

Dissertatsiya yozishga kirishishdan oldin, keng tarqalgan fikrga zid ravishda, uni boshidan, ya'ni kirish qismidan yozish kerak emas, Dissertatsiyaning eng ma'suliyatli qismi bo'lib unda, xuddi shaffof ko'zgodagi kabi, uning eng yaxshi jihatlari, yangilik elementlari aks etishi kerak. Bularning barchasi ishning eng oxirgi bosqichida tanlangan mavzu to'liq anglab yetilganda batamom aniq bo'ladi, Matnning asosiy qismidan boshlagan ma'qul, uning eng optimal variantiga erishish, so'ngra esa kirish va xulosa qismlarini yozgan ma'qul.

Dissertatsiyaning asosiy qismi uning to'liq hajmining 70% dan kam bo'lmagan qismini tashkil etishi kerak. U bayonning mantiqiy strukturasi kelib chiqib boblar va paragraflarga bo'linadi. Nomzodlik dissertatsiyasida 3 yoki 4 bob, doktorlik ishida esa 4 va undan ortiq bob bo'lishi mumkin. Har bir bob 2 va undan ortiq paragrafga ega bo'ladi. Boblar hajm jihatdan bir xil bo'lishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Dissertatsiyaning mantiqiy strukturasi darrov ayon bo'lib qolmaydi. U batamom aniq bo'lishi uchun siz uni himoyaga olib chiqilayotgan holatlarning batafsil isboti ko'rinishida qurilgan mantiqiy butunlik sifatida fikran maketlashtirishingiz kerak. Avval bunday "maket"ni reja shaklida, har bir paragrafini to'g'ri nomlab, to'g'ri joylashtirib ishlab chiqish lozim. Ishni boblar va paragraflarga bo'lish mavzuni yoritish mantiqiga xizmat qilishi kerak. Shuning uchun, bir tomondan, rejaga mavzu doirasidan chiqib ketadigan yoki u bilan bilvosita bog'langan strukturaviy birliklarni kiritmaslik kerak, ikkinchi tomondan esa, punktlar mavzuni to'liq yoritishi kerak. Dissertatsiya rejasi- bayonning mantiqiy skleti bo'lib, unda hamma narsa joy-joyida bo'lishi kerak.

Dissertatsiya boblari – matnning asosiy strukturaviy birliklaridir. Ularning har birining nomini shunday shakllantirish kerakki, u mazmun hajmi jihatdan mavzudan kengroq yoki teng bo'lmisligi kerak, chunki bob mavzuning aspektlaridan biri xolos va uning nomi ushbu tobelikni aks etishi kerak.

Reja tuzib bo'lgach, matnning qoralamasini yozishga kirishish mumkin. Katta hajmli ishni yozayotganda uni yaxshisi kichikroq qismlarga bo'lib yozgan ma'qul, bunda har bir qism dissertatsiyaning umumiy intellektual fabulasiga mos kelishi kerak.

Dissertatsiya ishi kompozitsiyasining muayyan standarti mavjud emas, albatta. Har bir tadqiqotchi ilmiy materiallarni tashkil etish tartibini o'zi tanlaydi. Biroq dissretatsion asarning kompozitsion strukturasi muayyan umumiy talablar ishlab chiqilgan. Dissertatsiya quyidagi elementlarga ega bo'lishi kerak:

- Titul varag'i
- Mundarija
- Kirish
- Asosiy qism boblari
- Xulosa
- Bibliografik ro'yxat
- Ilova
- Yordamchi ko'rsatkichlar

Titul varag'i (1-ilovaga qarang) dissertatsiya ishining birinchi sahifasi hisoblanadi va qat'iy belgilangan qoidalar bo'yicha to'ldiriladi.

Yuqori maydonda o'quv yurti yoki ilmiy ish bajarilgan ilmiy tashkilotning to'liq nomi ko'rsatiladi. Ko'rsatilgan matnli yuqori maydon titul varag'ining qolgan qismidan chiziq bilan ajratiladi.

So'ngra dissertantning F.I.Sh. (bosh kelishikda) ko'rsatiladi.

O'rtada dissertatsiya ishining nomi "mavzu" so'zizis, qo'shtirnoqqa olinmasdan beriladi.

Dissertatsiya nomidan keyin mutaxassislik nomenklaturasidan shifr, himoya qilinayotgan ilmiy daraja joylashtiriladi.

Keyin, titul varag'ining o'ng chekkasiga yaqinroq joyda ilmiy rahbar (maslahatchi)ning F.I.Sh., ilmiy darajasi

va lavozimi ko'rsatiladi.

Pastki maydonda dissertatsiya ishi bajarilgan joy (shahar) va uning yozilgan yili ("yil" so'zi yozilmaydi) ko'rsatiladi.

Titul varag'idan so'ng mundarija joylashtiriladi (2-ilova), unda dissertatsiya ishining barcha boblari, paragraflari, rubrikalari, ularning boshlang'ich sahifasi raqami beriladi. Mundarijadagi sarlavhalar matndagi sarlavhani to'liq, aniq takrorlashi kerak. Ularni matndagi sarlavhaga zid ravishda qisqartirish, o'zgartirish mumkin emas.

Rubrikatsiyaning bir xil bosqichlari sarlavhalari ketma-ket joylashtiriladi. Har bir keyingi bosqich sarlavhasi oldingi bosqich sarlavhasiga nisbatan 3-5 belgi o'ngroqda joylashtiriladi. Har bir sarlavha bosh harf bilan yoziladi va oxirida nuqta qo'yilmaydi. Har bir sarlavhaning oxirgi so'zi sahifa raqamigacha ko'p nuqtalar bilan birlashtiriladi.

Kirish dissertatsiyaning eng ma'suliyatli qismi hisoblanadi (3-ilova), chunki barcha fundamental holatlarni o'z ichiga oladi. Bu tanlangan mavzuning dolzarbligi, maqsadi, mazmuni, tadqiqot ob'ekti va predmeti, tadqiqot metodi, nazariy va amaliy ahamiyati va h.z.

Mavzuning dolzarbligi to'g'risida yuqorida barcha narsa aytib bo'lindi. Dissertatsiyaning kompozitsion strukturasi nuqtai nazaridan mavzu dolzarbligini asoslash kirish qismining 1-2 sahifasidan ortiq joy egallamasligi va nega ushbu mavzuga hozir murojaat qilish kerak, uning ilmiy va amaliy zaruriyati nimada, tadqiqot predmeti haqida zamonaviy tasavvur holati qanday ekanligini tushuntirishi kerak.

Dolzarblik asoslab bo'lingach muammoning ilmiy ishlab chiqilganlik darajasi ko'rib chiqilishi kerak. Bunda o'tgan va hozirgi mamlakatimiz va xorijiy olimlarning ushbu muammo bilan turli rakurslarda qanday shug'ullanganliklari, yetarlicha yoritilmagan jihatlar, noto'g'ri yoritilgan adabiyotlar haqida so'z yuritilish kerak. Aynan shu mavzuga murojaatni xorijiy adabiyotda Vatanimizga tegishli materiallarning yetarlicha yoritilmaganligini asos qilib olish mumkin.

Bu yerda siz mavzuni yaxshi anglab olganingiz, matn bilan ishlash mahoratingiz, bibliografiya bilan tanishligingiz, shu sababli sizdan oldingi olimlarning ushbu mavzuning yoritilishiga qo'shgan hissasini to'g'ri baholay bilishingizni namoyish qilishingiz mumkin. Mavzuning yoritilishida o'zingiz qo'shgan hissangizni ham ob'ektiv baholay bilishingiz kerak. Ba'zida tadqiqotchilar o'ziga qadar ushbu mavzuga hech kim murojaat qilmagan degan xulosaga keladilar. Agar sizda ham shunga o'xshash fikr paydo bo'lsa, bu haqda kirish qismda so'z yuritishga shoshilmang. Mavjud adabiyotlarni obdon tahlil qiling, ilmiy konsultantingiz bilan maslahatlashing, ana undan keng bunday keng masshtabli da'vo bilan chiqish kerakmi, yo'qmi hal qilishingiz mumkin.

Muammoning ilmiy ishlanganlik darajasini ko'rib chiqqach, ushbu muammoni tadqiq etishda shaxsan sizning ulushingizni mantiqan asoslashga o'tish mumkin. Bu yerda dissertatsion tadqiqotning maqsadi va vazifalari, uning strategiyasi va taktikalari bayon qilinadi. Bunda shuni yodda tutish kerakki, vazifalarni sanab o'tish ish matnining ichki mantig'i va rejasini belgilaydi. Keyin tadqiqot ob'ekti va predmeti shakllantiriladi. Ilmiy tadqiqot ob'ekti -bu reallikning tanlangan elementi bo'lib, u o'z chegaralari, avtonomligiga ega va atrof-muhitdan uzoqlashganligi bilan ajralib turadi. Ob'ekt muammoli holatni keltirib chiqaradi va uni o'rganish uchun tanlanadi. Ilmiy tadqiqot predmeti -ob'ektning mantiqiy bayoni bo'lib, tadqiqotchi tomondan o'rganish, sharh uchun tanlanadi.

Ilmiy tadqiqot ob'ekti va predmeti ilmiy jarayon kategoriyasi sifatida umumiy va xususiy jihatlari bilan birbirilari bilan bog'liqdir.

Ob'ektda tadqiqot predmeti bo'lib xizmat qiluvchi qism ajralib turadi. Aynan shu narsaga dissertantning e'tibori qaratiladi, aynan tadqiqot predmeti dissertatsion ish mavzusini belgilaydi va tutil varaqda uning sarlavhasidek belgilanadi.

Tadqiqot predmetini aniqlash mahorati tadqiqotchining, birinchidan, ob'ektning dolzarb dinamik holati

sferasiga, ikkinchidan, ob'ektning tashkiliy tizimiga ta'sir ko'rsatuvchi aloqa va elementlar sohasiga yaqinlashganligi bilan bog'lanadi.

Bayonni strukturaviy bosqichlari to'g'risida qisqacha aytib o'tish va uning tuzilish mantiqini asoslab berish majburiy bo'lmagan, lekin maqsadga muvofiq bo'lgan jihat hisoblanadi.

Ishning asosiy qismi umimiy hajmning 70%ni tashkil qilishi va strukturasi bo'yicha dissertatsiya rejasiga mos kelishi kerak. Bu yerda tadqiqotingizning borishi batafsil bayon etiladi, uning oraliq natijalari asoslanadi. Faktlarning isbot qilinganligi, izchilligi, unda ortiqcha, zarur bo'lmagan materialning yo'qligi asosiy qismga qo'yilgan qat'iy talablardan biri hisoblanadi.

Dissertatsiyaning xulosa qismi butun ish natijalari bo'yicha qilingan xulosalar va tavsiyalardan iborat bo'lishi kerak (4-ilova). Bu qism hajm jihatdan eng kichkina bo'lgani bilan alohida ahamiyatga ega, chunki aynan shu qismda ilmiy ishingizning yakuniy natijalari tugallangan, mantiqan mukammal shaklda ilmiy hamjamiyat e'tiboriga taqdim etasiz. Xulosa –bu nafaqat erishilgan natijalar yig'indisi, balki o'ziga xos sintez, ishingizning alohida va yig'ma yakuni hamdir. Xulosada olingan natijalarni kirish qismda belgilangan maqsad va vazifalar bilan birlashtirish, xulosalarni jamlash o'z ishining muvaffaqiyatini baholash kerak. Ba'zida bu qismni xulosalar ro'yxati ko'rinishida qurish, uni punktlarga bo'lib, har birida alohida xulosani asoslab berish mumkin. Agar ish nazariy natijalar bilan birga amaliy ahamiyatga ega bo'lsa ham buni xulosa qismda gapirib o'tish kerak, Bundan tashqari ish natijalari asosida kelgusidagi tadqiqotlar istiqbolini ko'rsatib o'tish, shu sababli yangi vazifalarni belgilash, yangi g'oyalarni rivojlantirish yo'llarini ta'kidlab o'tish mumkin.

Xulosadan keyin bibliografik ro'yxat keladi (5-ilova). Bu mavzu bo'yicha muallif foydalangan adabiy manbalar ro'yxatidir. Bunday ro'yxatga kiritilgan har bir manba dissertatsiya qo'lyozmasida aks etgan bo'lishi kerak. Qandaydir faktlarga havola bo'lganda, material qaerdan olinganligi ko'rsatilishi kerak. Havolalar bo'lmagan, dissertatsiyada foydalanmagan manbalarni ro'yxatga kiritish shart emas.

Yordamchi yoki qo'shimcha materiallar ilova qismda joylashtiriladi.

Mazmun jihatdan ilovalar turli-tuman:

- oraliq matematik isbotlar, formulalar, hisoblar;
- statistik ma'lumotlar va ularga ishlov berish metodlari;
- konkret eksperimentlar natijalari;
- birlamchi materiallar;
- yordamchi nomogrammalar va jadvallar;
- eksperimentlar, o'lchamlar va sinovlar o'tkazishda qo'llaniladigan apparatura va uskunalar tavsifi;
- dissertatsion tadqiqotni bajarish jarayonida ishlab chiqilgan, EHMda yechiladigan ikkinchi darajali algoritmlar va masalalar dasturi metodikasi;
- yordamchi illyustratsiyalar;
- yoyilgan sharhlar;
- dissertatsion ish natijalaridan foydalanish dalolatnomalari (14-ilova).

Ilovalar dissertatsiya oxirida joylashtiriladi. Har bir ilova yangi sahifadan yuqori o'ng burchakda "Ilova" so'zi bilan boshlanishi va o'z sarlavhasiga ega bo'lishi kerak.

Agar dissertatsiyada 1 dan ortiq ilova bo'lsa, ulan arab raqamlari bilan nomerlanadi (№ belgisi qo'yilmaydi), masalan "1 ilova", ilovalar berilgan sahifalar nomeri asosiy matn sahifalari numeratsiyasini davom ettiradi.

Asosiy matnning ilovalar bilan aloqasi havolalar yordamida "qarang" so'zi bilan o'rnatiladi. Masalan, "1- ilovaga qarang".

Namuna sifatida quyidagi qismlardan iborat dissertatsiya ishi strukturasi ko'rib chiqamiz:

- Mundarija
- Kirish
- Birinchi bob
- Ikkinchi bob
- Uchinchi bob
- To'rtinchi bob
- Xulosa

Ilmiy daraja himoyasi uchun dissertatsiya odatda, titul varaq, mundarija, asosiy belgilar va qisqartmalar, kirish, asosiy matn (3-5 bobdan iborat bo'lib, har bir bobga aniq xulosalar beriladi), umumiy ishga xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati (nomzodlik dissertatsiyasi uchun 100-170 ta) ilovadan iborat bo'ladi.

Kirish qismda (7-10 bet) tadqiqotchi tadqiqot ob'ektini qisqa belgilaydi, muammo dolzarbligi, uning hozirgi vaqtdagi holati, muammoni hal qilishda mavjud qiyinchiliklarni qayd etadi, qo'yilgan ilmiy vazifa yoki yangi ishlanmalarining mohiyatini, shaxsiy tadqiqotlari maqsadi, yo'nalishlari, metodlari, boblar bo'yicha mazmunini bayon etadi, ilmi rahbari, maslahatchisi, hamkasblariga tashakkur bildiradi. Bu qisqa annotatsiya bo'lib muammoning ishlanganlik darajasini yoritadi, tadqiqot predmetiga muallif tomondan kiritilgan yangiliklar, asosiy qoidalar bayon etiladi. Bu yerda nafaqat natijalar, balki yangi g'oyalar, qarashlar, ularni realizatsiya qilish usullari keltiriladi. Shunday qilib, kirish qismda dissertatsiya mavzusining dolzarbligi asoslanadi, maqsad bayon etiladi, vazifalar belgilanadi, ish haqida umumiy tasavvur beriladi.

Shuni qayd etish kerakki, tadqiqotchi ishning turli bosqichlarida kirish qismini bir necha marta e'tibor bilan ko'chirish maslahat beriladi. Chunki bu qiziquvchan shaxslarning birinchi o'qiydigan bo'limi bo'lib, ish va dissertant to'g'risida birinchi, o'zgartirish qiyin bo'lgan tasavvur shu bosqichda paydo bo'ladi.

Birinchi bob ma'lum tadqiqotlarning batafsil sharhi, patent tahlili va qo'yilgan vazifalarni yechish uchun nimalar zarurligini bayon etuvchi materiallarni o'z ichiga oladi.

Ma'lum tadqiqotlar sharhida yechilayotgan masala bo'yicha ilmiy fikr rivojida asosiy va tub burilish yasovchi bosqichlar ocherki beriladi. Ma'lum tadqiqotlarning dissertant tomondan o'tkazilgan sistematsiyasi bobni va umumiy ishni bezaydi, ishning yaxlitligi to'g'risida umumiy tasavvurni mustahkamlaydi. O'zidan oldingi tadqiqotchilar ishini qisqa, tanqidiy yoritib dissertant yoritilmay qolgan masalalarga alohida to'xtalib o'tishi va muammoni yechishda o'z o'rnini belgilashi, dissertatsion tadqiqot vazifalarini aniqlab, shakllantirib olishi kerak. Nomzodlik dissertatsiyasining birinchi bobi odatda 20-25 betdan iborat bo'ladi.

Keyingi bo'limda dissertantning shaxsiy tadqiqotlari to'liq bayon etiladi, bunda muammoni ishlab chiqishda u kiritgan yangilikka alohida to'xtalib o'tiladi. Ushbu yangilik nazariy qoidalar bilan asoslanishi, nazariya va amaliyotning mashhur qoidalariga mos kelishi kerak.

Dissertatsiyani bayon qilishning butun tartibi dissertant himoya qilayotgan asosiy g'oyaga bo'ysunishi kerak.

Ikkinchi bob vazifaning yechimini nazariy asoslash, uning yechimi metodikasiga bag'ishlanishi mumkin. Bobning vazifasi –masala nazariyasini umumiy ko'rinishda berish. Nomzodlik dissertatsiyasida masala yechimining yangi nazariy tamoyillari kamdan kam beriladi. Mavjud matematik apparatda ko'pincha zarur nazariy platformani topishga erishiladi, biroq dastlabki holatda u keyingi fikrlar uchun tayyorlov mahsuloti bo'lib qoladi. Keyingi fikr odatda moslashish koeffitsientlarini, tenglamalarda yangi bo'laklarni, tahlil qilinayotgan jarayonning fizikasini aks ettiruvchi qo'shimcha tenglamalarni, yangi topilgan faktorlarni o'rnatishdan iborat bo'ladi.

Moslashish koeffitsientlaridan foydalanishda aniqlikka e'tibor berish kerak. Eng oddiy holatda bu nazariya va eksperiment natijalarini kelishtiruvchi empirik koeffitsientlardir. Biroq olg'a borish va moslashish

koeffitsientining o'ziga nazariy asosni topish mumkin. Balki ular statik emas, balki dinamikdir va o'z navbatida boshqa parametrlarga bog'liqdir. Moslashish koeffitsientidan eksperiment va nazariya natijalariga qo'shimcha sifatida foydalanish metodologik xato hisoblanadi. Eng ideal teoriya zamonaviy kompyuter vositalaridan foydalanilgan yechim. Biroq shuni esda tutish kerakki, son yechimi bu har doim xususiy yechim. Ayni paytda analitik yechim ko'proq yechimlarni ko'rib chiqish, jarayonni sifatli tahlil qilish imkonini beradi. Masalaning bir yechimi ikkinchisidan afzalroq deb o'ylash kerak emas. Jarayon rivojlanishini tushuntira oladigan va bashorat qila oladigan istalgan nazariy umumlashtirish yashashga haqli. Ikkinchi bob hajmi 35-40 bet.

Uchinchi bob, odatda masalani yechishning eksperimental asoslanishi, eksperimental tadqiqotlar usullar bayoni, tajriba va nazariy natijalar aniqligi va tahlilini o'z ichiga oladi. Eksperimental bobning vazifasi – masalaning umumlashtirilgan nazariy yechimini konkretlashtirish, tajriba koeffitsientlarini taqdim etish, nazariyani tekshiruvchi eksperimental nuqtalarni berish. Bu yerda yangi qurilmalar tavsifi, ularning ishlashini tekshirish, eksperimental tadqiqotlar o'tkazishning yangi usul va texnologiyasini bayon etish mumkin. 3-bob hajmi 30-35 bet.

To'rtinchi bob, konkret yechimlar, qurilmalar, grafikalar, bog'liqliklar, ikkilamchi modellar, nazariy qarashlarning konkret model uchun eksperimental ma'lumotlarga mos kelishni baholashni o'z ichiga olishi mumkin. Dissertatsiya ishi natijalarini muhokama qilish va baholashga alohida paragrafni bag'ishlash mumkin. Ish natijalarini baholash sifat va son jihatdan bo'lishi kerak. Ma'lum yechimlar bilan taqqoslashni barcha aspektlar bo'yicha, jumladan samaradorlik bo'yicha amalga oshirish kerak. Bobga 20-25 bet ajratiladi.

Xulosada ishning natijalari keltiriladi. Tadqiqotlar natijalari bo'yicha asosiy fikrlar shakllantiriladi, Aprobatsiya to'g'risida, dissertatsiyaning asosiy mazmunining ilmiy nashriyotda yoritilishi, uning natijalari, yechimlarning patentlar bilan himoyalanganligi to'g'risidagi ma'lumotlar beriladi. Dissertatsiya natijalari qo'llanilayotgan va qo'llanishi mumkin bo'lgan tashkilotlar ko'rsatiladi. Ushbu bo'limga sakkiz betgacha joy ajratiladi.

Dissertatsiyaga ilovada qo'shimcha, ma'lumotnoma xarakteridagi materiallar joylashtiriladi. Bu jadvallar, grafiklar, dasturlar, masalalarning EHMdagi yechimi, formulalar bo'lishi mumkin.