

13-MAVZU. ILMIY INFORMATSIYANI IZLASH, JAMLASH VA QAYTA ISHLASH. ILMIY ISHLAR VA ILMIY ISHNI YOZISH

Reja:

- 1. Mavzu tanlashda ilm sohasidan, mavzuga oid izlanishlar va muammolardan yaxshi xabardor mutaxassisning yordami, maslahatiga tayanish.**
- 2. Mavzu tanlashga ta'sir etuvchi ob'ektiv omillardan xabardor bo'lish.**
- 3. Tanlanadigan mavzu ijtimoiy taraqqiyot maqsadlari va vazifalari bilan bog'liq bo'lishi.**
- 4. Tadqiqotchining ilmiy qiziqishini hisobga olish.**
- 5. Mavzu tanlashda shaxs o'zining ma'naviy-axloqiy tajribasini, diniy-transsendental qarashlarini ifoda etishi. Tadqiqotlarda mavzu (muammo)ning ishlanganlik darajasini aniqlashda ma'lum bir ilmiy mezonlar amal qiladi.**
- 6. Ilmiy tadqiqot ma'lum bir konsepsiya, qarash va maqsad bilan o'zini chegaralashi.**
- 7. Tadqiqotning zamon talablari va muammolari bilan bog'liq bo'lishi.**
- 8. Ilmiy tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish.**

Tayanch atamalar:

Ilmiy tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish, dissertatsiya, talablar, magistrlik dissertatsiyasini mazmuni, tarkibiy qismlari, rasmiylashtirish qoidalari.

Mavzu tanlashda ilm sohasidan, mavzuga oid izlanishlar va muammolardan yaxshi xabardor mutaxassisning yordami, maslahatiga tayanish

Ijtimoiy axborot – bilimning shunday bir qismiki, u muayyan moddiy jismlarda qayd etilgan va belgilar tizimida ifodalangan holda ijtimoiy-kommunikativ, sub'ektlararo jarayonga qo'shib idrok etiladi va insonning bilim darajasini

o'zgartiradi, shuningdek uning o'zi ham o'zgartirilib, undan faoliyatning turli jabhalarida foydalaniladi. Shu ma'noda bilim tushunchasi olimning bilim jarayonini gnoseologik tomondan, axborot tushunchasi esa, asosan kommunikativ tomondan tavsiflaydi, deb aytish mumkin.

Inson faoliyatining o'ziga xos tomoni axborotni talqin qilish imkoniyatidan etarli foydalana olishida. Biroq bilish faoliyatining gnoseologik (aks ettirish) va kommunikativ jihatlarining farqlanishi (tegishli ravishda bilim va axborotning farqlanishi) ularning mushtarakligini tushunish bilan to'ldirilishi lozim. «Axborot kommunikativ jarayonga qo'shilib, bilim muayyan olimning qadriyatlari jabhasida rivojlanishiga ko'maklashadi»¹. Ijtimoiy axborotni o'zlashtirish uchun uni anglab etish va talqin qilish lozim.

Ijtimoiy axborot jarayoni ikki faoliyat turi – interiorizasiya va eksteriorizasiyaga asoslanadi. Interiorizasiya insonning ijtimoiy-kommunikativ jarayonlarda moddiylashgan ijtimoiy (shu jumladan ilmiy) axborotni anglab etish, uni ijodiy o'zgartirish borasidagi faoliyati, eksteriorizasiya yangi axborot yaratish borasidagi faoliyatdir. Shu sababli inson bilish faoliyatida gnoseologik, ijtimoiy-kommunikativ va psixologik jihatlar mushtarakdir. Tabiat, jamiyat va tafakkur haqidagi mavjud axborotni o'zlashtirish jarayonida insonda anglab etilmagan ob'ektlar va jarayonlarni bilishga ehtiyoj tug'iladi. U sub'ektlararo kommunikativ jarayonga qo'shilib, bilish ehtiyoji ob'ektiga aylanadi va ijtimoiy merosning funksional-genetik tarkibiga «o'rnashib», yana interiorizasiyani keltirib chiqaradi.

Insonning faoliyatida bilim til, hujjat, texnika va boshqa tizimlar ko'rinishida moddiylashadi (ob'ektivlashadi) va rivojlanib, ijtimoiy axborotdan keng foydalanish mumkin bo'lgan yaxlit izchil amaliyotda mujassamlashadi. Faoliyat vositalari sifatida nafaqat moddiy vositalar (mehnat qurollari, asboblari va h.k.), balki ob'ektivlashgan bilim, axborotning texnik va operatsional-metodik unsurlari, bevosita va teskari aloqa yo'llari, axborot tanlashni belgilovchi «mezonlar tizimi»dan ham foydalaniladi.

Bilimni rivojlantirish individual va ijtimoiy shakllarining o'zaro aloqasi inson faoliyatining kommunikativ jihatini aks ettiradi. Ijtimoiy axborot faoliyat predmeti,

¹Чулман Э.А. Социальное реагирование на информацию. – Т.: Узбекистан, 1993. – С.80.

vositasi va mahsuli sifatida amal qiladi. Ijtimoiy axborot ijtimoiy-kommunikativ jarayon bilan uzviy bog‘liq, chunki bilish mahsuli (natijasi) va bilish jarayoni bilan mushtarakdir. Ijtimoiy axborot oqimlarida moddiy omillar (so‘z, matn va h.k.) yordamida ro‘yobga chiqariladi. Statik ko‘rinishda ijtimoiy axborot ijtimoiy ma‘no kasb etmaydi. Ijtimoiy axborotning muhim belgilaridan biri uning insonning o‘zini qurshagan dunyo haqidagi bilim darajasini o‘zgartirish qobiliyatidir. Ijtimoiy axborot inson ongida aks etgan oddiy bilim emas, balki bizning ongimizda o‘zgarishlar yasaydigan, ruhiyatimiz darajasida faol amal qiladigan, o‘zligimizdan mustahkam o‘rin oladigan bilimdir. Ijtimoiy axborotning bilish faoliyatida foydalaniladigan alohida turi - ilmiy axborotdir.

Ilmiy axborot – ilmiy bilish jarayonida olingan, tushunchalar, mulohazalar, xulosalar, nazariyalar va gipotezalar tizimida qayd etilgan, tabiiy yoki sun‘iy belgilar tizimi yordamida ifodalangan, ob‘ektiv borliqni olimning ma‘naviy faoliyati natijalari orqali aniq aks ettiradigan va ijtimoiy-tarixiy amaliyotda foydalaniladigan ijtimoiy ahamiyatga molik va mantiqiy jihatdan (shaklan) umumiyashtirilgan axborot.

Insonning ilmiy bilish faoliyati o‘zini qurshagan dunyo haqida yangi bilim olishga qaratiladi. Bilimning yangilik darajasini tekshirish uchun uni ayrim shaxs emas, balki butun jamiyat rivojlanishining muayyan tarixiy bosqichida shakllangan bilim bilan solishtirish lozim, chunki bir shaxs uchun yangi hisoblangan axborot boshqa shaxs uchun doim ham yangi bo‘lavermaydi.

Shu sababli *ilmiylik talabiga javob beruvchi, ilgari aniqlangan ilmiy bilimlar ro‘yxatida bo‘lmagan bilimning u yoki bu birligi «yangi» deb ataladi.* Shu munosabat bilan moddiy va ma‘naviy dunyo faoliyati va rivojlanish qonuniyatlari haqida jamiyatga ilgari ma‘lum bo‘lmagan axborot ifodalangan bilim yangi deb hisoblanishini qayd etish ayniqsa muhimdir. Ayni vaqtda, ijtimoiy muhim bilimlarning yangilik darajasini berilayotgan axborotning nafaqat mazmuni, balki shakli nuqtai nazaridan ham baholash lozimligini hisobga olish kerak. Ilmiy bilimlar hajmining o‘shishi natijasida fanda amal qilayotgan bilimning yangi shakllarini izlash

muammosi muhim ahamiyat kasb etadi. Bu muammo asosan bilimni semantik soddalashtirish orqali shaklan o'zgartirish bilan bog'liq.

Ob'ektiv hodisalar va jarayonlarni aks ettiruvchi ilmiy axborot ularga xos bo'lgan muayyanlikni ham, nomuayyanlikni ham qayd etishi lozim. Axborotning bunday xossalari birligi A.D.Ursul tomonidan asooslangan: «Ilmiy axborotning nomuayyanligini, ayniqsa kelajakni aks ettirish bilan bog'liq noaniqlikni hisobga olishi kelajakni bashorat qilish metodlarini o'rganuvchi shakllanayotgan ilmiy yo'nalishlarni ilmiy-texnik prognoz qilishning «aksiomalari»dan biridir»¹. Ilmiy bilimning turli sohalarida ilmiy tafakkur uslubining shakllanishiga semantik axborotning nomuayyanligi haqidagi g'oyalar ham ta'sir ko'rsatmoqda. Bilishning rivojlanishi noto'liq va nomuayyan axborotdan to'liqroq va muayyanroq axborotga o'tishni taqozo etadi. Olimga kerak bo'lgan bilim mavjud bilimning nomuayyanligini kamaytirishi, undan ko'proq axborot berishi lozim.

Ilmiy axborot hajmi ijtimoiy axborot hajmidan ancha ko'p, ularning mazmuni esa rang-barangdir. Ilmiy axborotda emosiyalar, kechinmalar, dunyoni idrok etishning o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq individual-ruhiy unsurlar namoyon bo'lishi mumkin. Ilmiy axborot kompleks tuzilma sifatida murakkab bo'lib, olim ilmiy faoliyatining ko'pgina tomonlari bilan belgilanadi.

Informatika va informatizasiya. XX asrda insoniyat rivojlanishining muhim xususiyatlari qatorida avvalo kompyuterlarning paydo bo'lishi va axborotlashgan jamiyatning shakllana boshlashini qayd etish lozim. Kompyuterlashtirish va axborotlashtirish jarayoni turli mamlakatlar va mintaqalarda notekis kechmoqda, biroq u o'z rivojlanishining shunday bir bosqichiga etdiki, ba'zi bir natijalarni ko'rib chiqish va kelajakka nazar tashlash mumkin. Inson faoliyatining barcha jabhalarini kompyuterlashtirish bugungi kunda jamiyatning muhim vazifasi va ijtimoiy taraqqiyot omilidir. Bu vazifani echmasdan ijtimoiy o'zgarishlarni amalga oshirish, o'zining barcha fuqarolariga munosib turmush darajasini ta'minlashga qodir jamiyatning iqtisodiy rivojlanishi mumkin emas. So'nggi yillarda e'lon qilingan ilmiy

¹ Урсул А. Д. Диалектика определенности и неопределенности. - Кишинев, 1996. -С.61

asarlarda informatikaning falsafiy muammolariga ayni shu nuqtai nazardan yondashiladi.

Informatika (fransuzcha information – axborot va automatique – avtomatika) – axborot olish, unga ishlov berish, uni saqlash va taqdim etish jarayonlarini tadqiq qilish, jamiyat hayotining barcha sohalarida axborot texnikasi va texnologiyasini yaratish, amaliyotga joriy etish va ulardan foydalanish masalalarini hal qilish bilan shug‘ullanuvchi fan-texnika faoliyatidir.

Informatika texnik vositalari axborot texnologiyasining negizini tashkil etadi. Informatika vositalari rivojlanishining tarixiy bosqichlarini quyidagicha tasniflash mumkin: informatika tabiiy vositalari (insoniy – imo-ishora, raqs, nutq; tabiiy – olov, belgi); informatika mexanik vositalari (o‘rta asrlar telegrafi, matbaachilik, hisoblash moslamalari, arifmometr); informatika elektr vositalari (telegraf, telefon, kino); informatika elektron vositalari (televizor, kompyuter, printer).

Ilmiy bilimlarni o‘quv bilimlariga aylantirish jarayonida informatika katta rol o‘ynaydi. Informatika har xil ta’lim dasturlari tuzish, nazorat masalalarining nazorat echimlari algoritmlarini ishlab chiqish, rasmi, grafikli, diagrammali, jadvalli, formulali va chiroyli sarlavhali matnlar tuzish, laboratoriya topshiriqlarini ishlab chiqish, o‘rganilayotgan materialning o‘zlashtirilishi ustidan nazorat qilish orqali fanning eng yangi yutuqlari ta’lim jarayoniga nisbatan tez kirib kelishiga imkoniyat yaratadi.

Hozir informatika usullari va vositalari insonning butun tafakkuriga katta ta’sir ko‘rsatmoqda - nazariy-informasion yondashuv va kompyuterlar odamlar turmushiga kirib bormoqda. Informatika nazariya, ob’ektiv borliqqa yangicha nazar va texnika vositalari majmui sifatida ilmiy bilishga, ilmiy tadqiqotlarni tashkil etishga va ularning natijalarini amalga tatbiq qilishga juda katta ta’sir ko‘rsatmoqda. Qadimdan meros qolgan ilmiy tafakkurning eski oqilona usuli, mavhum tushunchalar va deduktiv mulohazalarga asoslangan dalillar o‘zgarimoqda. Murakkab nazariyalarni bevosita tekshirish hamda bunday tekshiruv natijalarini son ko‘rinishida ifodalash imkoniyati paydo bo‘lmoqda, ularni turli fanlarda tadqiq qilishga nisbatan miqdoriy yondashuv doirasi kengayib bormoqda. Fan juda ulkan axborot to‘plamiga katta

tezlikda ishlov berish imkoniyatiga ega bo'ldi. Dunyo miqyosidagi axborot tizimlari, chunonchi, Internet orqali ilmiy faoliyatning baynalmilallashuvi sodir bo'lmoqda. SHaxsiy kompyuterlar ilmiy faoliyatning cheklanganligini bartaraf etishga imkoniyat yaratmoqda. Bilimlarga qat'iy mantiqiy ishlov berish uchun ularni formalizasiya qilish usullari fanga joriy etilmoqda.

Ayni vaqtda, informatika tadqiq qilinayotgan ob'ektlarni displey ekranida sxemalar, grafiklar, jadvallar shaklida aks ettirib, ularni hissiy idrok etish sohasini kengaytirmoqda. Mazkur obrazlarni informatika mavhum qarashlar bilan bog'lamoqdaki, bu mavhumlik muayyan yuksalishning o'ziga xos shaklidir.

Kompleks muammolarning echimini topish uchun axborot vositalarini keng jalb qilgan holda bilishning boshqa vositalari yaratiladi, umumiy qonuniyatlarni ifodalovchi yangi darajadagi kengroq va chuqurroq umumlashtirish amalga oshiriladi. Bunda alohida, umumilmiy tushunchalar turkumi: tizim, struktura, element, boshqaruv, modeldan foydalaniladi. Bu turkumga informatika tushunchalari: algoritim, ma'lumotlar banki, axborot va boshqalar qo'shiladi. Pirovard natijada turli fanlarning tushunchalarini o'zaro taqqoslash va umumiy ilmiy tilni ishlab chiqish imkonini beruvchi konseptual sxema yaratiladi. Alohida bilim shakli – kompleks bilim yuzaga keladi. Kompleks bilim hajmi tadqiqotda ishtirok etayotgan fanlarning bilim hajmidan ko'proq bo'ladi va tadqiq qilinayotgan ob'ekt mohiyatini bilimning boshqa darajasida aks ettiradi.

Shu narsa diqqatga sazovorki, informatika fanlarning o'zaro aloqasida, umumiy ilmiy tilni ishlab chiqishda ishtirok etibgina qolmasdan, balki ilmiy bilimning mustaqil sohasi sifatida boshqa fanlar bilan o'zaro ta'sirga kirishib, ilmiy bilimning yangi sohalari – axborot psixologiyasi, mexatronika, axborot iqtisodiyoti, ijtimoiy informatika va boshqalarni vujudga keltiradi.

Hozir axborot (kompyuter) psixologiyasi mustaqil fan sohasi sifatida faol rivojlanmoqda. U shiddat bilan takomillashib borayotgan axborot texnikasi, axborot oqimlarining ko'payishi va murakkablashishidan insonning qo'rqishi, kompyuter bilan muloqotni odamlar bilan muloqotdan ustun qo'yishi, kompyuterda ishlashda odamlarning toliqishi («kiberkasallik») sabablarini tahlil qilishni nazarda tutadi.

Mexanika, informatika sohalaridagi hamda texnikaning ayrim tarmoqlari (mikroprosessorli texnika, mashinalar va agregatlarning harakatini kompyuterda boshqarish)dagi bilimlar negizida hozir jadal rivojlanayotgan yangi texnik fan – mexatronika vujudga keldi. Bu fan nomining o‘zi «mexanika» va «elektronika» atamalarini o‘zida mujassamlashtirgan. Bu fanning «gibrid» xususiyatidan dalolat beradi. Darhaqiqat, *mexatronika kompyuterda boshqariladigan mashinalar va tizimlar yaratish va ulardan foydalanishga yo‘naltirilgan mexanika, informatika va elektronika vositalari va tamoyillari majmuidir.*

Falsafa, informatika, kibernetika, sinergetika, sosiologiya va iqtisodiyot tutashgan joyda ilmiy bilimning integral sohasi – ijtimoiy rivojlanishning axborot nazariyasi shakllanadi. Bu nazariya doirasida axborot iqtisodiyoti markaziy o‘rinni egallaydi. *Axborot iqtisodiyoti nuqtai nazaridan, iqtisodiy tizimlarning tashkil topishi va rivojlanishi qonunlari informatika qonunlari bilan belgilanadi. Axborot jamiyatida insonning yangi roli va o‘rnini tadqiq qilish axborot iqtisodiyotining asosiy vazifasidir.*

Informatika falsafiy bilimning o‘ziga xos sohasi – texnika falsafasining jadal rivojlanishini belgilab berdi. Texnika falsafasida kuchayib borayotgan texnika, uning rivojlanish qonunlari haqidagi bilimni texnikaning ijtimoiy funksiyalarini tushunish, uni amalda qo‘llash oqibatlari bilan birlashtirishga urinish texnika falsafasidan texnosofiyaga – texnika falsafasining rivojlanishidagi sifat jihatidan yangi bosqichga o‘tish masalasini ko‘tarish imkonini beradi.

Axborot texnikasi og‘ir va ba‘zan mazmunsiz jismoniy mehnatdan insonni ozod qiladi. Aqliy mehnatning ahamiyati va salmog‘i oshib boradi. Mehnat, inson ehtiyojlarini qondirish uchun tabiiy va ijtimoiy kuchlarni o‘zgartirish jarayoni sifatida, insonning mehnat predmeti bilan bilvosita aloqasi kuchayishi bilan tavsiflanadi. Agar ilgari mehnat qurollari inson tabiiy jismoniy a‘zolarining davomi hisoblangan va ularni kuchaytirishga xizmat qilgan bo‘lsa, endi axborot qurilmalari inson aqlining ishini davom ettiradi va kuchaytiradi. Malakasiz mehnatning juda ko‘p shakllari o‘rnini malakali mehnat egallaydi. Axborot texnologiyasining rivojlanishi mehnatkashlar ma‘lumot va malaka darajasining o‘shishiga, ishlab chiqarishda yuqori

malakali mutaxassislar miqdorining ko‘payishiga va past malakali kasblar sonining kamayishiga olib keladi. Mehnat unumdorligiga mehnatning og‘irlashishi natijasida emas, balki bu ishning oqilona bajarilishi natijasida erishiladi. Mehnat jarayoni ijodiy faoliyat turiga, insonning o‘z qobiliyatini namoyon etish vositasiga aylanadi. Moddiy ne‘matlar ishlab chiqarish o‘rnini insonni intellektual o‘stirish egallaydi, inson qobiliyatini rivojlantirish hayotiy faoliyatning asosiy shakliga aylanadi, mehnatning insonparvarlashuvi sodir bo‘ladi.

Ijtimoiy informatika axborot jamiyatini shakllantirishning ilmiy negizidir. U ilmiy tadqiqotlarning to‘rt asosiy yo‘nalishini o‘z ichiga oladi: «jamiyatning axborot resurslarini hamda jamiyatning ularga bo‘lgan ehtiyojini o‘rganish; jamiyatning informasion salohiyatini tadqiq qilish; axborot jamiyatining rivojlanish qonuniyatlarini tadqiq qilish; axborot jamiyatidagi yangi imkoniyatlarni va shaxs muammolarini tadqiq qilish» shular jumlasidandir. Zero informatika fan sifatida axborot texnologiyasining nazariy negizidir.

Informatizasiya nisbatan yangi atama bo‘lib, bizga ilgari ham tanish bo‘lgan “avtomatizasiya”, “kompyuterizasiya”, «elektronizasiya” kabi tushunchalar bilan birga ishlatilmoqda.

Bir qator mualliflar fikricha *“Informatizasiya o‘ziga uchta bir – biriga bog‘liq jarayonni mujassamlashtiradi”¹: mediatizasiya – axborotni yig‘ish, saqlash va tarqatish vositalarini takomillashtirish jarayoni; kompyuterizasiya – axborotni izlash, qayta ishlash vositalarini takomillashtirish jarayoni; intellektualizasiya – axborotni yaratish va idrok qilish qobiliyatini rivojlantirish jarayoni, ya’ni jamiyatning intellektual salohiyatini oshirish.* Bu uch jarayon, ayniqsa ular jamiyatga jadal suratlar bilan kiritilgan ijtimoiy tizimni radikal o‘zgarishiga olib keladi.

¹ Под. Ред. Иноземсева В.Л. Новая поциндустриальная волна на Западе. - М. Академия, 1999, С -640. Иванова М.: Институт развития информационного общества. - М. Владос, 2002.С -840.; Каныгин Ю.М., Маркашев В.Е. Информатизация: социальный аспект // Вестник ВОИВТ, 1990, №2 С.3; Барулин В.С. Социальная философия. Учебник, Изд.2-е, -М. ФАИР, Пресс, 1999, С-560

Ilmiy tadqiqot natijalarini rasmiylashtirish

Ilmiy tadqiqotning masu'liyatli bosqichini olingan natijalarni rasmiylashtirish tashkil qiladi. Katta fanga qadam tashlagan yosh tadqiqotchi qo'lga kiritgan izlanish natijalarini Oliy ta'lim muassasi hukmiga taqdim qilishdan oldin ilmiy ishlarni rasmiylashtirish qonun-qoidalari bilan batafsil tanishib chiqishi va ularni o'zini faoliyatida tatbiq qilish lozim.

Bajarilgan tadqiqot, uning natijalari davlat attestatsiyasi to'g'risidagi Nizom, qabul qilingan standart va qoidalar asosida rasmiylashtirilgandan keying mutasaddi tashkilotlar tomonidan tan olinadi.

Rasmiylashtirilgan ish ijtimoiy qadriyat va intellektual mulkka avlanadi.

Ilmiy tadqiqot natijalari dastlab qo'lyozma huquqida bo'lgan hisobot shaklida tayyorlanadi.

Keyinchalik hisobot materiallari turli matbuot organlarida chop qilinadi.

Amaliy va nazariy jihatdan muhim hisoblangan, o'zida yangilikni saqlagan ilmiy natijalar monografiya, ilmiy maqola, ilmiy va ilmiy-amaliy anjuman materiallari shaklida chop etiladi.

Bunda bir qator uslubiy talablarga rioya qilish lozim. Xususan, materialni bayon etish aniq, izchil va tizimli bo'lishi kerak.

Qo'lyozma matni abzatslarga bo'linadi. Abzats satr boshi bo'lib, u 5 ta harf joyi tashlangandan keyin boshlanadi. Har bir abzats bir yoki bir nechta hukmlarda ifodalangan mustaqil fikrni o'z ichiga oladi. Bir butun abzats stalistik va mantiqiy izchillikni ta'minlaydi, o'qishni osonlashtiradi.

Matnda qaytarishlar bo'lmasligi lozim, faqat bir fikr tugallangandan keyin boshqa ma'noga ega bo'lgan fikrga o'tiladi.

Jumla va iboralar qisqa, tushunarli va aniq tarzda yoziladi. Tadqiqot predmetiga oid mavjud nuqtai nazarlar tanqidiy tahlil asosida xolisona ko'rib chiqiladi.

Matnni raqamlar va ixtiboslar bilan to'ldirib yuborish tavsiya etilmaydi, bu diqqatni asosiy masaladan chetga tortadi. Ixtibos (matnda keltirilgan asos) adabiyoti va manbai aniq ko'rsatiladi.

Soʻz qisqartmalari standart simvollar orqali beriladi. Masalan, 10 tonna 10 tn yoki 10 t. emas, faqat 10 t (nuqtasiz) shaklida yoziladi. Bunday standart iboralar va qisqartmalar haqidagi maʼlumot barcha qomusiy va ixtisoslashgan lugʻatlarda mavjud.

Har qanday tugallangan ilmiy ish natijalarini matnga tushirish maʼlum kompozitsiya (tuzilma) asosida amalga oshiriladi. Bunda birinchi navbatda mantiqiy izchillik va strukturaviy ketma-ketlikka eʼtibor berish kerak.

Hisobot, risola yoki maqola yozishda quyidagi strukturaga rioya qilinadi.

Oldin ishni nomi belgilanadi. Ishni nomi sar varaq hisoblangan 1-betga olib chiqiladi. Shu betda muallif yoki mualliflar familiyalari, lavozimi, vaqt, muassasa va shahar nomlari yoziladi. Ishni nomi imkoniyat darajasida qisqa, aniq boʻlishi va bajarilgan ish mazmuniga mos kelishi kerak.

Sar varaqdan keyin mundarija joylashtiriladi. Mundarijada ishning barcha boʻlimlari va qismlari (boblar, paragraflar, raqamlar bilan ifodalangan sahiyaalar), ularning nomlari belgilanadi.

Ishni kirish qismida tanlangan mavzu dolzarbligi, belgilangan vazifalarni maqsad va mazmuni asoslanadi, tadqiqot obʼekti va predmeti, izlanishning metodologik bazasi, shu sohadagi etakchi olimlar qoʻlga kiritgan natijalar, axborot manbalari koʻrsatiladi.

Ishni asosiy qismida qoʻlga kiritilgan natijalar bayoni, xususan, materiallar tahlili, tezislar, mulohazalar, yangi gʻoya yoki yondashuv va talqinni asoslaydigan faktlar va argementlar, umumlashma va xulosalar keltiriladi.

Tadqiqot jarayonida jadvallar va grafik modellardan foydalanishga toʻgʻri keladi. Har bir jadval yoki rasmni nomi va tartib raqami beriladi.

Ishni oxirida xulosa tuzilib, u qoʻlga kiritilgan yakuniy natijalarning mantiqiy umumlashmasini tashkil qiladi. Xulosada qoʻlga kiritilgan yangi natijalarni asoslanganligi koʻrsatiladi, hal etilishi zarur boʻlgan masalalar va istiqboliy muammolar belgilanadi.

Ilmiy ish salohiyatini namoyish etadigan belgilardan biri uning bibliografik (adabiyotlardan foydalanish) apparatidir. Bibliografik apparatga qarab, muallifning

o'rganilayotgan muammo bo'yicha kasbiy malakasi va mahorati xususida ma'lum fikrga kelish mumkin.

Bibliografik apparatning muhim unsurini foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati tashkil qiladi. Adabiyotlar ro'yxatini bir nechta turi - mualliflar familiyalari yoki boblar, mavzular, nashrlar tartibi bo'yicha, ish mazmunini xususiyatiga qarab; aralash tuzilmalar va boshqa ko'rinishlarda mavjud .

Ro'yxatda keltirilgan adabiyotlarni qayd qilish qoidasi: muallif familiyasi, ismi-sharifi, ishni nomi, shahar, nashriyot, nashr etilgan yil, ishni hajmi, agar to'plam bo'lsa, bo'lim hajmi keltiriladi.

Bajarilgan ish yuzasidan annotatsiya va referat tuzishga to'g'ri keladi.

Annotatsiya bajarilgan ishni mazmuni, vazifasi, shakli haqidagi qisqacha ma'lumotdir. Annotatsiya axborot funksiyasini bajarib, mazkur ishda nima haqida mulohaza yuritilayapti, degan savolga javob beradi.

Referat ilmiy ishni qisqartirilgan bayonidir. Unda faktik ma'lumotlar, mulohazalar va xulosaning qisqacha bayon beriladi. Muallif magistrlik yoki doktorlik dissertatsiyasiga referat yozsa, unda u avtoreferatga aylanadi.

Referat va avtoriferatda mavzu, muammo ob'ekti va prdmeti, ishni xarakteri va maqsadi, tadqiqotni uslubiy asoslari, bob va paragraflar mazmuni, qo'lga kiritilgan natijalar tavsiyalar aks etiladi.

Qo'lyozma ustida ishlashni muhim tomonini tahrir tashkil qiladi. Tahrir qilishdan maqsad asarda keltirilgan mulohazalarni jamiyat va o'quvchi manfaatlari nuqtai nazardan tanqidiy baholash va takomillashtirishdir. Bu erda birinchi navbatda muallifni o'zi o'z asariga muharrirlik qilishi lozim.

Dissertatsiya va unga qo'yilgan talablar

Dissetatsiya (lot dissertatio – mulohaza, tadqiq) – bu ilmiy kengash majlisida himoya qilinadigan ilmiy tadqiqotning maxsus shaklidir. U fan doktori va magistrlik akademik darajasini olish maqsadida bajariladi.

Dissertatsiyaning ilmiy va amaliy darajasi ta'lim dasturiga to'liq javob berishi, ilm-fanning hozirgi zamon muammolarini echishga, ilmiy-texnik taraqqiyot va ishlab

chiqarish samaradorligini oshirishga xizmat qilishi kerak. Bu dissertatsion tadqiqot oldiga qo'yilgan asosiy vazifa va talabdir.

Dissertatsiya mavzusi muassasaning ilmiy ishlar rejasiga kiritiladi, oliy ta'lim va ilmiy-tadqiqot muassasi Ilmiy kengashi tomonidash tasdiqlanadi.

Dissertatsiyani yozishda muallifdan mustaqil ilmiy izlanishlar olib borish, kasbiy masalakatini shakllantirish, ilmiy va kasbiy muammolarni hal qilishning qoida va usullarini bilish, olingan natijalarni amaliyotga tatbiq qila olishga doir ko'nikmalarga ega bo'lish talab etiladi.

Magistrlik dissertatsiyasi oldiga qo'yilgan talabni muhim jihati ishni yozishdan maqsadda o'z ifodasini topadi. Dissertatsiyani tayyorlashdan maqsad-mavzu bo'yicha magistrantning shaxsiy kuzatishlari, tajriba natijalari jamlangan ilmiy va amaliy ma'lumotlar va dalillarni to'plash, tartibga keltirish, muammo tahlili va qilingan ijodiy, hamda, ilmiy-uslubiy echimni bayon qilish, tadqiqot natijalarini amaliyotga tatbiq qilish bo'yicha tavsiya va takliflar berishdan iboratdir.

Texnika sohasidagi muammolarga bag'ishlangan dissertatsiyalar oldiga zamonaviy postnokklassik fan va texnologiya darajasida turgan texnologik jaaryonlarni o'rganish va ishlab chiqish, yuqori unumdorlikka ega bo'lgan mashina va uskunalar kompleksini yaratish, yangi materiallarni olish, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va kompyuterlashtirish, hamda, texnikaning muhim nazariy va funksional muammolarini hal etish kabi vazifalar qo'yiladi.

Tadqiqotdan kutilayotgan samaradorlikni inobatga olib, yuqorida qayd qilingan vazifalarni yanada konkretlashtiramiz:

- tanlangan mavzu dolzarbligini asoslash;
- sohaga doir ilmiy muammo holatini tahlil qilish;
- muammoning samarali echimini ilmiy, konstruktorlik, texnologik va texnik-iqtisodiy jihatdan asoslab berish;
- muammo echimining patentga loyiqqligini aniqlash va patent sofligini belgilash;
- tadqiqot natijalari bo'yicha xulosalar va takliflarni ishlab chiqish, hamda, ularni iqtisodiyot va ishlab chiqarishning tegishli tarmoqlarida tatbiq qilish imkoniyatini aniqlash kerak.

Magistrlik dissertatsiyasiga nisbatan belgilangan vazifa va talablarni to'la, yuqori saviyada bajarish umum qabul qilingan xalqaro talablar va standartlarga javob beradigan ilmiy ishni tayyorlash va himoya qilish imkoniyatini beradi.

Magistrlik dissertatsiyasini mazmuni, tarkibiy qismlari va rasmiylashtirish qoidalari

Magistrlik dissertatsiyasi – magistraturada ta'lim alayotgan talabning yakunlovchi ishi hisoblanadi. Dissertatsi ishi talabning o'qish davrida egallagan nazariy va amaliy bilimlari asosida bajarilgan ilmiy tadqiqot ishining natijasidir.

Magistrlik dissertatsiyasining mazmuni bajarilgan ishning ijodiy o'ziga xosligi, muallif bilimi, uning individual tajribasi va qarashlarini ilmiy ifodalanishi bilan ajralib turishi kerak.

Dissertatsiyaga muallif tomonidan ta'riflanish ilmiy mulohazalar, qoidalar, xulosa va tavsiyalar kiritilib, ular nazariy jihatdan asoslangan va tajribada o'z tasdig'ini topgan bo'lishi kerak.

Magistrlik dissertatsiyasi mantiqan izchil reja asosida yoziladi. mazkur reja muammo, tadqiq qilish va ilmiy-amaliy masalalarni hal etish yo'llarini ifodalaydi.

Dissertatsiya strukturasi ishlab chiqish uchun magistrant izlanish ob'ekti va predmetiga doir dastlabki manbalar, adabiyotlar, xorijiy ma'lumotlar, mahalliy, ilmiy, statistik va boshqa tegishli manbalarni diqqat bilan o'rganib chiqadi.

Tadqiqot loyihasi mutaxassislik kafedra yig'ilishida muhokama qilinadi va dissertatsiya mazmuni bo'yicha kerakli taklif va tavsiyalar beriladi.

Magistrlik dissertatsiyasi tuzilishi:

- sar varaq, dissertatsiyasi tuzilishi; hisoblanabi, qat'iy belgilangan qoidalar asosida to'ldiriladi¹;

- mundarija;

- kirish;

- asosiy qism;

- xulosa va takliflar;

¹ Қаранг: Магистрлик диссертацияси ва унга қўйиладиган талаблар. Услубий кўрсатмалар. тузувчи Р.М.Эшбўриев. Самарқан., СамДУ нашри, 2007. 22-бет.

- foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati;
- ilova

Kirish qismini tuzilishi;

- tadqiqot mavzusining dolzarbligi;
- dissertatsiyaning maqsadi va vazifalari;
- muammoning ishlanganlik darajasi;
- tadqiqotning ilmiy yangiligi;
- tadqiqot ob'ekti va predmeti;
- tadqiqotning ilmiy-amaliy ahamiyati;
- foydalanilgan metodologik va uslubiy yondashuvni belgilash
- tadqiqotning nazariy va gipotetik asosi;
- himoyachi olib chiqilgan asosiy g'oyalar, ularning yangiligi;
- tadqiqot natijalarini ilmiy va amaliy ahamiyati
- tadqiqot aprotatsiyasi, izlanish natijalarini sinov va muhokamalardan o'tkazilganligi, nashrlarda e'lon qilinganligi.

Ishning asosiy qismida tadqiq jarayoni bayoni, materiallar tahlili, qo'lga kiritilgan natijalarni umumlashmalari, yangi fikr va holatlarni asoslaydigan dalillar, qisqacha xulosa keltiriladi.

Xulosa qismi magistrlik dissertatsiyasi umumiy hajmini 10-155 tashkil qilib, unda tadqiqot natijalari umumlashtiriladi, taklif va tavsiyalar beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati. Hozirgi vaqtda bunday ryo'xatni manba va adabiyot turlari bo'yicha shaxobchalangan va konkretlashtirilgan tarzda keltirish qabul qilingan.

Ilova-boshlang'ich ma'lumotlar, diagrammalar, sinov va tatbiq etish dalolatnomalari va shunga o'xshash materiallar keltirilgan bo'lim.

Magistrlik dissertatsiyasi nashriyoti amaliyoti qabul qilingan standartga muvofiq tkikb muqovalangan bo'lishi kerak.

Mashistrlik dissertatsiyasining umumiy hajmi 70-80 varaq matndan (ilovadan tashqari) iborat bo'li, A4 (21*29) format qog'ozga kompyuterda 1,5 intervalda Times nev Roman, 14 shriftda yozilgan bo'ladi. Matning chap tomoni 30 mm. yuqori 25

mm, o'ng tomoni 15 mm. va quyi tomonida 2125 mm. bo'sh maydon bo'lishi lozim. Betning tartib raqami sahifaning osti o'rtasiga qo'yiladi.

Magistrlik dissertatsiyasini himoya qilishdan oldin tadqiqot mavzusi bo'yicha kamida bitta ilmiy maqola va mazkur yo'nalish bo'yicha ilmiy-texnikaviy anjumanlarda ma'ruza bilan qatnashib, tezis va materiallar to'plamida chop qilinishi lozim.

TARQATMA MATERIALLAR:

Ilm dunyoda mavjud bo'lgan bilimlar tizimidir.

*«Ilm» so'zi o'rnida «fan» so'zi ham ishlatiladi.
Ular bir ma'noni anglatuvchi so'zlardir.*



Insoniyatning butun tarixi davomida ilm-fan rivojlanib bordi.

Insonning jismoniy mehnatni engillashtirishga intilishi texnika sohasida ulkan kashfiyotlar, ixtirolarning yaratilishiga olib keldi.



Samolyotlarsiz, kompyuterlarsiz, uyali telefonlarsiz yoki internetsiz insonning bugungi hayotini tasavvur etib bo'lmaydi.



Texnologiyalarning bunday ixchamlashuvi nanotexnologiya (milliardning bir bo'lagi) deyiladi.



U eng zamonaviy texnologiya bo'lib, barcha axborot vositalarini mittilashtirishga imkon beradi.



Binobarin, XXI asrda ilm-fan yutuqlari davlatlar taraqqiyotining bosh omili bo'lib qoladi.

Shuning uchun ham XXI asr – ilm-fan va taraqqiyot asri, deb yuritiladi.



**14-MAVZU. ILMIY ISHLARNI BADIY JIHATDAN
RASMIYLASHIRISH VA HIMOYA QILISH. ILMIY GRANT UCHUN
MATERIALLARNI TAYYORLASH METODOLOGIYASI**

Reja:

- 1. Dissertatsiyani rasmiylashtirish va Ichki va tashqi aprobatsiya.**
- 2. Maqolalami, ilmiy ishlarni chet tilida chet mamlakatlarida chop etish.**
- 3. Magistrlik, nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalarini tayyorlash va himoya qilish.**
- 4. Magistrlik dissertatsiyasiga rahbarlik qilish.**

Tyanch atamalar:

Dissertatsiya, rasmiylashtirish, ichki va tashqi aprobatsiya, maqolalami, ilmiy ishlarni chet tilida chet mamlakatlarida chop etish, Magistrlik, nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalarini tayyorlash va himoya qilish.

Dissertatsiyani rasmiylashtirish va Ichki va tashqi aprobatsiya

Dissertatsiyani rasmiylashtirishda quyidagi umumiy talablarga rioya qilinishi lozim:

Matn tahririy jihatdan ravon, xatosiz va uni rasmiylashtirishga qo'yiladigan talablarga muvofiq hamda mantiqiy bog'liqlikda bo'lishi;

Dissertatsiyaning tarkibiy qismlari bir-biri bilan o'zaro bog'liqlik va aloqadorlikda hamda tushunarli ravishda mantiqiy izchillikda yoritilishi;

Har bir bobda ishning mazmun-mohiyati tadqiqotning maqsadi va vazifalaridan kelib chiqqan holda tizimli ravishda ochib berilishi;

Har bir bobning oxirida tadqiq qilingan muammolar bo'yicha xulosa va takliflar berilishi;