, ko'rgazmali ma'lumotlar, chizmalar, formulalarning olingan manbaini ko'rsatishga to'g'ri keladi. Matndagi keltirilgan rasm, jadval, bet va boblar tartib raqami nomer belgisiz («№»), ya'ni 5-rasm, 6-jadval, 9-bet yoki II bob shaklida yozish talab etiladi.

Izohlar (snoski) sahifa matnida [] belgisi bilan yoziladi. Masalan, [Axmedov, 2024].

Dissertatsiya matnida ko'p hollarda boshqa tadqiqotchilar tomonidan tasdiqlangan dalillarni berishga yoki ulardan ba'zi ma'lumotlarni o'zlashtirishga to'g'ri keladi. Agar olingan manba ko'rsatilmasa, ko'chirmakashlik hisoblanadi. Shuning uchun olingan ma'lumotlarning manbai, albatta, ko'rsatilishi shart.

Iqtibos keltirish - bu original matnni, g'oyani to'g'ridan to'g'ri yoki boshqa so'zlar bilan aytish yoki umumlashtirishdir. Bu tinglovchining tadqiqotida ishlatilgan barcha nazariya, model, faktlar, illyustratsiyalar, diagrammalar, jadvallar, statistika va boshqa tegishli ma'lumotlar kimga tegishli ekanligi ko'rsatilishi kerak.

Havola (bizda ko'pincha foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati sifatida keladi) matnda iqtibos qilingan manbalarining bibliografik detallarini o'z ichiga olgan ro'yxatdir.

Bibliografiya (bibliography) va havolalar ro'yxati (list of references) o'rtasida farq bor. Bibliografiya (bibliography) bu aynan siz ishlatgan

ishlar ro'yxati emas balki chop etilgan nashrlar katalogi bo'lishi ham mumkin.

Iqtiboslarning “Muallif-sana” tizimi:

Garvard tizimi (the Harvard system);

Amerika Psixologiya Assotsiatsiyasi (the American Psychological Association, APA) tizimi.

Garvard tizimi ijtimoiy fanlar, biznes, menedjmentga oid tadqiqotlar, antropologiya va ayrim aniq fanlarda ishlatiladi.

ARA tizimi ko'proq Shimoliy Amerikada ishlatiladi. Ikkalasi juda o'xshash bo'lib muallif familiyasi va nashr chop etilgan sanasi va beti (agar havola qo'llansa) ko'rsatiladi.

Masalan, “Asosiy vositalar hisobini MHXSga muvofiqlashtirish zaruriyat hisoblanadi” (Ahmedov va Samadov, 2020). yoki Ahmedov va Samadov (2020) ta'kidlashlaricha” “asosiy vositalar hisobini MHXSga muvofiqlashtirish zaruriyat hisoblanar ekan” yoki “Asosiy vositalar hisobini MHXSga muvofiqlashtirish zaruriyat hisoblanadi” (Ahmedov va Samadov, 2020, 116 bet).

Dissertatsiya ishining hajmi. Magistrlik dissertatsiyasi 10,000 – 15,000 so'zdan (foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan tashqari) iborat bo'lib, **A4 (21x29)** formatli qog'ozga kompyuterda **1,5** intervalda, **(14)** shriftda, **Times News Roman** garniturasida yozilgan bo'lishi shart. Matnning chap tomonidan **30 mm**, yuqori tomonidan **20 mm**, o'ng tomonidan **15 mm** va quyi tomonidan **20 mm** xoshiya qoldirish kerak.

Dissertatsiyaning **titul varag'ini** tegishli mutaxassislik kafedrasida, masalan «*Moliya*» kafedrasida qabul qilingan namunaga mos ravishda rasmiylashtirish talab etiladi.

Magistrlik dissertatsiyasiga *ilmiy rahbar xulosasi hamda tashqi taqriz* talab etiladi. Taqrizlarda quyidagilar yoritilishi lozim:

Ilmiy rahbar xulosasida:

dissertatsiya mavzusining dolzarbligi;

dissertatsiya mavzusining tadqiqot obyekti bilan bog'liqlik darajasi;

belgilangan maqsad va vazifalar qay darajada yoritilganligi;

tadqiqotning ilmiy yangiligi; (eng kamida 3 ta)

tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligi;

izlanish natijalaridagi xulosa va takliflarning sifati;
magistrlik dissertatsiyasiga qo'yiladigan talab va ixtisoslikka mosligini aks ettirish zarur.

Tashqi taqrizda:

mavzuning dolzarbligi;
dissertatsiyaning ilmiy yangiligi va olingan natijalarning asoslanganligi;
tadqiqotning amaliy ahamiyati;
tadqiqotning mazmuni hamda tugallanganlik darajasi;
ma'lumotlar va matnni bayon etish tili hamda uslubi;
tadqiqotning ilmiy-amaliy qiymati;
dissertatsiyaning magistrlik dissertatsiyasiga qo'yiladigan talablar va ixtisoslik yo'nalishiga mosligi yoritilishi kerak.

Ilmiy rahbar xulosasi hamda tashqi taqriz bilan talab darajasida rasmiylashtirilgan dissertatsiya ishi kafedraga topshiriladi.

10.5. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini rasmiylashtirish

Magistrlik dissertatsiyasi yakunida tinglovchi tomonidan foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati ko'rsatib o'tiladi. Adabiyotlar ro'yxatida qonuniy-meyoriy hujjatlar, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti asarlari, sohaga oid darslik va qo'llanmalar keltiriladi. Shuningdek, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatida matbuot ma'lumotlari, turli vazirlik va tashkilotlarning yillik hisobotlari, internet ma'lumotlari qayd qilinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini *Garvard tizimi* bo'yicha joylashtirish maqsadga muvofiqdir:

Bu tizimda adabiyotlar ro'yxati muallif ismi bo'yicha alfabit ketma-ketligida qo'yiladi. Bu ro'yxat hujjat oxirida keltiriladi. Adabiyotlar ro'yxati so'z limitida hisobga olinmaydi.

Masalan:

Darsliklar

Collis, J. va Hussey, R. (2020) *Biznes tadqiqotlar*, 2-chi nashr, Basingstouk: Plagreyv Makmillan

Darslikdagi boblar

Collis, J., Dugdale, D. va Jarvis, R. (2021) “BB dagi kichik korxonalarining hisobotlarini tartibga solish”, McLeay, S. va Riccaboni, A. (eds)da “Buxgalteriya hisobotlarini tartibga solish masalalari, Boston: Kluver, 167-85 betlar

Onlayn jurnal maqolalari

Collis, J. va Jarvis, R. (2020) “Kichik korxonalar menejmenti va moliyaviy ma’lumotlari,,” Kichik biznes va tadbirkorlik jurnali, 9 (2), 100-10 bet <http://www.emeraldinsight.com/10.1108/14626000210427357> [Kirilgan sana 2020 yil 25 Avgust]

Chop etilgan jurnallardagi maqolalar

Collis, J, Jarvis, R. va Skerratt, I. (2021) “BB da kichik biznesning auditga bo‘lgan talabi” Buxgalteriya va biznes tadqiqotlari, 34 (2), 87-100 bet

Onlayn hisobot

Collis, J. (2020) Audit natijalariga direktorlarning qarashlari, URN 03/1342, Oktabr, London: DTI. <http://www.berr.gov.uk/files/file25971.pdf> [Kirilgan sana 2020 yil 30 Iyun]

Internet saytlari quyidagi tartibda keltiriladi:

<http://www.uzse.uz> (Toshkent respublika fond birjasi sayti).

10.6. Jadvallar va rasmlarning rasmiylashtirilish tartibi

Dissertatsiya rang-barangligi va unda keltirilgan ma’lumotlarning aniqligini ta’minlashda tinglovchi rasm va jadvallardan keng foydalanishi maqsadga muvofiq. Dissertatsiya ishida jadvallar, asosan, statistik ma’lumotlarni bayon qilishda, shuningdek vazirlik, idora, korxona, tashkilot va muassasalarning ma’lumotlarini keltirishda, muayyan matematik hisob-kitoblarni bajarishda qo‘llaniladi.

Jadvallar muayyan tartib, qonun-qoida asosida keltirilishi lozim. Avvalo, jadvallar tartib bilan raqamlanishi zarur. Jadvalning raqami uning tepa qismida o‘ng tomonida qayd qilinishi kerak. Shuningdek, jadvalning nomi ham uning yuqori qismida, markazga tortilgan holatda aks ettirilishi lozim. Jadvaldagi ko‘rsatkichlar bitta o‘lchovda ifodalanadigan bo‘lsa,

ushbu o'lchov birligi jadvalning tepa qismi, o'ng tomonida, sarlavhadan pastda ko'rsatiladi.

Jadvaldagi har bir ko'rsatkich muayyan tartib bo'yicha bayon qilinishi lozim. Ko'rsatkichlarni ifodalovchi raqamlar jadval ustunlarida birlik, o'nlik va hokazolar ketma-ketligida yozilishi talab etiladi. Masalan,

1-jadval

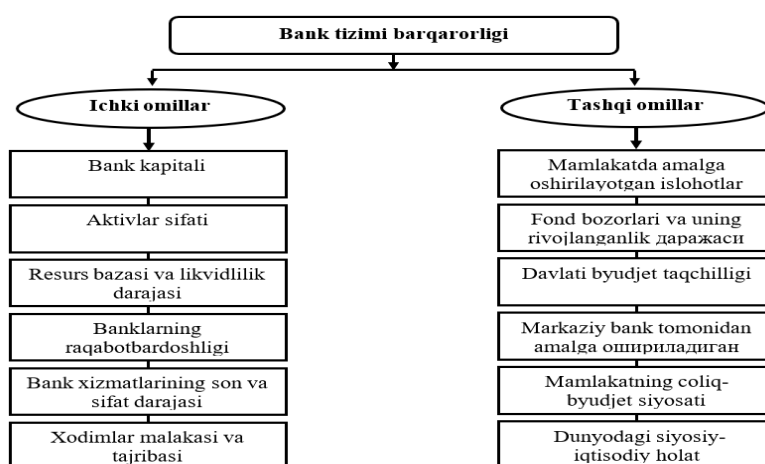
O'zbekiston Respublikasi tijorat banklari aktivlarining tarkibi va dinamikasi (2024 yil 31 dekabr holatiga, foiz hisobida)

Ko'rsatkichlar	Yillar					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1. Kassali aktivlar	22,2	24,4	33,7	41,8	37,7	33,7
2. Kreditlar	71,8	68,8	56,9	51,3	52,8	54,5
3. Qimmatli qog'ozlarga qo'yilmalar	1,2	1,0	2,2	0,6	0,5	0,4
4. Asosiy vositalar	3,2	3,1	2,6	2,5	2,4	2,7
5. Boshqa aktivlar	1,6	2,7	4,6	3,8	6,6	8,7
Jami aktivlar	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Manba: O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki ma'lumotlari asosida muallif tomonidan tayyorlandi

Dissertatsiyada keltiriladigan rasmlar ham muayyan tartib asosida raqamlanishi talab qilinadi. Jadvaldagidan farqli o'laroq, chizmaning tartib raqami va nomi uning pastki qismida ko'rsatib o'tiladi.

Masalan,



1-rasm. Bank tizimi barqarorligiga ta'sir etuvchi omillar

Manba: Collis, J, Jarvis, R. va Skerratt, I. (2021) "BB da kichik biznesning auditga bo'lgan talabi" Buxgalteriya va biznes tadqiqotlari, 34 (2), 87-100 bet.

10.7. Dissertatsiya himoyasiga tayyorgarlik ko‘rish va uni o‘tkazish tartibi

Himoya qilishga to‘liq tayyor bo‘lgan magistrlik dissertatsiyasi ilmiy rahbarga yana bir bor qayta ko‘rib chiqish uchun beriladi. Ilmiy **rahbar xulosani** erkin shaklda yozadi va unda, eng avvalo, bajarilgan magistrlik dissertatsiyasining himoya qilish huquqi berilgan mutaxassislikka mos kelishi yoki kelmasligi bayon etiladi. Shuningdek, dissertatsiya ishi mavzusining dolzarbligi, ilmiy ahamiyati, oldiga qo‘yilgan masalalarning qanchalik zarur, to‘la va o‘ziga xos hal qilinganligini hamda himoyasi qay darajada tayyorligiga baho beradi. Ilmiy rahbarning yozma xulosasi magistrlik dissertatsiya ishiga qo‘yilgan talablariga javob berish yoki muvofiqlik darajasini bildirish bilan yakunlanadi.

Dissertatsiya himoya qilinishi vaqtida **tashqi taqriz** taqdim etiladi. Ushbu tashqi taqriz malakali amaliyotchi mutaxassislar, ya’ni tinglovchi dissertatsiyani yozishda foydalangan amaliyot joyi rahbarlari tomonidan imzolanadi.

Tashqi taqrizchi sifatida respublikamizda faoliyat yuritayotgan tashkilotlar yoki boshqa boshqa xo‘jalik yurituvchi subektlarning boshqaruvchilari, bosh buxgalterlari, bo‘lim boshliqlari va amaliyotchi-mutaxassislar hamda shu soha bo‘yicha ilmiy darajaga ega bo‘lgan ilmiy xodimlar taqrizchi bo‘la oladi.

Dissertatsiya himoya qilinayotgan vaqtda ilmiy rahbar xulosasi hamda va tashqi taqrizdagi yutuqlari hamda kamchiliklarini daliliy tarzda yorituvchi natijalari bilan Davlat attestatsiya komissiyasi yig‘ilishida o‘qib beriladi. Ushbu taqrizdagi kamchilik va e’tirozlardagi o‘z fikr va takliflarini bildirish uchun tayyorgarlik ko‘rish lozim. Bu taqrizlarning 1 nusxasi YADAK kotibiga himoya kunidan kamida **10 kun** oldin yetkazilishi shart.

Dissertatsiyani baholashda ilmiy rahbar ham, taqrizchilar va tinglovchining o‘zi ham magistrlik dissertatsiyasi mavzusining «dolzarbligi», ishning «yangiligi» va ilmiy yangilikning «amaliy ahamiyati» kabi tushunchalarning mohiyatini anglab olishlarini talab etadi.

Mavzuning dolzarbligi tushunchasida ishning o'z vaqtida yozilayotganligi, tarmoq yoki tizimning iqtisodini rivojlantirishi uchun qanchalik zarurligi tushuniladi.

Dissertatsiyaning ilmiy yangiligi tushunchasi muallif tomonidan taklif va ishlanmalarning tatbiqi ilk bora amalga oshirilganligini anglatadi. Iqtisodning u yoki bu tarmog'ida ilmiy tadqiqotlar ayrim mavzularda ilk bora o'tkazilishi mumkin. Ilmiy tadqiqotning amaliy qiymatini baholash uning qanday tavsifga ega ekanligiga bog'liq bo'ladi.

Mabodo dissertatsiya uslubiy xarakterga ega bo'lsa, uning amaliy ahamiyati hamda tadqiqot natijalarini e'lon qilingan maqolalarda, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etilgani to'g'risida ma'lumotnoma yoki dalolatnoma, ilmiy-amaliy anjumanlarda aprobatsiyadan o'tkazilganligini ko'rish mumkin. Shuningdek, tinglovchi dissertatsiya ishiga oid kamida 2 ta ilmiy maqola yoki tezis tayyorlashi hamda chop ettirishi lozim.

Tugallangan dissertatsiyani tinglovchi kasbiy ta'lim dasturi bo'yicha shaxsiy rejasini bajarganligi to'g'risidagi ma'lumotnoma, shuningdek ilmiy rahbar xulosasi hamda ichki va tashqi taqriz bilan dastlabki himoyadan o'tish uchun ixtisoslik kafedrasiga taqdim etadi. Qayd qilingan hujjatlar bilan tinglovchi dissertatsiyasining o'zbek, rus va ingliz tillarida tayyorlangan rezyume (annotatsiya)ni DAKga taqdim etadi.

Tegishli mutaxassislik kafedراسи mudiri, misol uchun «Buxgalteriya hisobi va audit» kafedrasining mudiri dissertatsiya bilan tanishib, himoyaga qo'yish to'g'risida qaror qabul qiladi.

Dastlabki himoya kafedrada barcha bitiruvchilar ishtirokida tashkil etiladi. Dastlabki himoya o'tgandan so'ng tegishli mutaxassislik kafedراسи mudiri barcha materiallarni DAKga topshiradi.

DAK oldida so'zlangan nutq matni tinglovchi tomonidan tayyorlanadi. Ushbu matn nafaqat ilmiy ishning sifatini, balki tinglovchining o'z ustida qanday ishlaganlik darajasini ham bildiradi.

10.8. Magistrlik dissertatsiyasini dastlabki himoyalarini tashkil etilishi

Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash bo'yicha nazoratni amalga oshirish maqsadida dastlabki himoya tashkil etiladi. Dastlabki himoyani dissertatsiya mavzusini tanlash, tasdiqlash, ish rejalarini tuzish va nazariy qismini adabiyotlar yordamida yozish holati kafedra tomonidan ko'rib chiqiladi. Maxsus ishlab chiqilgan qaydnomalarda dastlabki himoyada talab etilgan asosiy ko'rsatkichlar bo'yicha reyting baholash amalga oshiriladi. Bunda, asosan, dissertatsiya mavzusining dolzarbligi, ish rejasining mazmunan to'g'riligi, adabiyotlardan, va ayniqsa, chet el adabiyotlaridan hamda Internet ma'lumotlardan foydalanganligi, ilmiy maqolalar va tezislarning mavjudligi va boshqa mezonlar bo'yicha ballar taqsimoti amalga oshiriladi.

Dastlabki himoyada kafedra olim va mutaxassislari tinglovchi va uning rahbarlariga ko'tarilgan muammolar va ko'tarilayotgan g'oyalar bo'yicha o'z fikr mulohazalarini hamda takliflarini beradilar. Himoya natijasi bo'yicha qilinishi zarur bo'lgan vazifalar va ishlar, ish rejalariga va tinglovchining kelgusi vazifalariga kiritiladi.

Dastlabki himoya natijasi Yakuniy davlat attestatsiyasiga tinglovchini qo'yish yoki qo'ymaslikni hal etadi. Dastlabki himoyaga dissertatsiyadan tashqari tinglovchining himoya qiladigan ma'ruzasi loyihalari ham taqdim etilishi talab qilinadi. Komissiya a'zolari dissertatsiya ishini mukammal to'liq tugallanganligini muhokama qilib, takliflar va xulosalar beradi. Dastlabki himoyaga dissertatsiya qo'l yozmasi va to'plangan hujjatlar taqdim etiladi.

Mutaxassislik kafedralarida himoya komissiyasi tuzilib, ilmiy rahbar tavsiyasi va yozma xulosasi bo'yicha dissertatsiya ishini ko'rib chiqadi. Dastlabki himoyada tinglovchi o'z ma'ruzasi bilan dissertatsiya ishi mavzusi bo'yicha komissiya a'zolari oldida chiqish qilib, ilmiy izlanish natijalarini himoya qiladi. Himoyada ilmiy rahbar ham ishtirok etishi zarur.

Dastlabki himoya natijalari tegishli mutaxassislik kafedra umumiy majlisida ko'rib chiqiladi, tasdiqlanadi va qabul qilingan bayonnoma

tinglovchini va uning ilmiy dissertatsiya ishini Yakuniy davlat attestatsiyasiga qo'yishga asos bo'ladi. Magistrlik dissertatsiyalari belgilangan tartibda *antiplagiat dasturidan* o'tkaziladi (natijalari kamida 70 foiz bo'lish talab etiladi).

Bayonnomaga kiritilmagan va Yakuniy davlat attestatsiyasiga qo'yilmagan tinglovchi hamda uning dissertatsiya ishi kelgusi yili qayta yangilangan holda yana dastlabki himoyadan o'tkaziladi.

10.9. Magistrlik dissertatsiyasi bo'yicha ochiq himoyasini o'tkazish tartibi

Tinglovchining bajargan ishini yuzaga chiqarish ko'p jihatdan erishgan natijalari asosida ishning mohiyati, nazariy va amaliy ahamiyatini ochib beruvchi nutqni tayyorlashga bog'liq. Tinglovchi o'z nutqini tayyorlashda uni o'zaro mantiqiy bog'langan holda mazmunan alohida uch qismga bo'lib yozadi. Tayyorlangan nutq matnining birinchi qismida mavzuning dolzarbligi, ilmiy muammolari, tadqiqot olib borishda qo'yilgan maqsadi va vazifalari ko'rsatiladi.

Nutqning ikkinchi qismi matnning asosiy salmog'ini tashkil etadi. Unda tinglovchi erishgan natijalarga katta e'tibor qaratishi va amaldagi holatlar bilan qiyosiy taqqoslab, ularga tanqidiy nuqtai-nazar bilan yondashishi zarur.

Nutq matnining yakuniy qismida dissertatsiyaning xulosa qismidagi taklif va tavsiyalarni keltirish, undan chiqarilgan xulosalar bilan yakunlanadi. Bu yerda asosiy taklif va tavsiyalarni ko'rsatib o'tish maqsadga muvofiq.

Himoya vaqtida tinglovchi **MS Office Power Point** yoki boshqa dasturlarda tayyorlangan taqdimot asosida o'z ma'ruzasini, taklif va tavsiyalarni asoslab berishi lozim. Tinglovchi ma'ruza matnini tayyorlash bilan bir vaqtda taqrizchilarning barcha savollariga, taqrizda ko'rsatilgan taklif va mulohazalariga yozma javob tayyorlab qo'yishi talab etiladi. Bu savol-javoblar uchun ajratilgan vaqtdan unumli foydalanishga yordam beradi. Ushbu javoblar aniq va to'liq isbotlangan bo'lishi lozim.

Magistrlik dissertatsiyasi himoyasi ilmiy munozara xarakteriga ega bo'lib, ochiq tarzda, o'ta talabchanlik va qat'iyat bilan ilmiy bahs va muloqot odobiga rioya qilgan holda o'tkaziladi.

YADAKning yig'ilishiga raislik qiluvchi dissertatsiyaning himoyasi haqida e'lon qilgach, mavzuning nomi, muallifning ismi-sharifi, boshqa zaruriy hujjatlarning mavjudligi to'g'risida tavsif beradi.

Shundan so'ng, tinglovchining ilmiy rahbariga so'z beriladi. Ayrim hollarda ilmiy rahbar himoyada ishtirok eta olmasa, uning xulosasi o'qib eshittiriladi. So'ngra ilmiy tadqiqotning asosiy natijalarini bayon qilish uchun so'z tinglovchiga beriladi. Dissertatsiya himoyasi taqdimot yo'li bilan amalga oshiriladi. Ma'ruza qilish uchun tinglovchiga **10 daqiqagacha** vaqt beriladi.

Tinglovchi YADAK a'zolari va yig'ilishda ishtirok etayotganlarning diqqat-e'tiborini asosan o'tkazilgan tadqiqotning yakuniy natijalari, shaxsan o'zi tomonidan ishlab chiqilgan yangi nazariy va amaliy manbalarga qaratishi zarur.

Qo'shimcha chizmalar, slaydlar va diagrammalarda ko'rsatilgan barcha materiallarni tinglovchi hech qanday qiyinchiliksiz, hammaga birdek ko'rinadigan tarzda namoyish eta olishi kerak. Nafaqat nutq matnning mazmuni, balki berilgan savollarga ishonchli, dadil javob berish, erkin nutq so'zlash ham ma'lum darajada himoyaning darajasini aniqlaydi.

Tinglovchi ma'ruzasidan so'ng YADAK a'zolari va Akademiya tinglovchilari ishtirok etish huquqiga ega bo'lgan muhokama va ilmiy munozara boshlanadi. YADAK a'zolari tinglovchiga og'zaki tarzda savollar beradilar. Savolga javob berishdan oldin tinglovchidan diqqat bilan eshitish va yozib olish talab etiladi. Javoblar mantiqan qisqa va aniq, isboti bilan berilishi lozim.

YADAK a'zolari himoyaning munozarali qismi tugagandan keyin ovoz berish yo'li bilan qaror qabul qiladi. Ovozlar teng bo'lgan holatda, hay'at raisining ovozi hal qiluvchi hisoblanadi. Shundan so'ng yig'ilish raisi himoyaning natijasini ma'lum qiladi.

Agar tayyorlangan dissertatsiya dastlabki himoyadan o'ta olmasa, unda dissertatsiya «tugallanmagan» deb, shuningdek, dastlabki himoyadan

o‘tib, ammo himoyadan o‘ta olmagan dissertatsiyalar «himoya qilinmagan» deb hisoblanadi.

10.10. Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirish tartibi va tuzilishi

(ishning titul varag‘i, old tomoni)

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI BANK-MOLIYA AKADEMIYASI

(14 shrift)

Moliya va moliyaviy texnologiyalar fakulteti

(14 shrift)

Qo‘lyozma huquqida (o‘ng burchakda)

(12 shrift)

Abdullayeva Anora Abdullayevna

(14 shrift)

MAHALLIY BUDJET DAROMADLARINI OSHIRISHDA

SOLIQLARNING O‘RNI

(16 shrift)

Mutaxassislik: 70410501 – “Moliya”

(14 shrift)

Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan

DISSERTATSIYA (14 shrift)

Ilmiy rahbar

i.f.f.d., prof. J.SH.Tuxtabayev

Ilmiy darajasi va unvoni, familiyasi

ismi sharifi

TOSHKENT – 2025 (14 shrift)

Dissertatsiya «Moliya» kafedrasida bajarilgan.

Ilmiy rahbar

imzo

Ilmiy darajasi va unvoni,
famiyasi ismi sharifi

Kafedra mudiri

imzo

Ilmiy darajasi va unvoni,
famiyasi ismi sharifi

Fakultet dekani

imzo

Ilmiy darajasi va unvoni,
famiyasi ismi sharifi

Magistratura tinglovchisi

imzo

famiyasi ismi sharifi

Dissertatsiya ishining titul varag'idan so'ng "annotatsiya" rasmiylashtiriladi. Bunda magistrlik dissertatsiya ishining mazmun-mohiyati, bajarilgan ishlarning qisqacha tasnifi bayon etiladi (o'zbek va inglis tillarida). Annotatsiya qismidan so'ng "kalit so'zlar" keltiriladi. Kalit so'zlarda magistrlik dissertatsiya mavzusi va ishning maqsad va vazifalarini ochib berishda ko'p takrorlangan asosiy tushunchalar yoziladi.

Dissertatsiya ishining "mundarijasi" Garvard usuli bo'yicha rasmiylashtiriladi.

Mundarija: (namunaviy mavzu asosida tuzilgan)

Annotatsiya

Mundarija

Keltirilgan jadvallar ro'yxati

Keltirilgan rasmlar ro'yxati

Qisqartilgan so'zlar izohi

I-Bob. Kirish

1.1. Tadqiqot mavzusining dolzarbligi, iqtisodiyot va fan uchun ahamiyati

1.2. Tadqiqot maqsadi va vazifalari

1.3. Tadqiqotning asosiy muammolari va savollari

1.4. Tadqiqot obyekti va predmeti

1.5. Tadqiqot natijalarining ilmiy-nazariy va amaliy ahamiyati

1.6. Rejalashtirilayotgan dissertatsiya strukturasi

II-Bob. Adabiyotlar sharhi

2.1. Xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan mazkur mavzu bo'yicha amalga oshirilgan izlanishlar sharhi

2.2. Mahalliy budjet daromadlarini oshirishda soliqlar tushumini tashkil etishning huquqiy asoslari

2.3. Mahalliy budjet daromatlarda soliqlar rolini oshirishda xorijiy tajribasi va uni O'zbekistonda qo'llash yo'llari

III BOB. TADQIQOT METODOLOGIYASI

3.1. Dissertatsion izlanish dizayni

3.2. Asosiy axborot manbalari

3.3. Mazkur tadqiqotda foydalanilgan usullar va ularning mohiyati

3.4. Tadqiqot paradigmasi

3.5. Izlanish dizaynini amalga oshirish jarayonidagi cheklovlar

3.6. Ilmiy yangilikka ega bo'lgan izlanish natijalari

3.7. Izlanishning praktik natijalari mohiyati

IV BOB. TADQIQOT TAHLILI VA NATIJALARI

- mavzu doirasida ma'lumotlar tahlili, statistik testlar va ular natijalarini namoyish etish va muhokama qilish

- tahlil natijalarini ekonometrik baholash

V-Bob. Xulosa

- tadqiqot savoliga tegishli natijalarni qisqacha ifoda etish;

- fan va bilimni oshishiga qo'shgan hissasi;

- tadqiqot cheklovlari va kelgusi tadqiqotlar uchun takliflar;

- tadqiqotning amaliyotga tegishliligi va natijalarning amaliy ahamiyati.

A-4 o'lchamli yozuv qog'ozida magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirish tartibi:

Dissertatsiya betlari quyidagicha yozilishi lozim:

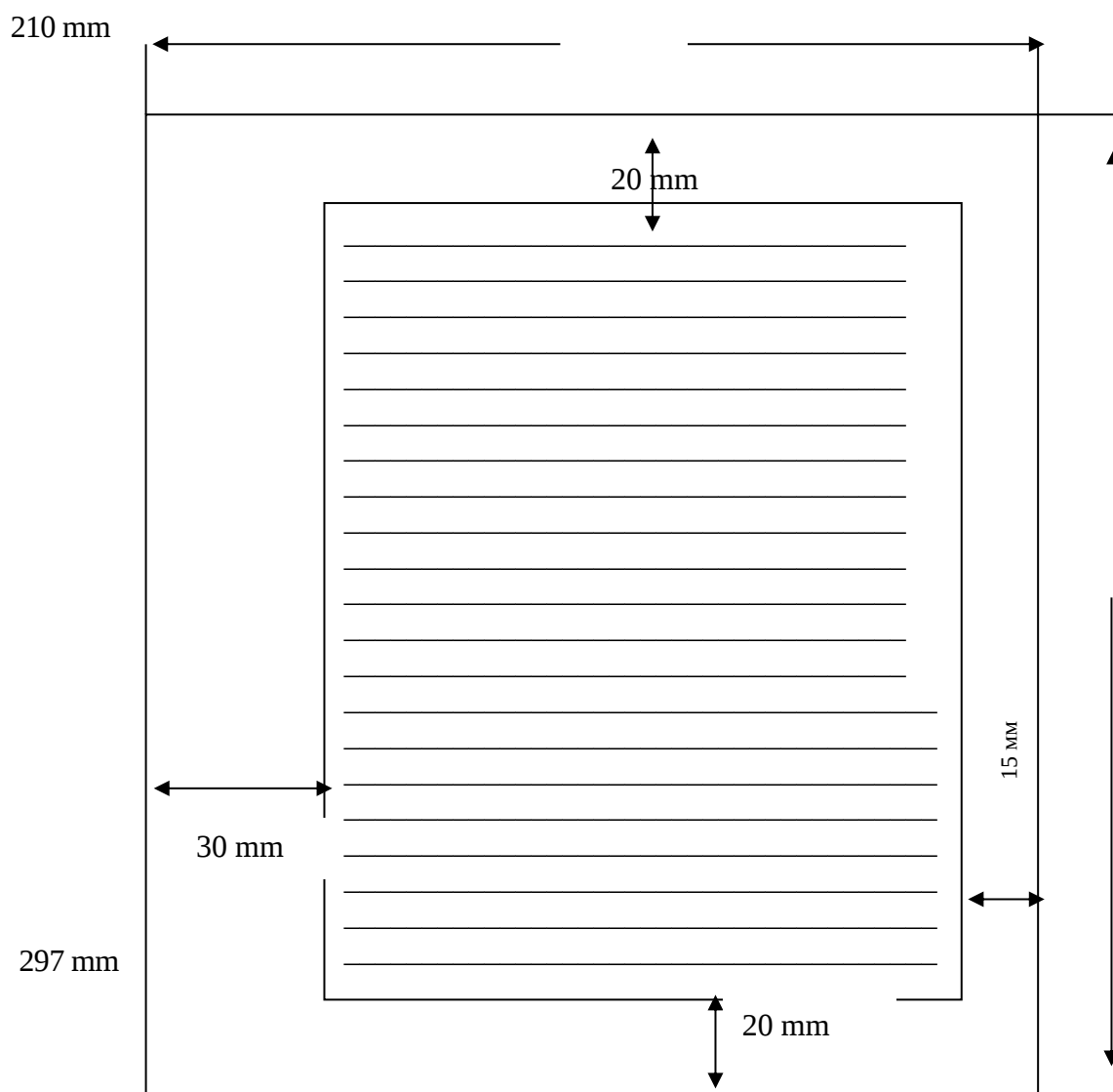
Chap tomondan – 30 mm

Yuqoridan – 20 mm

O'ng tomondan – 15 mm

Pastdan – 20 mm

Har bir qatorga 65-70 tadan harf yoziladi. Jami 28-29 qator bo'ladi.



**O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi
Yakuniy Davlat Attestatsiya Komissiyasiga dissertatsiya
himoyasi bo‘yicha tinglovchilar tomonidan taqdim etiladigan
hujjatlar ro‘yxati**

(Har biri tasdiqlangan holda kafedraga himoyadan 10 kun oldin topshiriladi)

- | | | |
|----|---------------------------------------|-----------|
| 1. | Dissertatsiya | 1 nusxada |
| 2. | Chop etilgan ilmiy ishlar ro‘yxati | 1 nusxada |
| 3. | Ilmiy rahbar xulosasi | 1 nusxada |
| 4. | Tashqi taqriz | 1 nusxada |
| 5. | Himoya paytida so‘zlaydigan ma’ruzasi | 1 nusxada |

Tayanch iboralar: tinglovchi, dissertatsiya, annotatsiya, tadqiqot metodologiyasi, tadqiqot natijasi, xulosa, statistika, iqtibos, havola, bibliografiya, taqriz, diagramma, jadval, titul varag‘i, cheklov, taklif.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Magistrlar tayyorlash va magistrlik dissertatsiyalariga qo‘yiladigan asosiy talablar nimalardan iborat?
2. Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash jarayonida tinglovchi nimalarni aniqlashi lozim?
3. Magistrlik dissertatsiyasining tarkibiy tuzilishi va mazmuni nimadan iborat?
4. Dissertatsiya ishining hajmi qanday?
5. Ilmiy rahbar xulosasida nimalar keltiriladi?
6. Statistik ma’lumotlardan nima uchun foydalaniladi?
7. Magistrlik dissertatsiyasining metodologiyasi nechi qismdan iborat?
8. Annotatsiya mustaqil va alohida bo‘lishi uchun qanday asosiy fikrlarni qamrab olishi kerak?

11-BOB. OLIY TA'LIMDAN KEYINGI TA'LIM TIZIMI

11.1. Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim tizimini takomillashtirish maqsadlari

Mustaqillik yillarida O'zbekiston Respublikasida uzluksiz ta'limning noyob tizimi yaratildi, ilmiy-tadqiqot faoliyati, oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlash va attestatsiyadan o'tkazish samaradorligini oshirishga, mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotida ilm-fanning rolini kuchaytirishga yo'naltirilgan salmoqli ishlar amalga oshirildi.

Oliy ta'limdan keyingi ta'lim - jamiyatning oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlarga ehtiyojini ta'minlashga yo'naltirilgan uzluksiz ta'lim turi hisoblanadi. Oliy ta'limdan keyingi ta'lim oliy ta'lim muassasalari va ilmiy-tadqiqot muassasalarida olinadi.

2013 yilning 1 yanvaridan boshlab doktorlik dissertatsiyasini himoya qilish va fan doktori ilmiy darajasini berish bo'yicha oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limning bir bosqichli tizimi joriy qilinishi oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlash va attestatsiyadan o'tkazish tizimini umum qabul qilingan xalqaro talablar va standartlarga yaqinlashtirishda muhim qadam bo'ldi. O'tgan davr ichida barcha zarur normativ-huquqiy baza shakllantirildi, o'rnatilgan talablarga muvofiq oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim institutlarining faoliyati, doktorlik dissertatsiyalarini tayyorlash va himoya qilish tashkil etildi.

Shu bilan birga, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishda erishilgan sur'atlar oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limning bir bosqichli tizimi sharoitida orttirilgan tajribaning mohiyatini qator xorijiy mamlakatlarning mazkur sohadagi ilg'or amaliyotini hisobga olgan holda qayta anglash zarurligini taqozo etmoqda. Hozirgi sharoitda ilmiy kadrlar tayyorlash jarayonini tobora jadal rivojlantirish va sifatini oshirish, iqtidorli yoshlarni ilm-fanga keng jalb qilish, oliy ta'lim va ilmiy muassasalarning ilmiy salohiyatini mustahkamlash va undan respublikaning innovatsion rivojlanishida samarali foydalanish masalalari alohida ahamiyat kasb etmoqda.

Oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlash va attestatsiyadan o'tkazish tizimining sifati va samaradorligini tubdan oshirish, oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim sohasini yanada takomillashtirish, ilmiy-tadqiqot faoliyatida yoshlarning intellektual salohiyatini har tomonlama namoyon etish imkoniyatlarini kengaytirish maqsadida:

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi, Fanlar akademiyasi, Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Fan va texnologiyalarni rivojlantirishni muvofiqlashtirish qo'mitasi, Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi, shuningdek tasarrufida oliy ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasalari mavjud bo'lgan boshqa vazirlik va idoralarning qator xorijiy mamlakatlarning xalqaro amaliyotiga muvofiq 2017 yilning 1 iyulidan boshlab oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limning ikki pog'onali:

dissertatsiya himoya qilish va tegishli fan tarmog'i bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini berishni nazarda tutuvchi tayanch doktorantura;

dissertatsiya himoya qilish va tegishli fan tarmog'i bo'yicha fan doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini berishni nazarda tutuvchi doktorantura tizimi joriy qilindi.

Mazkur ikki pog'onali tizim bo'yicha: birinchi pog'onada, tegishli fan tarmog'i bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasi magistr darajasiga yoki oliy ma'lumotga (mutaxassislik dasturlari bo'yicha) ega bo'lgan, yoxud klinik ordinaturani tugatgan (tibbiyot fanlari uchun) va o'rnatilgan talablar bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun dissertatsiyani himoya qilgan shaxslarga ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengashlar tomonidan beriladi. Ikkinchi pog'onada, fan doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasi fan nomzodi yoki falsafa doktori (PhD) yoki xorijiy davlatlarda berilgan, unga tenglashtirilgan boshqa ilmiy darajalarga ega bo'lgan va o'rnatilgan talablar bo'yicha fan doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun dissertatsiyani himoya qilgan shaxslarga ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengashlar tomonidan beriladi.

11.2. Oliy ta'limdan keyingi ta'lim shakli va qabul tartibi

Tayanch doktorantura: ishlab chiqarishdan ajralgan holda mutaxassislikni chuqur o'rganish va doktorlik dissertatsiyasini tayyorlash hamda himoya qilish maqsadida ular tomonidan ilmiy izlanishlar olib borish bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasi izlanuvchilari uchun OTM va ITMlarida oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar ixtisosliklari bo'yicha tashkil etiladigan oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim shakli.

Doktorantura: ishlab chiqarishdan ajralgan holda mutaxassislikni chuqur o'rganish va doktorlik dissertatsiyasini tayyorlash hamda himoya qilish maqsadida ular tomonidan ilmiy izlanishlar olib borish bo'yicha fan doktori (DSc) ilmiy darajasi izlanuvchilari uchun OTM va ITMlarida oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar ixtisosliklari bo'yicha tashkil etiladigan oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim shakli.

Mustaqil izlanuvchilik: ishlab chiqarishdan ajralmagan holda doktorlik dissertatsiyasini tayyorlash va himoya qilish maqsadida mutaxassislikni chuqur o'rganish va ular tomonidan ilmiy izlanishlar bo'yicha falsafa doktori (PhD) yoki fan doktori (DSc) ilmiy darajalari izlanuvchilari uchun OTM va ITMlarda tashkil etiladigan oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar bo'yicha oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim shakli.

Birinchi pog'onadagi tayanch doktoranturaga magistr darajasiga yoki oliy ma'lumotga (mutaxassislik dasturlari bo'yicha) ega bo'lgan, yoxud klinik ordinaturani tugatgan (tibbiyot fanlari uchun) shaxslar o'rnatilgan talablarga muvofiq qabul qilinadi.

Ikkinchi pog'onadagi doktoranturaga fan nomzodi yoki falsafa doktori (PhD) yoki xorijiy davlatlarda berilgan, unga tenglashtirilgan boshqa ilmiy darajalarga ega bo'lgan shaxslar o'rnatilgan talablarga muvofiq qabul qilinadi;

Birinchi pog'ona bo'yicha mustaqil tadqiqotchi sifatida rasmiylashtirilgan, magistr darajasiga yoki oliy ma'lumotga (mutaxassislik dasturlari bo'yicha) ega bo'lgan, yoxud klinik ordinaturani tugatgan (tibbiyot fanlari uchun) shaxslarga ham falsafa doktori (PhD) ilmiy

darajasini olish uchun doktorlik dissertatsiyasini himoya qilishga ruxsat beriladi;

Ikkinchi pog'ona bo'yicha mustaqil tadqiqotchi sifatida rasmiylashtirilgan, falsafa doktori (PhD) yoki fan nomzodi, yoki xorijiy davlatlarda berilgan, unga tenglashtirilgan boshqa ilmiy darajalarga ega bo'lgan shaxslarga ham fan doktori (Doctor of Science) ilmiy darajasini olish uchun doktorlik dissertatsiyasini himoya qilishga ruxsat beriladi.

Ilmiy darajaga ega bo'lganlar mutaxassisligi oliy ta'limdan keyingi ta'lim **ixtisosligi tegishli bo'lgan fan sohasiga muvofiq** bo'lishi. **Fan sohalari mos kelmaganda** yoki oliy ta'limdan keyingi ta'limni fanning turdosh sohalari bo'yicha olish rejalashtirilganda talabgorlar Oliy attestatsiya komissiyasi (OAK) belgilagan fanlar bo'yicha **qo'shimcha imtihonlar topshiradi**. Quyidagi mutaxassisliklar bo'yicha fanning **turdosh sohalari bo'yicha qabul qilishga yo'l qo'yilmaydi**:

- tibbiyot;
- farmatsevtika;
- veterinariya.

Falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish istagidagi talabgorlarga ilmiy rahbarlarga, fan doktori (DSc) ilmiy darajasini olish istagidagi talabgorlar esa - ilmiy maslahatchilarga biriktiriladi. Fan doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlanadigan dissertatsiya tadqiqotlari ilmiy maslahatchini tayinlanmasdan ham amalga oshirilishi mumkin.

Tayanch doktoranturaga va doktoranturaga qabul qilish O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasiga, vazirliklarga, idoralarga va oliy o'quv yurtidan keyingi ta'limni amalga oshiradigan muassasalarga shu maqsadlar uchun har yili ajratiladigan budjet mablag'lari doirasida amalga oshirilishi belgilangan.

Ta'lim muassasalari har yili **1 sentabrdan** kechikmasdan ommaviy axborot vositalarida oliy ta'limdan keyingi ta'limga o'qish uchun talabgorlarning hujjatlarini qabul qilish to'g'risida e'lon beradi. Hujjatlar qabul komissiyasi tomonidan **15-sentabrdan 15-oktabrgacha** bo'lgan davrda qabul qilinadi. **Tayanch doktoranturada o'qishga talabgorlar quyidagi hujjatlarni topshiradi**:

- ariza;

- qisqacha biografik ma'lumotnoma;
- **mehnat daftarchasining** belgilangan tartibda tasdiqlangan nusxasi (ishlayotgan talabgorlar uchun);
- oliy ta'lim muassasasi **magistraturasi diploma** yoki **klinik ordinaturani** tugatganlik (tibbiyot fanlari uchun), oliy ma'lumot (mutaxassislik dasturlari bo'yicha) to'g'risidagi diplom nusxasi;
- nashr etilgan **ilmiy ishlar ro'yxati**, shuningdek ularning nusxalari;
- **Prezident Davlat stipendiyasi** sohiblari tegishli hujjat nusxasini taqdim etadilar.

Doktoranturada o'qishga talabgorlar quyidagi hujjatlarni topshiradi:

- ariza;
- qisqacha biografik ma'lumotnoma;
- **mehnat daftarchasining** belgilangan tartibda tasdiqlangan nusxasi (ishlayotgan talabgorlar uchun);
- oliy ma'lumot, fan nomzodi yoxud falsafa doktori (PhD) yoki xorijiy davlatlarda unga tenglashtirilgan **ilmiy darajaga** ega bo'lganligi to'g'risidagi diplom nusxasi;
- tadqiqot mavzusi bo'yicha ilmiy ma'ruza va fan doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan **doktorlik dissertatsiyasi rejasining mufassal loyihasi**;
- nashr etilgan **ilmiy ishlar ro'yxati**, shuningdek ularning nusxalari.

Mustaqil izlanuvchilikka talabgor quyidagi hujjatlarni topshiradi:

- qisqacha biografik ma'lumotnoma;
- falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun mustaqil izlanuvchi sifatida rasmiylashtirish uchun magistrlik yoki klinik ordinatura (tibbiyot fanlari uchun) yoki oliy ma'lumot (mutaxassislik dasturi bo'yicha) to'g'risidagi diplom nusxasi;
- **mehnat daftarchasining** belgilangan tartibda tasdiqlangan nusxasi;
- **ilmiy ishlar ro'yxati** va ularning nusxasi;
- fan doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun mustaqil izlanuvchi sifatida rasmiylashtirish uchun fan nomzodi yoki falsafa doktori (PhD)

diplomi yoki xorijda olingan unga tenglashtirilgan boshqa ilmiy darajalar diplomi nusxasi;

- **ish joyidan tavsifnoma.**

Tibbiyot fanlari bo'yicha oliy ta'limdan keyingi ta'limga qabul qilishda talabgordan klinik ordinatura (magistraturani) yoki ilmiy darajani olganidan so'ng ilmiy, ilmiy-pedagogik yoki amaliy **ish stajiga ega bo'lishi talab etilishi mumkin.**

Tayanch doktoranturada o'qish uchun talabgorlar **mutaxassislik** va **chet tili** (ta'limning oldingi darajalarida o'rganilgan xorijiy til) bo'yicha kirish **imtihonlari topshiradilar.** Talabgorlarda **IELTS** (o'rtacha balli kamida 5,5), **TOEFL (RVT)** (567 balldan kam bo'lmagan), **TOEFL (iBT)** (87 balldan kam bo'lmagan), **CEFR** (B2 darajadan past bo'lmagan) bo'yicha tasdiqlovchi amaldagi xalqaro malaka sertifikatlari mavjud bo'lganda **chet tilidan topshiriladigan imtihonlardan ozod etiladi.** Kirish imtihonlari savollari OTM yoki ITMning qabul komissiyasi tomonidan mutaxassislikning mohiyatidan kelib chiqib tuziladi va kollegial organ tomonidan tasdiqlanadi.

Doktorantura mustaqil izlanuvchilikka talabgorlar kollegial organ tomonidan **ixtisoslik bo'yicha suhbatdan o'tadilar.** Tayanch doktoranturaga kirish imtihonlari va doktoranturaga kirish uchun suhbat **har yili 1 - 25-noyabr** davrida o'tkaziladi. Mustaqil izlanuvchilikka talabgorlarni tanlab olish **har yili 30 noyabrgacha** bo'lgan muddatda amalga oshiriladi. Bir necha talabgorlarning tayanch doktoranturaga va doktoranturaga kirish imtihonlari yoki suhbat natijalari bo'yicha ular tomonidan to'plagan yakuniy ballari teng bo'lgan taqdirda **quyidagi talabgorlarga ustunlik beriladi:**

- a) **tayanch doktoranturaga:**

- magistraturani a'lo baholar bilan tamomlaganlar;
- mualliflik guvohnomalari va patentga ega bo'lganlar;
- jurnallarda, shu jumladan **xorijiy jurnallarda** ilmiy maqolalar chop etganlar;

- b) **doktoranturaga:**

- **5 yildan** ortiq ilmiy-pedagogik stajga ega bo'lganlar;
- mualliflik guvohnomalari va patentga ega bo'lganlar;

- monografiya (ijtimoiy-gumanitar fanlar uchun), talabgorning dissertatsiya mavzusi bo'yicha OAK ro'yxatiga muvofiq ilmiy jurnallarda, shu jumladan xorijiy jurnallarda chop etilgan soni bo'yicha (boshqa talabgorlarga nisbatan) ko'p miqdorda ilmiy maqolaga ega bo'lganlar;

- dissertatsiya tadqiqoti hajmining **50 foizdan ko'p** qismini bajarganlar.

Oliy ta'limdan keyingi ta'limga o'qishga qabul qilish **har yili 5-dekabrgacha** amalga oshiriladi. Bunda ta'lim olish keyingi yil boshidan boshlanadi. O'qishga qabul qilish to'g'risidagi buyruqda, tasdiqlangan dissertatsiya mavzulari ilmiy rahbarlar va ilmiy konsultantlar (konsultant bo'lgan taqdirda) ham belgilanadi.

Tasdiqlangan dissertatsiya mavzulari, ilmiy rahbar va ilmiy konsultantlar (konsultant tayinlangan holatlarda) to'g'risidagi **ma'lumot Innovatsion rivojlanish vazirligining ma'lumotlar bazasiga kiritiladi**, shuningdek OAKda ro'yxatga olinadi va «OAK Byulleteni» jurnalida chop etiladi.

O'qishga qabul qilingan sanadan boshlab:

- **stajyor-tadqiqotchilikda** - tahsil oluvchi shaxslarga stajyor-tadqiqotchi lavozim maoshining bazaviy miqdoriga tenglashtirilgan miqdorda stipendiya to'lanadi;

- **tayanch doktoranturada** - tahsil oluvchi shaxslarga ilmiy darajaga yoki ilmiy unvonga ega bo'lmagan (**3 yilgacha** ilmiy faoliyat tajribasiga ega bo'lgan) kichik ilmiy xodim lavozim maoshining bazaviy miqdoriga tenglashtirilgan miqdorda stipendiya to'lanadi;

- **doktoranturada** - tahsil oluvchi shaxslarga fan nomzodi yoki **falsafa doktori (PhD)** ilmiy darajasiga yoki xorijiy davlatlarning unga tenglashtirilgan boshqa ilmiy darajalariga yoki ilmiy unvonga ega bo'lgan etakchi ilmiy xodim lavozim maoshining bazaviy miqdoriga tenglashtirilgan miqdorda stipendiya to'lanadi.

O'qish muddati 3 yilni tashkil etadi.

Tegishli hujjatlar mavjud bo'lgan taqdirda o'qish muddati uzoq vaqt kasal bo'lish, homiladorlik va tug'ish ta'tilida bo'lish davriga, shuningdek harbiy yig'inlarga chaqirilish munosabati bilan uzaytirilishi mumkin.

Tayanch doktorantura va doktoranturada o‘qish muddati doktorantlarning **umumiy ish stajiga qo‘shiladi**. Oliy ta’limdan keyingi ta’limni tugatganlar **tayanch doktorantura** yoki **doktoranturaga qayta qabul qilinmaydi**. Bir necha ta’lim muassasasida bir vaqtning o‘zida mustaqil izlanuvchilikka yo‘l qo‘yilmaydi.

Amaldagi barcha talablarni bajargan va dissertatsiyasini OAK talablariga muvofiq ravishda tayyorlagan **mustaqil izlanuvchilar dissertatsiya himoyasiga qo‘yiladi**. Oliy ta’limdan keyingi ta’lim talablarini bajargan va belgilangan tartibda dissertatsiya himoya qilgan shaxslarga o‘rnatilgan tartibda davlat namunasidagi tegishli **falsafa doktori (PhD)** va **fan doktori (DSc) diplomi beriladi**.

11.3. Oliy ta’limdan keyingi ta’lim tizimining asosiy tushunchalari

oliy ta’limdan keyingi ta’lim - doktorlik dissertatsiyasini tayyorlash va himoya qilish maqsadida mutaxassislikni chuqur o‘rganishni va ilmiy izlanishlar olib borishni nazarda tutadigan tayanch doktorantura, doktorantura va mustaqil izlanuvchanlik asosida ilmiy darajaga ega ilmiy va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlashni ta’minlaydigan ta’lim turi;

oliy ta’limdan keyingi ta’lim instituti - ilmiy tashkilot yoki ta’lim muassasalarida tayanch doktorantura, doktorantura yoki mustaqil izlanuvchilik shakllaridagi oliy ta’limdan keyingi ta’limni amalga oshirish tizimi;

stajyor-tadqiqotchilik - ishlab chiqarishdan ajralgan holda tegishli ixtisoslik bo‘yicha ilmiy va ilmiy-ijodiy izlanishlarni olib borish va falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun izlanuvchini tayyorlash shakli;

tayanch doktorantura - falsafa doktori (Doctor of Philosophy (PhD) ilmiy darajasiga da’vogar izlanuvchilar uchun ishlab chiqarishdan ajralgan holda tashkil etiladigan oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar ixtisosligi bo‘yicha oliy ta’limdan keyingi ta’lim shakli;

doktorantura - fan doktori (Doctor of Science (DSc) ilmiy darajasiga da’vogar izlanuvchilar uchun ishlab chiqarishdan ajralgan holda

tashkil etiladigan oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar ixtisosligi bo'yicha oliy ta'limdan keyingi ta'lim shakli;

mustaqil izlanuvchilik - falsafa doktori (Doctor of Philosophy (PhD) yoki fan doktori (Doctor of Science (DSc) ilmiy darajalariga da'vogar izlanuvchilar uchun ishlab chiqarishdan ajralmagan holda tashkil etiladigan oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlar ixtisosligi bo'yicha oliy ta'limdan keyingi ta'lim shakli;

stajyor-tadqiqotchi - ilmiy tashkilot yoki ta'lim muassasalariga stajyor-tadqiqotchilikka belgilangan tartibda qabul qilingan shaxs;

doktorant - ilmiy tashkilot yoki ta'lim muassasalariga tayanch doktorantura yoki doktoranturaga belgilangan tartibda qabul qilingan shaxs;

mustaqil izlanuvchi - ilmiy tashkilot yoki ta'lim muassasalariga mustaqil izlanuvchilikka belgilangan tartibda qabul qilingan shaxs;

izlanuvchi - falsafa doktori (PhD) yoki fan doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun doktorlik dissertatsiyasini tayyorlayotgan shaxs.

oliy ta'limdan keyingi ta'limni muvofiqlashtirishning yagona elektron tizimi - oliy ta'limdan keyingi ta'lim institutlariga qabul qilish, stajyor-tadqiqotchi va izlanuvchilarning yakka tartibdagi rejalari bajarilishi bo'yicha hisobotlarni shakllantirish bo'yicha hujjatlarning elektron almashinuvini tashkil etishga mo'ljallangan axborot tizimi.

Tayanch iboralar: dissertatsiya, himoya, tayanch doktorantura, ilmiy daraja, stajyor-tadqiqotchilik, umumiy ish, mustaqil izlanuvchi, fan doktori, falsafa doktori, biografik ma'lumotnoma.

Nazorat va muhokama uchun savollar

1. Oliy o'quv yurtidan keyingi ta'lim nechta pog'onadan iborat?
2. Oliy ta'limdan keyingi ta'lim shakli va qabul tartibi qanday?
3. Qaysi mutaxassisliklar bo'yicha fanning turdosh sohalari bo'yicha qabul qilishga yo'l qo'yilmaydi?
4. Tayanch doktoranturada o'qishga talabgorlar qanday hujjatlarni topshiradi?
5. Oliy ta'limdan keyingi ta'lim tizimining asosiy tushunchalari

nimalardan iborat?

6. Bir necha talabgorlarning tayanch doktoranturaga va doktoranturaga kirish imtihonlari yoki suhbat natijalari bo'yicha ular tomonidan to'plagan yakuniy ballari teng bo'lgan taqdirda qaysi talabgorlarga ustunlik beriladi?

7. Oliy ta'limdan keyingi ta'lim qaysi muassasalarda qabul qilinadi?

8. Birinchi pog'onadagi tayanch doktoranturaga qanday shaxslar o'rnatilgan talablarga muvofiq qabul qilinadi?

GLOSSARIY

Abstraktlashtirish, yoki mavhumlashtirish (fanda) - fikrlash jarayoni, o'rganilayotgan hodisalarning asosiy qonuniyatlarini aks ettirish imkonini beradigan nazariy umumlashtirish.

Adaptatsiya, yoki moslashtirish (fanda) - aks ettirishning alohida shakli, ichki va tashqi muhit o'rtasida dinamik muvozanat o'rnatuvchi jarayon.

Aksiomatika - nazariya tuzishning shunday bir usuliki, bunda ayrim haqqoniy qarashlar asos qoidalar (aksiomalar) sifatida tanlab olinadi.

Arxetip - jamoaviy ongsiz holatlarda mavjud bo'lib, tasavvurning faolligini o'stiruvchi fantaziyalar obrazlarining tug'ma psixik tuzilmalari, boshlang'ich sxemalari.

Asoslash mezon - ilmiy bilimning muhim komponenti; bilish faoliyati jarayonida ma'lum bilimlar, normalar va ko'rsatmalardan foydalanishga asoslangan fikrlash jarayoni.

Axborot jamiyati - «industrial jamiyat» atamasini asta-sekin almashtirayotgan kelajak jamiyati. Mavjud tizimni eng yangi ommaviy kommunikatsiya vositalari bilan birlashtirish, yangi axborot tartibini rivojlantirish uning o'ziga xos jihatlaridir.

Axborotlashtirish - hozirgi zamon jamiyatida fan va texnikani rivojlantirishning muhim vositasi sifatida informatikaning yetakchi o'ringa chiqishi.

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

Bir variantlilik - ma'lum ifoda bilan bog'liq o'zgaruvchilarni ma'lum tarzda o'zgartirishda ifodani o'zgarishsiz qoldiruvchi konsepsiya.

Verifikatsiya - empirik ma'lumotlar yoki nazariy qoidalar asosida ilmiy gipotezaning haqqoniyligini aniqlash mantiqiy-metodologik jarayoni.

Genetika - organizmlarning irsiyati va o'zgaruvchanligi qonunlari haqidagi fan.

Gipoteza - shartli-qat'iy aqliy xulosa chiqarish sxemasi bo'yicha mantiqan ta'riflanadigan ilmiy xulosa bo'lib, bunda ma'lum farazni

tasdiqlash yoki inkor etish talab etiladi.

Gipotetik-deduktiv metod - o'zaro bog'langan gipotezalar tuzish asosida yangi bilimlar olish usuli; bu bilimlardan empirik faktlar haqida yangi qarashlar keltirib chiqariladi.

Globalashuv - umuminsoniy prinsiplar asosida jahon mamlakatlarining yaqinlashishi tendensiyasiga berilgan falsafiy-sotsiologik ta'rif.

Gnoseologiya - falsafa va fandagi bilish nazariyasi.

Dialektika - borliqdagi narsalar va hodisalarning umumiy aloqadorligi rivojlanishi va yangilanishini e'tirof etishga asoslangan ijodiy biluvchi tafakkur nazariyasi va metodi.

Ideallashtirish - nazariy va empirik bilimni tuzish va uning faoliyat ko'rsatish xususiyatini ochib beruvchi ilmiy metod, fikriy konstruksiya.

Ijod - yangilik yaratish bo'yicha konstruktiv faoliyat.

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

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

Investitsiya - biron-bir korxonaga (asosan chet elda) sarmoyani uzoq muddatga joylashtirish.

Insonparvarlashtirish (fanni) - olimlarning o'z ilmiy va texnikaviy kashfiyotlari keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlar uchun o'z ijtimoiy va fuqarolik mas'uliyatini anglab etishi.

Integratsiya - qandaydir qismlarni bir butunga birlashtirish, nimaningdir tarkibiga kirish (iqtisodiy integratsiya, ilmiy integratsiya).

Intellekt - shaxsning yangi bilim va ko'nikmalarni tez va oson o'zlashtirish, nostandart vaziyatdan chiqish yo'lini topish va boshqa shunga o'xshash qobiliyatlarida o'z aksini topadigan bilish qobiliyatlari tizimi.

Interpretatsiya - talqin qilish, biron-bir narsaning mazmunini ochib berish, u yoki bu tushuncha, matn, ilmiy asarni tushuntirish.

Intuitsiya - aqliy mushohada yuritish orqali dalil-isbotlarga tayanmaydigan yangi bilim olish.

Katallaktika - iqtisodda maksimal erkinlik, raqobat va bozor

mexanizmining ishiga davlatning aralashmasligi prinsiplarini o‘rnatish.

Kauzallik - sababiyat, biri (sabab) boshqasini (oqibatni) belgilovchi hodisalarning irsiy aloqasini ifodalovchi falsafiy tushuncha.

Lingvistika - tilshunoslik, til haqida ta’limot.

Logos - dastlab dunyoning umumiy qonuni, negizini, undagi tartib va uyg‘unlikni ifodalagan atama; tushuncha, so‘z va ma’noning birligi.

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

Metodologiya (fanda) - ilmiy tadqiqotda foydalaniladigan metodlar majmui; olimning nazariy va amaliy faoliyatini tashkil etish va tuzish usullari haqidagi ta’limot.

Nazariya (ilmiy) - voqelikning u yoki bu sohasidagi qonuniyatlar haqida yaxlit tasavvur beruvchi ilmiy bilimni tashkil etish shakli.

Naturfalsafa - tabiat falsafasi; tabiatni uning yaxlitligida aqliy mushohada yo‘li bilan talqin qilish.

Noosfera - tabiat va jamiyatning o‘zaro ta’siri sohasi; aql-idrok sohasi; Yer kurrasining insonning aqlga muvofiq faoliyati bilan qamrab olingan sohasi.

Ong osti sohasi - ruhiyatning har xil anglash mumkin bo‘lmagan (ong osti va ongsiz) tizimlarini yoki ularning majmuini ifodalovchi tushuncha.

Ongsizlik - inson maxsus metodlarsiz anglay olmaydigan faol ruhiy holatlar, operatsiyalar va harakatlarning majmui.

Paradigma - ilmiy vazifalarni hal qilishda namuna sifatida olingan nazariy, metodologik va aksiologik ko‘rsatmalar tizimi.

Peripatetizm - Aristotel va uning izdoshlari (Teofrast, Straton, Forobiy, Ibn Sino va boshqalar) ning barcha bilim sohalari, shu jumladan ilmiy bilim sohaslarini ilmiy ishlab chiqishga asoslangan falsafiy ta’limoti.

Pozitivizm - pozitiv (haqqoniy) bilimni faqat ilmiy (lekin nofalsafiy) bilish asosida olish mumkin, degan qarashni ilgari suruvchi ta’limot.

Postindustrial jamiyat - sivilizatsiya taraqqiyotining hozirgi zamon bosqichini tavsiflovchi falsafiy-sotsiologik tushuncha.

Pragmatizm - maqsadga muvofiq faoliyatga inson mohiyatining bosh xossasi deb qaraydigan falsafiy ta’limot.

Prognoz qilish (ilmiy) - fan yoki texnikadagi biron-bir hodisaning rivojlanish istiqbollarini maxsus ilmiy o'rganish (bashorat qilish).

Semantika (semiotika) - o'zaro bog'langan tushunchalar majmuini tahlildan o'tkazishga bag'ishlangan fan sohasi (bunda ma'no va mazmun tushunchalari asosiy tushunchalar hisoblanadi).

Sinergetika - o'zini o'zi tashkil etish, global evolyusiya, «xos orqali tartib»ning vujudga kelishi va hokazolar bilan bog'lanuvchi hozirgi zamon o'zini o'zi tashkil etish nazariyasi.

Sinergetika - hozirgi zamon o'zini o'zi uyushtirish nazariyasi, global evolyusiyaning o'zini o'zi uyushtirish hodisalarini o'rganish bilan bog'liq yangicha dunyoni ko'rish.

Ssientizm - jamiyatning madaniyati va ma'naviy hayotida fanning rolini mutlaqlashtiruvchi konsepsiya.

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

Texnologik usul - ilmiy ishning tuzilishiga va ilmiy izlanish natijalarini asoslashga qo'yiladigan talablar majmui.

Tizimga solish - ilmiy nazariyalar, ta'limotlar va hokazolarning elementlari, aloqala va tuzilmalarini bir tizimga keltirish.

Tolerantlik - o'zganing fikri, e'tiqodi va diniga bag'rikenglik.

Transsendensiya - hissiy tajriba bilan tasdiqlanmaydigan aqliy mushohada obyektlarining oliy turini ifodalovchi falsafiy tushuncha.

«Uchinchi to'lqin» sivilizatsiyasi - hozirgi vaqtda hukm surayotgan industrial sivilizatsiya o'rnida insonning o'z qadrini topishi va o'zini o'zi ro'yobga chiqarish gumanistik modelining tasdiqlanishi.

Fakt (ilmiy) - obyektiv-haqqoniy deb isbotlangan va mazmuni hamisha o'zgarishsiz qoladigan hodisa haqidagi ilmiy bilim.

Falsifikatsiya (fals.) - eksperimental yoki nazariy ma'lumotlarga muvofiqligini empirik yoki nazariy tekshirish asosida u yoki bu ilmiy gipotezaning soxtaligini aniqlovchi konsepsiya.

Fan - bilish faoliyatining yangi, obyektiv bilimlar ishlab chiqishga yo'naltirilgan alohida turi, voqelik haqidagi bilimlarning uyushgan tizimi.

Fan falsafasi - ilmiy bilishning ontologik, gnoseologik va

metodologik prinsiplarini asoslashda qo'llaniladigan falsafiy g'oyalar majmui.

Fan-texnika taraqqiyoti - fan va texnikaning yagona, o'zaro bog'langan, ilgarilab rivojlanishi.

Fluktuatsiya (psix.) - obyektдан obyektga tez o'tuvchi sirpanuvchi e'tibor.

Formallashtirish - bilimlar yig'indisining mazmunini ma'lum shakl -sun'iy (formalizatsiya qilingan) til belgilari orqali ifodalash usuli.

Fuqarolik jamiyati - demokratiya, erkinlik, adolat va barcha fuqarolarning tengligi prinsiplarida o'zini o'zi tashkil etuvchi va rivojlantiruvchi odamlar birligi.

Sharq Renessansi - ilk O'rta asrlarda (VIII-XII asrlar) Markaziy Osiyoda ma'naviy va madaniy qadriyatlarning tiklanishi, falsafa va fan, adabiyot va san'atning jadal rivojlanishi davri.

Evristika - haqiqatni topish san'ati; nazariy tadqiqot mantiqiy usullari va metodik qoidalari tizimi.

Eksperiment (ilmiy) - hodisalar va obyektlar o'rtasidagi aloqalar haqida bilim olish yoki ularning yangi xossalarini topishga yordam beruvchi empirik bilish metodi.

Ekstrapolyasiya - obyektning biron-bir qismi yuzasidan chiqarilgan xulosalarni uning boshqa qismiga yoki ularning butun majmuiga tatbiq etish (o'tkazish) mantiqiy-metodologik prinsipi.

Epistemologiya - bilim, uning tuzilishi, tuzilmasi va rivojlanishini o'rganadigan falsafiy- metodologik ta'limot.

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
1-BOB O‘ZBEKISTONDA ILM-FAN TARAQQIYOTINING ZARURIYATI VA AHAMIYATI.....	5
1.1. Ilm-fan taraqqiyotini rivojlantirish zaruriyati.....	5
1.2. Ilm-fan taraqqiyotida magistratura tinglovchilarining faoliyati.....	10
1.3. Magistratura tinglovchilarining ilmiy tadqiqot ko‘nikmalari.....	12
1.4. Magistratura tinglovchilarining ilm-fan-ijod natijalari.....	14
1.5. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi fanining o‘rganish sohalari.....	17
2-BOB O‘ZBEKISTONDA ILM-FANNI 2030 YILGACHA RIVOJLANTIRISH KONSEPSIYASINING MAZMUN-MOHİYATI.....	25
2.1. O‘zbekiston Respublikasida ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish maqsadlari.....	25
2.2. O‘zbekiston Respublikasining “Ilm-fan va ilmiy faoliyat to‘g‘risida”gi va “Innovatsion faoliyat to‘g‘risida”gi qonunlarining maqsad va vazifalari.....	31
2.3. O‘zbekiston Respublikasida ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasining mazmuni va mohiyati.....	35
3-BOB O‘ZBEKISTONDA ILM-FAN TARAQQIYOTINING MEYORIY-HUQUQIY ASOSLARI.....	44
3.1. Ilmiy-tadqiqot natijalarini tijoratlashtirish va innovatsion faoliyat huquqlari.....	44
3.2. Mamlakatimizda ilm-fan taraqqiyoti rivojlanishining huquqiy asoslari.....	50
3.3. Ilm-fan taraqqiyoti rivojlanishining huquqiy asoslarining mazmun-mohiyati.....	52
3.4. Ilm-fan sohasidagi tashkilotlarda qo‘shimcha haq to‘lash mezonlari, hajmi va muddatlari.....	63
3.5. O‘rta maxsus, professional va umumiy o‘rta ta’lim tashkilotlarida belgilanadigan qo‘shimcha haq miqdori va muddatlari.....	67
3.6. Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida belgilanadigan qo‘shimcha haq miqdori va muddatlari.....	68
4-BOB ILM-FAN, ILMIY TADQIQOT TUSHUNCHALARI VA MAQSADLARI.....	70
4.1. Tadqiqot va ilmiy tadqiqot tushunchalarining tasnifi.....	70
4.2. Ilmiy tadqiqotlarning turlari (klassifikatsiyalanishi), strukturasi va bosqichlari.....	75
4.3. Ilmiy tadqiqot turlarining bosqichlari.....	80
4.4. Ilm-fan, ilmiy tadqiqot tushunchalari.....	83
5-BOB MUAMMO VA MUAMMOLI VAZIYAT – ILMIY TADQIQOTNING BOSHLANG‘ICH ASOSI.....	87
5.1. Ilmiy muammo va ilmiy mavzu.....	87

5.2.	Ilmiy tadqiqot mavzusini o'rganish bosqichlari.....	92
5.3.	Ilmiy tadqiqot uchun ilmiy-texnikaviy axborotni izlash.....	95
6-BOB	ILMIY MA'LUMOTLARNI YIG'ISH VA TAHLIL QILISH. ILMIY ADABIYOTLAR. ELEKTRON RESURLAR BILAN ISHLASH. ELEKTRON ADABIYOTLAR BAZALARIDAN FOYDALANISH.....	100
6.1.	Ilmiy ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish.....	100
6.2.	Ta'limda elektron resurslar.....	108
6.3.	Ilmiy adabiyot turlari.....	114
6.4.	Ilmiy ma'lumotlarni izlashda elektron kutubxonalar bilan ishlash tartibi.....	118
7-BOB	ILMIY TADQIQOTLARDA QAROR QABUL QILISH MODELLARI VA USULLARI.....	124
7.1.	Ilmiy tadqiqotlarda qaror qabul qilish jarayoni.....	124
7.2.	Ilmiy tadqiqotlar olib borishning asosiy usullari.....	126
7.3.	Ilmiy tadqiqot ishlarida modellashtirish.....	133
7.4.	Matematik modellar tasnifi, turlari va shakllari.....	138
7.5.	Matematik modellarni ishlab chiqish usullari.....	141
8-BOB	ILMIY TADQIQOTLAR NATIJALARINI TAQDIM ETISH SHAKLLARI (TEZIS, MA'RUZA, MAQOLA, DISSERTATSIYA). MAGISTRLIK DISSERTATSIYASI VA ILMIY MAQOLANI SHAKLLANTIRISH.....	143
8.1.	Ilmiy tadqiqot etikasi.....	143
8.2.	Intellectual mulk. Mualliflik, yakka mualliflik va hammualliflik. Plagiat tushunchasi.....	145
8.3.	Manba va materiallardan iqtiboslar keltirish.....	151
8.4.	Tadqiqot bibliografiyasini tuzish tartibi.....	156
8.5.	Ilovalarni rasmiylashtirish.....	159
8.6.	Ilmiy tadqiqot natijalariga oid materiallarni nashr qilish.....	160
8.7.	Ilmiy nashrlar.....	161
8.8.	Ilmiy ishni rasmiylashtirish.....	166
8.9.	Dastlabki himoya va ommaviy himoya jarayoni.....	167
8.10.	Ilmiy ishning taqdimoti.....	170
8.11.	Ilmiy munozara olib borish etikasi.....	171
9-BOB	MAGISTRATURADA ILMIY-TADQIQOT, ILMIY PEDAGOGIK VA MALAKAVIY AMALIYOT O'TISH VA HISOBOT TAYYORLASH.....	174
9.1.	Ilmiy-pedagogik faoliyatning huquqiy asosi.....	174
9.2.	Oliy ta'limning davlat ta'lim standartida ilmiy-pedagogik amaliyotning asosiy yo'nalishlari.....	175
9.3.	Magistratura tinglovchisini ilmiy-pedagogik faoliyati uchun shart-sharoit yaratish.....	176
9.4.	Magistratura tinglovchisini dars o'tishga tayyorlash.....	178
9.5.	Magistratura tinglovchisini kasbiy rivojlanishiga	183

	ko‘maklashish.....	
9.6.	Magistratura tinglovchisini loyihalash faoliyatiga o‘rgatish.....	185
9.7.	Magistratura tinglovchisini ilmiy-pedagogik faoliyatga tayyorlash bo‘yicha xorijiy tajriba.....	186
9.8.	Xorijiy amaliyot asosidagi tavsiyalar.....	193
9.9.	Ilmiy tadqiqot natijasi haqida ma’lumotlar turlari.....	194
9.10.	Ilmiy referat va hisobotlarning strukturasi, mazmunlari va tili.....	195
9.11.	Ilmiy tadqiqot ishlari to‘g‘risidagi hisobotlarni rasmiylashtirish.....	199
9.12.	Ilmiy materiallarni nashrga tayyorlash.....	203
9.13.	Magistraturada malakaviy amaliyotni o‘tashni tashkil etish.....	205
9.14.	Malakaviy amaliyotda amaliyot kundaligini yuritish va hisobotni shakllantirish tartiblari.....	208
9.15.	Hisobotni rasmiylashtirish, himoya qilish va baholash tartibi.....	212
10-BOB	MAGISTRLIK DISSERTATSIYASINI GARVARD USULIDA TAYYORLASH, RASMIYLASHTIRISH VA HIMOYA QILISHNI TASHKIL ETISH.....	219
10.1.	Magistrlar tayyorlash va magistrlik dissertatsiyalariga qo‘yiladigan asosiy talablar.....	219
10.2.	Mavzu tanlash hamda magistrlik dissertatsiyasining ish rejasini tuzish va tasdiqlatish.....	222
10.3.	Magistrlik dissertatsiyasining tarkibiy tuzilishi va mazmuni.....	223
10.4.	Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirishga qo‘yiladigan talablar.....	229
10.5.	Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxatini rasmiylashtirish.....	232
10.6.	Jadvallar va rasmlarning rasmiylashtirish tartibi.....	233
10.7.	Dissertatsiya himoyasiga tayyorgarlik ko‘rish va uni o‘tkazish tartibi.....	235
10.8.	Magistrlik dissertatsiyasini dastlabki himoyalarni tashkil etilishi.....	237
10.9.	Magistrlik dissertatsiyasi bo‘yicha ochiq himoyasini o‘tkazish tartibi.....	238
10.10.	Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirish tartibi va tuzilishi.....	240
11-BOB	OLIY TA’LIMDAN KEYINGI TA’LIM TIZIMI.....	246
11.1.	Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim tizimini takomillashtirish maqsadlari.....	246
11.2.	Oliy ta’limdan keyingi ta’lim shakli va qabul tartibi.....	248
11.3.	Oliy ta’limdan keyingi ta’lim tizimining asosiy tushunchalari.....	253
	GLOSSARIY.....	256

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

Darslik

Darslik muallifning tahririda taqdim etilgan.

Darslikda keltirilgan faktlar, atoqli otlar va boshqa ma'lumotlarning aniqligiga, hamda imloviy xatolar uchun javobgarlik muallifning zimmasidadir.



“Bookmany print” nashriyoti

Nashriyot tasdiqnoma raqami № 022246. 28.02.2022-y.

Bosishga ruxsat etildi: 12.08.2025.

“Times New Roman” garniturası. Qog‘oz bichimi: 60x84 ¹/₁₆

Nashriyot bosma tabog‘i 14,8. Shartli bosma taboq 15,4.

Adadi 50 nusxa. Ofset bosma usulida bosildi.

Toshkent shahri, Uchtepa tumani, 22-mavze, 17-b uy.

“BOOKMANY PRINT” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.

Toshkent shahri, Uchtepa tumani, 22-mavze, 17-b uy.

E-mail: bookmany_print@mail.ru

t.me/ Bookmanyprint ☎ +998 99 180 97 10