

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

O‘ZBEKISTON XALQARO ISLOM AKADEMIYASI

BERDIYEV BEKTASH OXNOROVICH

ILMIY TADQIQOT METODOLOGIYASI

O‘QUV-QO‘LLANMA

*(70220101 - Qiyosiy dinshunoslik, 70220207 – Islomshunoslik, 70220207 –
Tarix (islom sivilizatsiyasi), 7023030 – Matnshunoslik va adabiy
manbashunoslik (tillar bo‘yicha) ta’lim yo‘nalishi uchun)*

TOSHKENT–2023

UO‘K: 000.000

KBK 000 000

Berdiyev B.O. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: O‘zXIA, 2023. - 179 bet.

O‘quv-qo‘llanmada talabalar, magistrantlar, o‘qituvchilar, tadqiqotchilar, ekspertlar hamda siyosiy, ijtimoiy, iqtisodiy jarayonlar tadqiqoti, tahlili bilan shug‘ullanadigan mo‘taxassislar uchun tushunish oson bo‘lgan uslubda umumilmiy tadqiqot asoslari, ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etish, ijod, ilmiy fakt, ilmiy axborot bilan ishlashning asoslari, uslublari, qonuniyatlari, yo‘nalishlari, asosiy tushunchalari haqida keng qamrovli ma’lumotlar berilgan.

Shuningdek ushbu o‘quv-qo‘llanmada ijtimoiy jarayonlarni tadqiq etishda tizimli yondashuv va tizimli tahlilning tayanch tushunchalari haqida qisqa tushuncha ham berilgan. Bu tushunchalar esa o‘z navbatida maksimal darajada umumiy bo‘lib, ularni deyarli barcha sohalarida qo‘llash uchun hech qanday maxsus bilim talab etmaydi. Bizning maqsadimiz talabalarni, magistrnlarni ilmiy tadqiqot, ilmiy tadqiqot metodologiyasi asoslari bilan tanishtirish va ushbu metodologiyaning imkoniyatlarini ortiqcha nazariy tortishuvlarsiz ochib berishdir.

This textbook concentrates comprehensive information on the general scientific foundations of research, the organization of scientific knowledge, creativity, scientific facts, methods of working with scientific information, methods, patterns, directions and basic concepts for students, undergraduates, university teachers, researchers, experts involved in the analysis of political, social and economic research.

And also, in the same textbook, brief explanations are given about the basic concepts of a systematic approach and analysis in the study of social processes. These concepts are maximally simplified and therefore do not require special knowledge for their application in all areas. Our goal is to familiarize students and undergraduates with scientific research and its foundations, as well as to unlock the possibilities of these methodologies without unnecessary theoretical disputes.

МУНДАРИЖА

Kirish	4
1 Fan va uning jamiyatdagi o‘rni	6
2 Ilmiy tadqiqotning metodologik asoslari va ilmiy faoliyatni tashkil etish	24
3 Ilmiy tadqiqot yo‘nalishini tanlash va mavzuni asoslash	38
4 Ilmiy manbalarni izlash, jamlash va tahlil qilish	54
5 Ilmiy ishlarni badiiy jihatdan rasmiylashtirish	65
6 Ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni rivojlantirish	70
7 Ilmiy va uslubiy ishlarning xususiyati va ularga qo‘yilgan talablar	81
8 Magistrlik dissertatsiyasining tuzilmasi	96
9 Tezis va ilmiy maqola yozish	104
10 Ilmiy grant uchun materiallarni tayyorlash metodologiyasi	120
11 Nazariy tadqiqotlar	126
12 Eksperimental tadqiqotlar	134
13 Eksperimental tadqiqot natijalarini qayta ishlash	149
14 Ilmiy tadqiqot va ijod tizimida tahlil	154
15 Ilmiy kadrlarni idroki va zehni	168

KIRISH

O'zbekiston zamonaviy xaqaro munosabatlarning faol a'zosiga aylanib, mustaqil tashqi siyosat va diplomatiyani amalga oshirayotgan bir vaqtda ilmiy tadqiqotlar, tahlillar olib boradigan olimlar, mo'taxassislarning ham zimmalariga o'ziga xos vazifalarni yuklaydi. Sababi jamiyat taraqqiyotini ta'minlaydigan qarorlar qabul qilishning eng muhim omillaridan bo'lgan sifatli, dolzarb ilmiy xulosalarni, umumlashmalarni, tahliliy materiallarni tayyorlash – bugungi kun ilmiy tadqiqotlar, tahlil sohasining eng ustuvor vazifasidir. Shu boisdan ilm-fanni rivojlantirish, ta'lim sohasini isloh etish, ilmiy va innovatsion faoliyatni har tomonlama qo'llab-quvvatlashga qaratilgan keng ko'lamli islohotlarni amalga oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

O'zbekiston Respublika Prezidentining 2023 -yil 11 sentabrdagi "O'zbekiston — 2030" strategiyasi to'g'risida"gi farmonining "Konstitutsiya va qonunlarning ustuvorligini ta'minlash, inson huquq va erkinliklarining ishonchli himoya qilinishini ta'minlashni sud-huquq islohotlarining bosh mezoniga aylantirish" deb nomlangan vazifalarini amalga oshirish uchun barcha yo'nalishlarda keng imkoniyatlarni yaratish, tadqiqotlarni va innovatsion tashabbuslarni qo'llab-quvvatlashning zamonaviy mexanizmlarini joriy qilish kabi ustuvor vazifalar nazarda tutilgan.

Mazkur o'quv-qo'llanmaning asosiy maqsadi bugungi zamon talablari toboro jadallashib borishi sharoitida, shuningdek, mamlakatimiz manfaatlari va barqaror taraqqiyotini ta'minlashda, fuqarolik jamiyatini institutlarini yanada taraqqiy toptirishda o'zining munosib hissasini qo'shadigan mo'taxassislar, ilmiy tadqiqotchilar uchun uslubiy va axborot matni tahlilini ravon va dolzarbligini ta'minlagan holda amalga oshirishi uchun ko'maklashishdan iboratdir. Zero jahonda va mintaqada vaziyatni aniq baholash, uni anglash va tahlil qila olish qobiliyati har qanday tadqiqotchining kasbiy faoliyatda erishishi mumkin bo'lgan muvaffaqiyatining asosiy garovi hisoblanadi. Kuchli va ravon tahliliy tadqiqot tafakkuriga ega bo'lish bu borada faoliyat olib boradigan mo'taxascisga turli vaziyatlarni keng va har tomonlama idrok qilish, tub mohiyatini anglash, voqea-hodisalarning aniq umumiy obrazini shakllantirish orqali tahliliy nuqtai nazarni yaratish, shu bilan bir qatorda axborotning har xil unsurlari o'rtasidagi bog'liqlikni to'g'ri aniqlab olish imkonini beradi. Bu borada mamlakat rahbari tomonidan davlat va jamiyat boshqaruviga xizmat qiladigan barcha sohada tahliliy tadqiqot ma'lumotlariga murojaat qilinayotgani sohaga berilayotgan e'tibor va ahamiyatdan darak beradi. Ilmiy tadqiqot olib borish «Ilmiy tadqiqot», «Analiz», «Analisis» shaklida qo'llanadi.

Ilmiy tadqiqot – jamiyatning turli-tuman ehtiyojlarini qondirishga qaratilgan faoliyat bo‘lib, shaxs va jamiyat rivojlanishi haqida yangi bilimlar yaratish hisoblanadi.

Har qandan ilmiy yangilik fanda hali noma’lum bo‘lgan qonuniyatlarni, hodisalarning o‘zaro aloqadorligini ilmiy muomalaga kiritadi, mavjud ilmiy bilimlarda sifat o‘zgarishlarini vujudga keltiradi.

Bugungi kunda ilmiy tadqiqotlarning roli ijtimoiy rivojlanish, mavjud shart-sharoitlardan, resurslardan bugun va kelajak uchun unumli foydalanish, ishlab chiqarish jarayoniga zamonaviy usul va vositalarni qo‘llashga yordam berishda namoyon bo‘ladi.

Shuni alohida qayd qilish lozimki, tahliliy tadqiqot insoniyatning eng qadimiy aqliy faoliyati bo‘lib, mo‘tafakkirlar, olimlari arboblardan tomonidan ko‘p marotaba hamma uchun mos keladigan, har qanday vaziyatda ham ijobiy natijalar beradigan tahliliy texnologiyalar va usullarni aniqlashda harakat qilingan bo‘lsada, hanuzga qadar tahlilning universal modeli topilgani yo‘q. Hattoki, bugungi kunda ham tahlil borasida dunyodagi mashhur va muvaffaqiyatli faoliyat yuritayotgan tahliliy tizimlarning har biri o‘ziga xos bo‘lib, ularning ko‘pchiligi tomonidan axborotni olish, qayta ishlash va xulosa yaratish borasida individual tahliliy uslublar yaratganlar. Lekin ushbu uslublar barcha muammolarning yechimida foydalaniladigan tahlil jarayonida qo‘llanishi mumkin deb bo‘lmaydi.

Amaliyotdan ma’lumki, olib borilayotgan ilmiy ishning masshtabidan kelib chiqib tadqiqotlar doktorlik, yoki aniq ijtimoiy loyihalar doirasida o‘tkazilishi mumkin. Bundan tashqari, bugungi kunda eng ko‘p ommalashgan tadqiqotlar turidan biri bu ilmiy faoliyatning boshlang‘ich bosqichi deb atash mumkin bo‘lgan diplom ishlari va magistrlik dissertatsiyasi doirasida ilmiy izlanishlar olib borish hisoblanadi. Tahliliy tadqiqotlar esa tahliliy hujjatlar shaklida olib boriladi.

Barcha turdagi ilmiy tadqiqotlarning samaradorligi doimiy takomillashib turishi zarur bo‘lgan va o‘rganilayotgan muammo tavsifiga mos keluvchi metodologik asosning va dasturiy rejaning yaratilganiga bog‘liq.

Aynan «Ilmiy tadqiqotlarning metodologik asoslari» fanining asosiy maqsadi yangi ishni boshlayotgan tadqiqotchilarda tug‘ilishi tabiiy bo‘lgan quyidagi savollarga amaliy javoblar berishdan iborat - «Ilmiy tadqiqotni tahliliy tadqiqotni nimadan boshlash, qanday natijaga erishish va unga samarali erishish uchun qaysi yo‘l bilan borish?». Mazkur o‘quv-qo‘llanmani o‘qish orqali tadqiqotchi yuqoridagi savollarga javob olish bilan birga ilmiy faoliyatning usullari, metodlari va metodologiyasi, qonuniyatlarini o‘rganadi.

1-MAVZU: FAN VA UNING JAMIYATDAGI O'RNI

Reja

1. Fanlar tasnifiga oid qarashlar tarixi
2. Fan taraqqiyotiga oid yondoshuvlar tasnifi
3. Fanning funksiyalari, mikro va makrokontekstlari

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Fanlar tasnifiga oid qarashlar tarixi, ilmiylikning mantiqiy mezonlari, analitik va sintetik bilim, texnika fanlari, ilmiy ijodning evristik xarakteri olimlar talqinida, fan tarixida ijod muammosi, sharq va g'arb mo'tafakkirlarining ijodga oid qarashlari, ilmiy ijodning amal qilish mexanizmlari haqida bilim berish.

Tayanch so'zlar: fan, fanning funksiyalari, tavsiflash, tushuntirish, prognoz, dogmatizm, murosasizlik, falsifikatsiyalanmaslik, fanning mikrokonteksti va makrokonteksti, texnologiya sivilizatsiya, aql, ijod, ilohiy ijodkor, individual ijodiy faoliyat, ijodkor, ilhom manbai, daholik.

1. Fanlar tasnifiga oid qarashlar tarixi.

Ko'p sonli ta'riflarga ko'ra fan bilim faoliyat va ijtimoiy hodisa sifatida namoyon bo'ladi. Bilim sifatida fan atrof borliq narsalari va jarayonlarini amalda aniq, izchil va tadrijiy bilishga qaratilgan. Faoliyat sifatida fan maqsadlarni belgilash, qarorlar qabul qilish, yo'l tanlash, o'z manfaatlarini ko'zlash, mas'uliyatni tan olish maydonida amal qiladi.

Fan ob'ektivlik, aniqlik, haqiqiylik mezonlariga javob beruvchi bilimlar tizimi sifatida amal qiluvchi ikkinchi talqinda ilmiy bilim o'ziga erkinlik hududini ta'minlashga, mafkuraviy va siyosiy yo'nalishlarga nisbatan betaraf bo'lishga harakat qiladi. Olimlar o'z umrini baxshida etuvchi haqiqat yo'lidagi izlanishlar hamma narsadan ustun turadi, fanning bosh omili va asosiy boyligi hisoblanadi.

Fanning uchinchi – institutsional talqini uning ijtimoiy tabiatiga urg'u beradi va uning borlig'ini ijtimoiy ong shakli sifatida moddiylashtiradi. Umuman olganda, fanning institutsional ko'rinishi bilan ijtimoiy ongning boshqa shakllari: din, siyosat, huquq, mafkura, san'at va hokazolar ham bog'liq.

Ijtimoiy institut yoki ijtimoiy ong shakli sifatidagi fan ilmiy tashkilotlar, ilmiy hamjamiyat a'zolari o'rtasidagi o'zaro aloqalar tizimini, meyorlar va qadriyatlar tizimini tashkil etadi. Biroq o'n minglab va hatto yuz minglab odamlar o'z kasbini topgan institut sifatidagi fan yaqin o'tmishdagi rivojlanish mahsulidir. Zotan, faqat XX-asrga kelib olim kasbi o'z ahamiyatiga ko'ra ruhoniylar va qonunchi kasbi bilan tenglashdi.

Fan haqidagi fan asoschilaridan biri J.Bernal fan tushunchasiga amalda ta'rif berish mumkin emasligini qayd etib, fanning mohiyatiga yaqinlashish imkonini beruvchi yo'llarni belgilaydi. Uning fikricha fan:

- 1) institut;
- 2) metod;

- 3) ilmiy an'analarning shakllanishi;
- 4) ishlab chiqarishning rivojlanish omili;
- 5) e'tiqodlar va insonning dunyoga munosabatini shakllantiruvchi eng kuchli omil sifatida namoyon bo'ladi.

«Amerika etimologik lug'ati»da fanga «tabiiy hodisalarni kuzatish, tasniflash, tavsiflash, tajribada sinash va nazariy tushuntirish taomillarini ko'rsatish vositasi» deb ta'rif berilgan¹. Bu ta'rif asosan amaliy xususiyat kasb etadi.

E.Agatstsi fan «ob'ektlar haqidagi fikr-mulohazalarning oddiy majmui sifatida emas, balki ob'ektlarning muayyan sohasi haqidagi nazariya sifatida» qaralishi lozimligini qayd etadi². Bu ta'rifda ilmiy va oddiy bilimni farqlashga da'vo, fan ob'ektni o'rganishni uni nazariy tahlil qilish darajasiga yetkazgan taqdirdagina to'laqonli xususiyat kasb etishiga ishora mavjud.

Shunday qilib, fan bilan faqat dalillar majmuini qayd etish va ularni tavsiflashni bog'lash mumkin emas. Biz narsalar va hodisalarni tushuntirish va ularni taxmin qilish tamoyillarini aniqlashga muvaffaq bo'lgan taqdirdagina to'laqonli fanga ega bo'lamiz. Ko'pgina olimlar ma'lum tamoyillar, soddalik mavjud bo'lmasa, fan ham mavjud bo'lmaydi, deb hisoblaydilar. Bu bahsli fikr. Chunki fanning yetukligi nafaqat soddalik va aniqlik, balki teran nazariy, kontseptual daraja bilan ham belgilanadi. Agar inson mushohada yuritishni emas, balki unga barcha dalillar taqdim etilishini xohlayotgan bo'lsa, u fanning dastlabki bosqichida emas, balki bu bosqichning nuqtai nazarida turgan bo'ladi.

Hozirgi vaqtda fan avvalo ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida namoyon bo'ladi. Bu fan jamiyatda amal qiluvchi rang-barang kuchlar va ta'sirlarga bog'liq ekanligi, ijtimoiy kontekstda o'z ustuvor vazifalarini belgilashi, murosai madoraga mo'yil ligi va o'zi ham jamiyat hayotini sezilarli darajada belgilashini anglatadi. Shu tariqa ikki xil munosabat qayd etiladi: *fan ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida insoniyatning dunyo haqida haqiqiy, aniq bilim olish va yaratishga bo'lgan muayyan ehtiyojiga javob tariqasida yuzaga kelgan va o'z mavjudlik jarayonida jamiyat hayotining barcha jabhalari rivojlanishiga ancha kuchli ta'sir ko'rsatadi.* Fan ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida qaralishi shu bilan izohlanadiki, uning asoslarini o'rganish to'g'risida so'z yuritilgan taqdirda bugungi kunda biz fan deb ataydigan hodisaning chegarasi «madaniyat» chegarasigacha kengayadi. Boshqa tomondan, fan o'zining dastlabki – faoliyat va texnologiya sifatidagi talqinida madaniyatning birdan-bir barqaror va «haqiqiy» poydevori rolga da'vogar bo'ladi.

Ijtimoiylik munosabatlarining o'zi odamlarning odamlar xususidagi munosabatlari va odamlarning narsalar xususidagi munosabatlari sifatida tushuniladi. Bundan fan ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida insoniy munosabatlarning barcha jabhalariga kirib boradi, u odamlar o'rtasidagi munosabatlarning asosiy negizlaridan ham, narsalarni ishlab chiqarish, ayirboshlash, taqsimlash va iste'mol qilish bilan bog'liq barcha faoliyat shakllaridan ham o'rin oladi, degan xulosa kelib chiqadi. Hozirgi texnokratik asr qonuni shunday yangraydi: «Hamma narsa ilmiy, ilmiy asoslangan va ilmiy

¹ Каранг: Холтон Дж. Что такое антинаука // Вопросы философии. 1992. №2.

² Каранг: Агацци Э. Моральное измерение науки и техники. – М., 1998. – 12-б.

tekshirilgan bo'lishi lozim». Fanning bunday yuksak maqomidan u inson hayotining barcha jabhalariga rasman faol kirib borishi kerak, degan xulosa kelib chiqadimi yoki, aksincha, bu fanga insoniyat hayotidagi barcha salbiy jarayonlar uchun mas'uliyat yuklaydimi? Bu savol ochiq qolmoqda. Shu narsa aniqki, fan, ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida, doim jamiyatda shakllangan madaniy an'nalarga, qabul qilingan qadriyatlar va meyorlarga tayanadi.

Ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida tushuniladigan fan jamiyat mulkiga aylangan va ijtimoiy xotirada saqlanayotgan bilimlarni o'zlashtirmasdan rivojlana olmaydi. Fanning madaniy mohiyati uning axloqiy tamoyillar va qadriyatlar bilan boyib borishiga sabab bo'ladi. *Fan etosining* yangi imkoniyatlari intellektual va ijtimoiy mas'uliyat muammosi, qarorlar qabul qilishning shaxsiy jihatlari, ilmiy hamjamiyat va jamoadagi ma'naviy muhit muammolarida namoyon bo'ladi.

2. Fan taraqqiyotiga oid yondoshuvlar tasnifi.

Fan tarixining empirik bazasini o'tmishdagi ilmiy matnlar, kitoblar, jurnal maqolalari, olimlarning o'zaro yozgan xatlari, nashr qilinmagan qo'lyozmalar va h.k. tashkil qiladi. Lekin, bu bilan fan tarixchisi o'z tadqiqoti uchun yetarli materialga ega bo'la oladimi? Yo'q, chunki olim biror narsani kashf qilganda, uni yolg'on xulosalarga olib kelgan turli xato yo'llarni unutishga harakat qiladi va bunda tarixni ob'ektiv o'rganishga harakat qiladi.

Agar tarixiy ilmiy tadqiqot ob'ekti o'tmish bo'lsa unda bunday tadqiqot doimo ob'ektivlikka da'vo qilishga intiladi. Barcha tarixchilar kabi fan tarixchilariga ham tadqiqotlarda asos bo'ladigan, bir-biridan farq qiladigan ikki yo'nalish ma'lum: *prezentizm (o'tmishni hozirgi zamon tilida tushuntirilishi)* va *antikvarizm (o'tmishning to'liq manzarasini hozirgi zamonga bog'lamasdan tiklash)*. Hozirgi kunda fanda umuman foydalanilmagan o'zga tarix, madaniyat, tafakkur uslubi, o'zga bilimni o'rganar ekan, fan tarixchisi o'z davrining in'ikosinigina tiklashga harakat qilmayotganmikan? Bu ma'noda prezentizm ham, antikvarizm ham fan tarixchilari e'tirof qilgan bartaraf qilib bo'lmaydigan qiyinchiliklarga duch keladi.

Fan taraqqiyoti haqidagi tarixiy tadqiqotlarda o'ziga xos iz qoldirgan yana ikki oqim XX-asrning 30 yillarida paydo bo'ldi. 1931 -yildagi jahon faylasuflarining Londonda o'tkazilgan kongressida B.M.Gassen Nyuton mexanikasining ijtimoiy-iqtisodiy ildizlari haqida ma'ruza qiladi. Bu ma'ruza kongress ishtirokchilarida katta taassurot qoldiradi va u fan tarixi bilan shug'ullanuvchi ingliz faylasuflarini ikki guruhga bo'ladi. G'arb fani tarixida paydo bo'lgan bu yo'nalishlar *eksternalizm* va *internalizmdir*.

Internalizm va *eksternalizm*. Ilmiy bilimning o'sish yo'llari va yo'nalishlarini qaysi omillar belgilaydi? Fanning rivojlanish mantiqi nima bilan belgilanadi? Bu savollarga javob topish yo'lidagi harakatlar ikki tarixiy-metodologik yondashuv – *internalizm* va *eksternalizm* o'rtasida bahs-munozaralarga sabab bo'ldi. Ingliz fizik va fanshunosi olimi J.Bernal (1901-1971) «Fanning ijtimoiy funksiyalari», «Fan va jamiyat», «Jamiyat tarixida fan» kabi maqolalarini nashr qiladi va *eksternalizmga* asos soladi. Bu yo'nalish namoyondalari E.T.Silzel, R.Merton, A.Krombi, S.Lippi va h.k. *fan taraqqiyoti* va

ijtimoiy-iqtisodiy o'zgarishlar orasida o'zaro bog'liqlik borligini asoslashga harakat qilganlar. Ya'ni, eksternalizm tamoyiliga ko'ra fanning rivojlanishi tashqi determinatsiya bilan tavsiflanadi, ya'ni tashqi, ijtimoiy-tarixiy omillar ta'siri bilan belgilanadi.

Fan tarixi haqidagi eksternalizm kontsepsiyasi ba'zi fanshunos olimlar orasida norozilikni uyg'otadi va unga qarama-qarshi internalizm, ya'ni immanent kontsepsiya shakllanadi. Internalizm vakillari A.Koyre, Dj.Prayz, R.Xoll, Dj.Rendell, Dj.Agassi va boshqalar fikriga ko'ra, *fan ijtimoiy voqelikdagi tashqi ta'sir vositasida emas, balki o'zining ichki evolyutsiyasi, tafakkur uslubining ijodiy salohiyati natijasida rivojlanadi. Demak internalizm tamoyiliga ko'ra: fanning rivojlanishi ichki determinatsiya bilan tavsiflanadi, ya'ni ilmiy bilishga ichdan xos bo'lgan qonuniyatlar bilan belgilanadi.*

Internalistlar g'oyalar faqat g'oyalardan kelib chiqishini ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, g'oyalar paydo bo'lishining tadrijiy ketma-ketligi mavjud. Bu ketma-ketlikni buzishga hech qanday tashqi ta'sirlar qodir emas. Fan rivojlanishining ichki determinatsiyasi yana shu bilan ham belgilanadiki, eksperimental tadqiqotlar uchun maxsus apparatura talab etiladi, uni yaratish uchun esa metallar va boshqa xil materiallarning xossalari, ularga ishlov berish usullari, mexanik, kimyoviy, elektrik, optik va boshqa jarayonlar haqida ilmiy bilimlarning zaruriy darajasiga erishish talab etiladi.

Internalizm ijtimoiy sharoitlar fanning rivojlanish jarayoniga ta'sir ko'rsatishini, albatta, inkor etmaydi, lekin bu ta'sirni ahamiyatga molik emas deb hisoblaydi.

Eksternalistlar esa, aksincha, fan rivojlanishining ijtimoiy sharoitlariga tayangan holda mazkur rivojlanish sabablarini tushunish mumkin emasligini ta'kidlaydilar. Ularning fikricha, fan jamiyat faoliyatining mahsulidir, u ijtimoiy mehnat tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Har qanday ijtimoiy mehnat kabi, ilmiy faoliyat ham jamiyat ehtiyojlarini qondirishga qaratiladi. Fan o'z rivojlanishining alohida qonuniyatlariga ega ekanligini eksternalistlar tan oladilar. Ammo uning rivojlanish jarayonini harakatlantiruvchi kuchlar – bu ijtimoiy ehtiyojlardir. Olimlarni turli-tuman muammolar qiziqtirishi mumkin, lekin har bir tarixiy davrda fan rivojlanishining umumiy yo'nalishi oxir-oqibatda jamiyat ehtiyojlari bilan bog'liq vazifalarni yechishga qaratilgan.

Masalan, qadimgi Misrda geometriyaning rivojlanishi har -yili Nil daryosining toshqinidan so'ng yer maydonlarining chegaralarini o'rnatish zaruriyati bilan belgilangan («geometriya» so'zining o'zi aslida «er o'lchash» degan ma'noni anglatadi). Yangi davrda matematika va mexanikaning taraqqiyoti mashinada ishlab chiqarishning vujudga kelishi bilan bog'liq bo'lgan. Siyosiy iqtisod bozor iqtisodiyotining rivojlanish ehtiyojlarini qondirish uchun yaratilgan fan sifatida e'tirof etiladi. Internalistlar ilmiy bilimning kumulyativistik talqinini qo'llab-quvvatlashga mo'yil bo'lsalar, eksternalizmga antikumulyativistik qarashlarning tarafdorlari mo'yil dirlar. Kun va Feyerabend g'oyalarida ilmiy hamjamiyat qarashlarining shakllanishida va uning yangi ilmiy nazariyalar va

paradigmalariga o'tishini asoslashda ijtimoiy-tarixiy va psixologik omillar birinchi darajali ahamiyat kasb etadi.

Eksternalistlar internalistlarni fanga jamiyatning ijtimoiy buyurtmasi rolini kamsitishda ayblaydilar. Ularning fikricha, internalizm ilmiy bilimlarning o'sishiga «shaxssiz» jarayon sifatida qaraydi, aslida bu jarayonga tarixan konkret jamiyat a'zolari sanalgan fan bunyodkorlarida shakllanuvchi ijtimoiy-siyosiy, madaniy va dunyoqarashga doir mo'ljallar hamda ularning individual shaxsiy-psixologik fazilatlari, aql va iste'dod xususiyatlari kuchli ta'sir ko'rsatishini e'tiborga olmaydi. Fanga internalistik yondashuv nima uchun ilmiy bilimlarning o'sishi tarixan mo'tanosib emasligini, nima sababdan u ayrim mamlakatlarda jadal sur'atlarda kechishi va ayni vaqtda ba'zi mamlakatlarda hech qanday ilmiy yutuqlar qo'lga kiritilmasligini tushunish imkoniyatini bermaydi.

Masalan, antik Gretsiyada ilmiy-falsafiy tafakkurning misli ko'rilmagan darajada rivojlanishini nima bilan tushuntirish mumkin? Nima uchun algebra xristian mamlakatlarida emas, balki arab dunyosida paydo bo'lgan? Nima uchun XVI-XVII asrlardagi ilmiy inqilob Sharqda emas, balki Yevropada yuz bergan, axir Xitoy, Hindiston, arab davlatlari o'z vaqtida madaniy rivojlanishda Yevropadan ancha oldinda bo'lgan-ku? Bunday savollarga internalistlar javob bera olmaydilar, chunki bu yerda sabablarni fan ichida emas, balki fan mavjudligining ijtimoiy sabablaridan izlash kerak.

Bunga javoban internalistlar eksternalizm fan yutuqlarining noilmiy omillarga bog'liqligini bir yoqlama va yuzaki talqin qilishini vaj qilib ko'rsatadilar. Ular fan yutuqlarining o'zi ham ijtimoiy ehtiyojlarning shakllanishiga ta'sir ko'rsatishini e'tiborga olmaydilar. Ular ilmiy g'oyalarning rivojlanish mantiqini hamda o'zi yechayotgan vazifalar doirasini o'zi tanlaydigan olimning ilmiy tadqiqot erkinligini e'tibordan soqit etadilar.

Ijtimoiy ehtiyojlar fanni o'z imkoniyatlari chegarasidan chetga chiqishga majbur eta olmaydi. Ijtimoiy buyurtma fan faqat u tabiat qonunlariga zid bo'lmagan va ilmiy bilim rivojlanishining ichki mexanizmlari uni mazkur buyurtmani bajarish uchun zaruriy holatga olib kelgan taqdirdagina bajarishi mumkin.

Masalan, o'rta asrlar Yevropasida o'latga qarshi kurash vositalariga ehtiyoj juda kuchli bo'lsa-da, fan bu ijtimoiy ehtiyojni qondirishga ojiz bo'lgan. Suv toshqini va zilzilalarni bashorat qilish va ularning oldini olish asrlar mobaynida muhim ijtimoiy vazifa bo'lib kelmoqda. Fan bu vazifani ham hanuzgacha yecha olgani yo'q.

«Internalizm – eksternalizm» jumbog'i yechib bo'lmaydigan jumbog' emas. Uni faqat mazkur yo'nalishlar doirasida ilgari surilayotgan g'oyalar mutlaqlashtirilgan holdagina yechib bo'lmaydi. Ammo ikkala oqim vakillari o'rtasidagi munozaralarda fan rivojlanishi ichki va tashqi determinatsiyasining dialektik birligi manzarasi namoyon bo'ladi. Bular fanning qo'shimchalilik munosabatida bo'lgan harakatlantiruvchi kuchlaridir.

Ichki determinatsiya ilmiy g'oyalarning rivojlanishi va ilmiy bilimlarning bir darajasidan boshqa darajasiga o'tish mantiqini, fan rivojlanish

bosqichlarining tadrijiyligini, ilmiy tadqiqotlar (kashfiyotlar, loyihalar, empirik ma'lumotlar, nazariy tizimlar) natijalarining ob'ektiv mazmunini belgilaydi. Tashqi determinatsiya u yoki bu ijtimoiy sharoitlarda ilmiy bilimlar rivojlanishining yetakchi tendentsiyalarini, fanni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlarini tanlashni, uning rivojlanish sur'atlarini, fan maqsadlari va ideallarini, uning madaniyatdagi o'rni va ahamiyatini qanday talqin qilishni belgilaydi. Bunda ichki va tashqi omillar bir-biri bilan birikishi va o'zaro aloqaga kirishishini, fanning rivojlanish jarayonining tarixan belgilangan rang-barang stimullari, shakllari va mexanizmlarini yaratishini e'tiborga olish zarur.

Eksternalizm va internalizm yo'nalishi namoyondalari uchun umumiy bo'lgan fikrga ko'ra, fan o'rta asrlardan Yangi davrga o'tish jarayonidagi madaniyat tarixidagi olamshumul voqeadir. Pozitivizmning fan haqidagi fikrlariga qarshi o'laroq, ular ilmiy metod insonda ob'ektiv voqelikni idrok qilishning tabiiy vositasi emas, balki har xil omillar ta'sirida shakllanishini ta'kidlaydilar, biroq bu omillarni ular turlicha tushunadilar. Masalan, eksternalizm vakillari E.TSilzel va Dj.Nidam bu omillarni kapitalizm paydo bo'lishi hamda shakllanishi davrida hunarmandlarning yuqori tabaqalari va universitet olimlari faoliyati o'rtasidagi ijtimoiy to'siqni bartaraf etish bilan bog'liq, deb hisoblaydilar. R.Merton ilmiy metodning alohida jihatlari ratsionalizm va empirizmni protestant etikasi ta'sirida shakllangan, deb hisoblaydi. Frantsuz faylasufi, fanshunos olim, internalist A.Koyre (1892-1964) tafakkur uslubini tubdan qayta qurish fan paydo bo'lishining omili, deb hisoblaydi. Bu qayta qurishni u ierarxik tartibli dunyo sifatidagi Kosmos haqidagi antik tasavvurlarning parchalanishida ko'radi. U kosmos g'oyasi barcha narsalar aynan bitta reallik darajasiga tegishli bo'lgan noaniq va cheksiz Universum (umumiylik) g'oyasi bilan almashinadi deb hisoblaydi. A.Koyre fikricha Kosmos haqidagi bunday antic tasavvurlarning parchalanishi inson aqlida yuz bergan buyuk ilmiy revolyutsiyadir. Fan taraqqiyotiga ta'sir qiluvchi keyingi omil sifatida olim borliqning geometrizatsiyasini tushunadi, ya'ni Galileygacha bo'lgan davr fizikasidagi borliqni Yevklid geometriyasidagi gomogen borliq bilan almashtiradi. Uning fikricha, kuzatish va eksperiment emas, (zero ularning fan taraqqiyotidagi ahamiyatini inkor qilmasada), balki aynan maxsus fan tilining yaratilishi eksperimentlar uchun zaruriy sharoit hisoblanadi (u uchun bu til matematika, xususan, geometriyadir). Koyre, fan shakllanishi davrigacha bo'lgan ilmiy fikrni uch davrga bo'lish mumkin, deb izohlaydi.

Stsientizm va antistsientizm. Ba'zi bir ilmiy davralarda fanning roli va ahamiyatini mutlaqlashtiruvchi yondashuv mavjud bo'lib, u "ijobiy", "foydali" bilim sifatida fanni "mavhum" va "tajribaga asoslanmagan" falsafaga qarshi qo'yadi. Bunday qarashlar stsientistik deb, nazariy tafakkur yo'nalishi esa – stsientizm (lot. scientia va ingl. science – fan, bilim) deb ataladi. Ctsientizm fan texnika taraqqiyotining ijobiy jihatlarini mutlaqlashtiradi. Antistsientizm falsafiy bilishni ilmiy bilishdan ajratadi, uni ilmiy bilish bilan muvofiq emas, deb e'lon qiladi, u oqilonalikni kamsitadi va mistika, intuitsiya, iroda va shu kabilarni mutlaqlashtiradi.

3. Fanning funksiyalari, mikro va makrokontelstlari

Fan funksiyalarining tasnifi muammosi hanuzgacha bahsli bo'lib qolmoqda. Bu holat qisman fan o'z zimmasiga yangi va yangi funksiyalarni olib rivojlangani, qisman u ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida amal qilib, ob'ektiv va shaxssiz qonuniyat haqida emas, balki fan-texnika taraqqiyotining barcha yutuqlarini amalga tatbiq etish haqida o'ylay boshlagani bilan izohlanadi. Fanning ijtimoiy funksiyalari haqidagi masala alohida va ustuvor ahamiyatga ega muammo sifatida qayd etiladi.

Fanning asosiy maqsadi doim ob'ektiv bilimlarni yaratish va tizimga solish bilan bog'liq bo'lgani tufayli, fanning zaruriy funksiyalari tarkibiga borliq jarayonlari va hodisalarini fanda kashf etilgan qonunlar asosida tavsiflash, tushuntirish va bashorat qilish kiritilgan. *Haqiqiy bilimni yaratish funksiyasi fan binosini quruvchi asosiy funksiya hisoblanadi. U kichik funksiyalar: tavsiflash, tushuntirish, prognoz qilishga bo'linadi.*

Fanning loyihalash-konstruktsiyalash funksiyasi borliqni amalda o'zgartirish bosqichidan oldin keladi va har qanday darajadagi intellectual izlanishning ajralmas qismi hisoblanadi. Loyihalash-konstruktsiyalash funksiyasi mutlaqo yangi texnologiyalarni yaratish bilan bog'liq bo'lib, bu bizning davrimizda o'ta muhim ahamiyat kasb etadi.

Fan, ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida, ko'p sonli munosabatlar, shu jumladan iqtisodiy, ijtimoiy-psixologik, mafkuraviy, ijtimoiy-tashkiliy munosabatlarni o'z ichiga oladi. Bilish faoliyati madaniyat borlig'i bilan mushtarakdir.

Fanning madaniy-texnologik funksiyasi insonning bilish faoliyati sub'ekti sifatida materialga ishlov berish, uni o'zlashtirish va bilish jarayoniga jalb qilish bilan bog'liqdir.

Fanning madaniy funksiyasi faqat samarali natija, ya'ni ilmiy faoliyat natijalari madaniyatning umumiy salohiyatini ham tashkil etishi bilan bog'liq emas. Fanning madaniy funksiyasi o'zining protsessualligi bilan kuchli. U avvalo insonni faoliyat va bilish sub'ekti sifatida shakllantirishni nazarda to'tadi. Individual bilishning o'zi faqat madaniyatda qabul qilingan va mavjud bo'lgan madaniylashtirilgan, ijtimoiy shakllarda amalga oshiriladi. Individda bilish vositalari va usullari tayyor holda taqdim etiladi. Indivud ular bilan ijtimoiylashuv jarayonida tanishadi. Tarixan u yoki bu davrning kishilik jamiyati doimo borliqni o'rganishning umumiy leksik vositalariga ham, umumiy vositalarga ham, maxsus tushunchalar va taomillarga ham ega bo'lgan. Ilmiy bilim hayotga chuqur kirib, odamlar ongi va dunyoqarashini shakllantirishning muhim negizini tashkil etib, shaxsning shakllanishi yuz beruvchi ijtimoiy muhitning ajralmas tarkibiy qismiga aylandi.

Fan jamiyatdagi jarayonlarni ijtimoiy tartibga solish funksiyasini bajaradi. U jamiyat ehtiyojlariga ta'sir ko'rsatadi, oqilona boshqarishning zaruriy shartiga aylanadi. Har qanday yangilik dalillar bilan ilmiy asoslashni talab qiladi. Fanni madaniy-ijtimoiy tartibga solish mazkur jamiyatda shakllangan ta'lim va tarbiya

tizimi orqali hamda tadqiqotchilik faoliyati va fan etosiga jamiyat a'zolarini jalb qilish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Fanni olimlar hamjamiyati rivojlantiradi. Shu sababli fan muayyan ijtimoiy va kasbiy tashkilotga, rivojlangan kommunikatsiyalar tizimiga ega bo'ladi. Frensis Bekon o'z davrida shunday deb qayd etgan edi: «Fanning takomillashuvini biron-bir odamning qobiliyati yoki uddaburonligidan emas, balki bir-birining o'rniga keluvchi ko'plab avlodlarning izchil faoliyatidan kutish lozim». Olim – doim u yoki bu ijtimoiy-madaniy muhit vakili. Mavjud ilmiy-ijodiy imkoniyatlarga butun ijtimoiymadaniy maydonning ta'siri fan preparatining «soflik» darajasini ko'rsatadi.

Fanda haqiqatni izlash, tanqid, bahs, munozara ham qo'llab-quvvatlanadi. Olim o'zining kasbiy mahoratini maqolalar, asarlar e'lon qilish, ilmiy davralarda ma'ruzalar bilan chiqish, fanga doir malakaviy talablarga javob berish orqali muttasil tasdiqlaydi va ko'pincha o'z opponentlari-hamkasblari bilan ham, jamoatchilik fikri bilan ham murakkab munosabatlarga kirishadi. Olim faoliyatining e'tirof etilishi unga ilmiy daraja va unvonlar berilishi bilan bog'liq. Fanda eng nufuzli mukofot Nobel mukofoti hisoblanadi.

Albatta, shaxsning ijodiy imkoniyatlari ro'yobga chiqmasligi yoki ijtimoiy tizim bunga imkoniyat bermasligi ham mumkin. Biroq ixtiro qilish, biror yangi narsani kashf etishga jamiyat emas, balki faqat teran aql va zarur bilimlarga ega bo'lgan individgina qodirdir.

Fan va texnika taraqqiyoti davrida fanning o'rni va ahamiyati tinimsiz o'sib bordi. Natijada uni ichki differentsiatsiyalashning yangi shkalasiga ehtiyoj tug'ildi. Katta fanda ayrim olimlar evristik izlanish faoliyatiga – yangi g'oyalarni ilgari surishga, ayrim olimlar analitik va eksplikatsion faoliyatga – mavjud g'oyalarni asoslashga, ba'zim olimlar – ularni tekshirishga, yana bir toifa olimlar esa – olingan ilmiy bilimni amalga tatbiq etishga ko'proq mo'yil ekanligi ayon bo'lib qoldi.

Sotsiologlarning hisob-kitoblariga ko'ra, fan bilan aholining faqat 6-8% shug'ullanishga qodir. Ba'zan tadqiqotchilik faoliyati va oliy ta'limni qo'shib olib borish fanning asosiy va empirik jihatdan aniq belgisi hisoblanadi. Bu fan kasbiy faoliyatga aylanib borayotgan sharoitda juda o'rinlidir. Ilmiy-tadqiqotchilik faoliyati zarur va barqaror ijtimoiy-madaniy an'ana sifatida e'tirof etiladi. Bu faoliyatsiz jamiyat normal mavjud bo'lishi va rivojlanishi mumkin emas. Fan har qanday ma'rifatli davlat faoliyatining ustuvor yo'nalishlaridan birini tashkil etadi.

Fan jamiyatning iqtisodiy ehtiyojlarini qondirish uchun o'z imkoniyatlarini bevosita bunyodkor kuch funksiyasida ro'yobga chiqaradi. Bunda u odamlar xo'jalik-madaniy rivojlanishining muhim omili sifatida amal qiladi. XVIII-XIX-asrlardagi sanoat to'ntarishi natijasida yuzaga kelgan yirik mashinali ishlab chiqarish fanning bevosita bunyodkor kuchga aylanishi uchun moddiy negiz bo'lib xizmat qildi. Har bir yangi kashfiyot ixtiro uchun asosga aylanadi. Ishlab chiqarishning rangbarang tarmoqlari fanning turli tarmoqlari ma'lumotlarining bevosita texnologik qo'llanilishi sifatida rivojlana boshlamoqda. Bu tarmoqlarga tijorat keng kirib kelmoqda. Boshqa erkin kasblardan farqli o'laroq, fan bir lahzada

iqtisodiy foyda keltirmaydi va bevosita naf ko'rish bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq emas, shu sababli tirikchilik uchun mablag'lar topish muammosi olim uchun har doim juda muhim bo'lgan. Hozirgi zamon fanining rivojlanishiga ko'p miqdorda mablag'lar kiritish va bunda ular o'zini tez oqlashiga umid qilmaslik talab etiladi.

Jamiyatning mafkuraviy ehtiyojlariga javob berishda, fanning siyosat vositasidagi funksiyasi amal qiladi. Markscha mafkura fanni to'la va yalpi nazorat qilgani, kibernetika, genetika, matematik mantiq va kvant nazariyasiga qarshi kurash olib borgani XX-asr fani tarixidan yaxshi ma'lum. Markscha fan rivojlanishining bu jihatiga baho berar ekan, E.Agatstsi shunday xulosa chiqaradi: «Mafkura fanni unga mafkuraviy fikrlashga nisbatan ustunlikni ta'minlagan ob'ektiv bilim imidjidan mahrum etishga harakat qildi... Markschilar fan, ayniqsa ilmiy faoliyat amaliy sohalarida va hokimiyat bilan munosabatlarda (pragmatik daraja) ijtimoiy jabhaga bog'liq ekanligini qayd etardilar, bundan tashqari, fanni texnologiya bilan tenglashtirishga mo'yil edilar».

Rasmiy fan jamiyatning asosiy mafkuraviy mo'ljallarini qo'llab-quvvatlash, mavjud hokimiyat va mafkura o'zining imtiyozli mavqeini saqlashiga yordam beruvchi intellektual dalillar va amaliy vositalar taqdim etishga doimo majburdir. Bu jihatdan fan mafkuradan «ruhlanishi», uni o'zida mujassamlashtirishi lozim. T.Kun ta'biri bilan aytganda, «olimlar boshqotirmalarni yechishni o'rganadilar va buning orqasida katta mafkura turadi»³. Shu sababli fanning betarafligi haqidagi xulosa doimo qizg'in munozaraga sabab bo'ladi.

Mafkurani o'zlashtirish ongsiz darajada, birlamchi ijtimoiylashuv jarayonida yuz beradi, shu sababli fan, garchi u har qanday mafkuradan butunlay xoli bo'lishga harakat qilsa-da, mafkura ta'siridan hech qachon to'la xalos bo'la olmaydi. Mafkuraning xususiyatlari qatoriga mafkurachilar uning haqiqatni ataylab buzib ko'rsatishi, dogmatizm, murosasizlik, falsifikatsiyalanmaslikni kiritadilar. Fan mutlaqo qarama-qarshi tamoyillarga amal qiladi: u borliqni aniq va to'g'ri aks ettirishga harakat qiladi, raqobatdosh nazariyalar bilan ko'pincha murosaga keladi, hech qachon erishilgan natija bilan kifoyalanmaydi va falsifikatsiyalanishga mo'yil dir.

Fanni belgilovchi ijtimoiy-psixologik omillar ilmiy tadqiqot kontekstiga tarixiy va ijtimoiy ong haqidagi tasavvurlarni, olimning shaxsi va ma'naviy qiyofasi, bilishning kognitiv mexanizmlari va uning faoliyatini rag'batlantiruvchi omillar haqidagi mulohazalarni kiritishni taqozo etadi. Ular fanni sotsiologik o'rganish majburiyatini yuklaydi, chunki fan, ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida, o'z rivojlanishining nafaqat ijobiy, balki salbiy oqibatlari bilan ham tavsiflanadi. Faylasuflar fanning qo'llanilishi o'zining axloqiy va insoniy mazmunini yo'qotishidan ehtiyot bo'lishga chaqiradilar. Bu holda fan qattiq tanqid ob'ektiga aylanadi, olimlar faoliyati ustidan nazorat o'rnatish muammolari muhim ahamiyat kasb etadi.

Ijtimoiy-madaniy hodisa sifatidagi fanni tushuntirishning mushkulligi shu bilan izohlanadiki, fan o'z erkinligidan voz kechmaydi va ijtimoiy munosabatlar

³ Американский философ Джованна Боррадори беседует с Куайном, Дэвидсоном, Патнэмом, Нозиком, Данто, Рорти, Кэйвллом. – М., 1998. – 200-б.

kontekstiga butunlay singib ketmaydi. Fan, hech shubhasiz, «kommunitar (kollektiv) korxona»dir. Biron-bir olim o'z hamkasblarining yutuqlariga, odamzotning umumiy xotirasiga tayanmasligi mumkin emas. Fan juda ko'p odamlarning hamkorligini talab qiladi, u intersub'ektivdir.

Fanning mikro va makrokontekstlari. Davrimizga xos fanlararo tadqiqotlar har qanday natija jamoa kuch-g'ayratining mahsuli ekanligiga urg'u beradi. Biroq kommunitarlikning ijtimoiylikdan farqini tushunish uchun *fan mikrokonteksti* va *makrokonteksti* tushunchalarini ilmiy muomalaga kiritish lozim. *Fanning mikrokonteksti u yoki bu davr sharoitida ishlayotgan ilmiy hamjamiyat xususiyatlariga fanning bog'liqligini anglatadi. Fanning makrokonteksti fan rivojlanuvchi kengroq ijtimoiy-madaniy muhitdagi bog'liqliklar haqida bahs etadi; bu fan ijtimoiy mezonining ifodasidir.* Boshqacha aytganda, har bir jamiyat o'z ma'rifatli rivojlanish darajasiga mos keluvchi fanga ega bo'ladi.

Tadqiqotchilar fanning «tashqi» va «ichki» ijtimoiyligiga ishora qiladilar. Fanga nisbatan siyosatni, uning rivojlanishini quvvatlash yoki tiyib turish usullarini belgilovchi u yoki bu tipdagi jamiyat va davlat faoliyatining ijtimoiy-iqtisodiy, mafkuraviy va ma'naviy omillariga bog'liqlik fanning «tashqi» ijtimoiyligini tashkil etadi. Olimning fikrlash va o'z qobiliyatini namoyon etish uslubini boyituvchi ilmiy hamjamiyat va ayrim olimlar ichki mental mo'ljallari, meyorlari va qadriyatlarining ta'siri, davr xususiyatlariga bog'liqlik «ichki» ijtimoiy haqidagi tasavvurni tashkil etadi.

Fanning ijtimoiy funksiyasi fan metodlari va uning ma'lumotlaridan ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishning keng ko'lamli rejalarini tuzish uchun foydalanilishini nazarda to'tadi. Fan o'zini ijtimoiy kuch funksiyasida davrimizning olamshumul muammolarini (tabiiy resurslarning kamayishi, atmosferaning ifloslanishi, ekologik xavf miqyosini aniqlash) hal qilish chog'ida namoyon etadi. O'zining bu funksiyasida fan ijtimoiy boshqaruv bilan bog'lanadi.

Fan taraqqiyotining asosiy omillari. Fan taraqqiyoti nima bilan belgilanadi, degan savolga javob izlashda nafaqat fan va ishlab chiqarishning munosabatlarini, balki boshqa ko'plab omillarni ham qayd etish lozim. Ular orasida *institutsional, intellektual, falsafiy, diniy va hatto estetik omillar* bor. Shu sababli sanoat inqilobi, iqtisodiy o'sish yoki tanazzul, barqarorlik yoki beqarorlikning siyosiy omillari ijtimoiy ongning boshqa shakllari tizimida fanning mavjudligini ko'p jihatdan belgilovchi omillar sifatida tushunilishi lozim.

Ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida tushuniladigan fan tsivilizatsion rivojlanish tipi bilan taqqoslashni nazarda to'tadi. 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 tsivilizatsion farqlashni taklif qiladi.* Texnogen sivilizatsiyalar XV-XVII asrlarda Yevropa mintaqasida texnogen jamiyatlar paydo bo'lishi munosabati bilan yuzaga kelgan. Ayrim an'anaviy jamiyatlar texnogen jamiyatlarga qo'shib ketgan, ayrimlari esa, texnogen va an'anaviy mo'ljallar o'rtasida rivojlanib, aralash xususiyat kasb etgan.

Texnogen rivojlanishning madaniy matritsasi uch bosqich: oldindustrial, industrial va postindustrial bosqichlardan o'tadi. Texnika va texnologiyaning rivojlanishi uning muhim ko'rsatkichiga aylanadi. Rivojlanishning texnogen tipi – bu tabiiy muhitning jadal sur'atlarda o'zgarishi, uning odamlar ijtimoiy aloqalarining faol o'zgarishi bilan birikishidir. Texnogen sivilizatsiya yuzaga kelganiga 300 -yildan sal ko'proq vaqt bo'lgan. U ancha agressiv bo'lib, ko'pgina eski madaniy an'analarning halokatiga sabab bo'ladi. Tashqi dunyo inson faoliyati maydoniga aylanadi. Inson o'zgartiruvchi va zabt etuvchi faoliyatga turtki beruvchi markaz sifatida amal qiladi. «Kuch» tushunchasi ishtirokidagi umumiy madaniy munosabatlar tavsifi shundan kelib chiqadi: ishlab chiqarish kuchlari, ilmiy kuchlar, intellektual kuchlar va h.k.

An'anaviy va texnogen jamiyatlarda shaxs erkinligi muammosiga nisbatan munosabat ham har xildir. An'anaviy jamiyatga shaxs erkinligi umuman xos emas, shaxs imkoniyatlarini faqat muayyan korporatsiyaga mansublik orqali, korporativ aloqalar elementi sifatida ro'yobga chiqarish mumkin.

Texnogen jamiyatda har xil ijtimoiy birliklar va madaniy an'analar bilan o'zaro munosabatlarga kirishish imkonini beruvchi shaxs erkinligi himoya qilinadi. Inson faol mavjudot sifatida tushuniladi. Uning faoliyati ekstensiv bo'lib, sirtga, tashqi dunyo va tabiatni bo'ysundirish va o'zgartirishga qaratiladi. Biroq tabiat har xil texnogen mashg'ulotlar uchun tubsiz rezervuar bo'lishi mumkin emas, chunki inson faoliyati azaldan biosfera dominanti emas, balki uning komponenti hisoblanadi.

Fan rivojlanishining asosiy bosqichlari. Fan bilimning mustaqil sohasi, dunyoqarashning alohida shakli sifatida faqat XVII-XVIII asrlarda to'la shakllandi. Muayyan darajada shartlilik bilan shuni aytish mumkinki, bu I.Nyuton klassik mexanikaning asosiy qonunlarini ta'riflab, shu tariqa tabiatshunoslikning bo'limi – asoslari asrlar mobaynida shakllangan, bosh tamoyillari esa bundan yuz -yil cha muqaddam, avvalo Galileo Galiley tomonidan ta'riflangan klassik mexanikaning shakllanishiga yakun yasaganidan keyin yuz berdi.

Miloddan avvalgi I ming -yillikdan XVI asrgacha bo'lgan davr ilk fan davridir. Bu davrda asrlar mobaynida avloddan-avlodga o'tib kelgan, hayot tajribasi va mehnat faoliyati jarayonida olingan amaliy bilimlar bilan bir qatorda juda umumiy va mavhum mushohadalarga asoslangan nazariyalar xususiyatiga ega bo'lgan tabiat haqidagi dastlabki falsafiy tasavvurlar (naturfalsafa) vujudga kela boshlagan. Ilmiy bilim kurtaklari naturfalsafa doirasida uning elementlari sifatida shakllangan. Matematik, astronomik, tibbiy va boshqa masalalarni yechishda foydalaniladigan ma'lumotlar, usullar va metodlar jamlanishi bilan falsafada tegishli bo'limlar vujudga kelgan va keyinchalik asta-sekin shakllanayotgan ayrim fanlar: matematika, astronomiya, tibbiyot va hokazolarga ajralib chiqqan.

Jumladan, Aristotelning falsafiy asarlarida fizika, zoologiya, embriologiya, mineralogiya, geografiya kabi fanlarning kurtaklariga duch kelish mumkin. Miloddan avvalgi III-II asrlarda falsafiy bilim tarkibida statistik mexanika, gidrostatika, geometrik optika (xususan, ko'zgular haqidagi alohida fan – «katoptrika») farqlanadi va nisbatan mustaqil ahamiyat kasb etadi. Markaziy Osiyo

mo'tafakkirlari al Xorazmiy matematika, al-Farg'oniy astronomiya, al-Beruniy meneralogiya va geografiya, Ibn Sino tibbiyot, Mirzo Ulug'bek astronomiya, Alisher Navoiy adabiyot ilmi rivojiga munosib hissa qo'shdi va ular ijodi mahsullari bugungi kunda ham o'z ahamiyatini yo'qotgani yo'q. Biroq bu fanlarda ayrim tasodifiy kuzatishlar va amaliyot ma'lumotlari umumlashtiriladi-yu, lekin eksperimental metodlar hali qo'llanilmaydi, aksariyat nazariy qoidalar esa asossiz va tekshirib bo'lmaydigan spekulyatsiyalar mahsuli hisoblanadi. Ammo ko'rib chiqilayotgan davrda vujudga kelgan ilmiy fanlar bu davr mobaynida falsafiy bilim qismlari sifatida talqin qilinishda davom etgan.

Shu narsa diqqatga sazovorki, hatto XVII asr oxirida Nyuton o'zining fizika asoslarini yaratgan «Natural falsafaning matematik asoslari» deb nomlangan asarini e'lon qilgan. Shunday qilib, falsafadan alohida faoliyat sohasi sifatidagi fan hali mavjud bo'lmagan: u asosan falsafa doirasida, ilmiy bilimlarning boshqa manbai – hayot amaliyoti va hunarmandchilik san'ati bilan bir vaqtda va u bilan juda zaif aloqada rivojlangan.

Xullas, bu davrda Qadimgi Yunonistonda "Platon akademiyasi", Markaziy Osiyoda "Ma'mun akademiyasi" tashkil etilgan, ilmiy bilim rivojida muayyan yutuqlarga erishilgan bo'lsada, madaniyatning alohida shakli sifatida fan paydo bo'lishidan oldingi «embrional» davri hisoblanadi.

XVI-XVII asrlar –ilmiy inqilob davri bo'lib, *u klassik fan davri deb nomlanadi va XIX-asrgacha davom etadi*. U Kopernik va Galiley tadqiqotlaridan boshlanib, Nyuton va Leybnitsning fizika va matematika sohasidagi fundamental asarlari bilan o'z cho'qqisiga ko'tarilgan. Galiley vafoti (1642 -yil 8 yanvar)dan so'ng oradan bir -yil o'tgach Nyuton tug'ilgani (1643 -yil 4 yanvar) ramziydir. Fanning bu buyuk ijodkorlari yashagan davr –kashfiyotlar hamda yangi ilmiy g'oyalarning mualliflari sxolastika va diniy dunyoqarash dogmatizmiga qarshi kurash olib borgan romantik davrdir.

Bu davrda hozirgi vaqt tabiatshunosligining asoslari yaratilgan. Hunarmandlar, tabiblar, alximiklar tomonidan qo'lga kiritilgan ayrim dalillar tizimli tahlil qilinib, umumlashtirila boshlagan. Ilmiy bilim tuzishning tabiat qonunlarini matematik ta'riflash, nazariyalarni tajribada sinash, tajribada asoslanmagan diniy va naturfalsafiy dogmalarga tanqidiy qarash bilan bog'liq bo'lgan yangi meyorlari va ideallari vujudga kelgan. Fan o'z metodologiyasini yaratgan va amaliy faoliyat ehtiyojlari bilan bog'liq bo'lgan masalalarni yechishga tobora faolroq yo'naltirilgan.

Biroq fan o'zining yangi metodologiyasini yaratib, amaliyot ruhi bilan sug'orilgani sari u o'z tarixiy vatani – falsafa qirg'oqlaridan uzoqlasha boshlaydi. Ko'rib chiqilayotgan davr oxiriga kelib u falsafiy, diniy, teologik aqidalardan qat'iy nazar rivojlanishi mumkin bo'lgan bilimlar tizimi sifatida tushunila boshlaydi. Natijada fan faoliyatning alohida, mustaqil sohasiga aylanadi. Professional olimlar paydo bo'ladi, ularni tayyorlash amalga oshiriluvchi universitet ta'limi tizimi rivojlanadi. O'z faoliyati, muloqot va axborot ayirboshlashning alohida shakllari va qoidalariga ega bo'lgan ilmiy hamjamiyat vujud keladi.

XVII asrda dastlabki ilmiy akademiyalar: London qirollik jamiyati (1660), Parij Fanlar akademiyasi (1666) tashkil topadi. Keyinroq Berlinda (1700), SanktPeterburgda (1724), Stokgolmda (1739) va Yevropaning boshqa poytaxt shaharlarida ilmiy akademiyalar ta'sis etiladi. Bu akademiyalarning eng yirigi - London qirollik jamiyati bo'lib, u tashkil etilgan paytda 55 a'zodan iborat bo'lgan. Parij Fanlar akademiyasi 21 kishidan iborat tarkibda ish boshlagan. Sankt-Peterburg akademiyasining a'zolar shtatida dastlab 11 kishi belgilangan. Yevropa mamlakatlarida XVIII asr boshiga kelib olimlar soni bir necha ming kishiga yetgan bo'lsa kerak, chunki ilmiy jurnallarning (bu davrda bir necha o'n ilmiy jurnallar nashr etilgan) tirajlari ming nusxagacha borgan.

XIX-asr oxiri XX-asrning 70 -yil lar fani *noklassik fan davri deb ataladi*. Bu davrda ko'plab ayrim ilmiy fanlar vujudga keladi, ularda ulkan faktik material to'planadi va tizimga solinadi. Matematika, fizika, kimyo, geologiya, biologiya, psixologiya va boshqa fanlarda fundamental nazariyalar yaratiladi. Texnika fanlari vujudga keladi va moddiy ishlab chiqarishda yanada sezilarliroq rol o'ynay boshlaydi. Fanning ijtimoiy roli ortadi, uning rivojlanishi o'sha davr mo'tafakkirlari tomonidan ijtimoiy taraqqiyotning muhim omili sifatida e'tirof etiladi.

XVIII asrning o'rtalarida jahonda fan bilan shug'ullanuvchi kishilar 10 ming kishidan oshmagan bo'lsa, XIX-asr oxiriga kelib olimlar soni 100 ming kishiga yetadi. XVI asrda «olim odamlar»ning yarmidan ko'prog'i diniy ma'lumot olgan kliriklar edi. XIX-asrda fan ijtimoiy mehnatning mustaqil tarmog'iga aylanadi va u bilan universitetlar va institutlarning maxsus fakultetlarini tamomlagan «dunyoviy» professional olimlar shug'ullanadi. 1850--yilda jahonda mingga yaqin ilmiy jurnallar nashr etiladi, 1950--yil ga kelib esa ularning soni 10 mingdan oshadi. 1825--yilda nemis kimyogari Y. Libix ilmiy laboratoriya tashkil qiladi va u olinga ko'p miqdorda daromad keltira boshlaydi. XIX-asr oxiriga kelib bunday laboratoriyalar soni ko'payadi. Fan tijoratchilar, tadbirkorlar e'tiborini o'ziga tobora ko'proq torta boshlaydi. Ular olimlarning ishlab chiqarish, sanoat ahamiyatiga molik bo'lgan ishlarini mablag' bilan ta'minlay boshlaydilar.

XX-asrning 70-yillarida fan rivojlanishida yangi bosqich boshlanadi. *Bu davr fani postnoklassik deb ataladi*, chunki mazkur asr bo'sag'asida fanda inqilob yuz beradi va buning natijasida u oldingi davrning klassik fanidan sezilarli darajada farq qila boshlaydi. XIX-XX-asrlar chegarasida amalga oshirilgan inqilobiy kashfiyotlar bir qancha fanlarning asoslarini larzaga soladi. Matematikada to'plamlar nazariyasi va matematik tafakkurning mantiqiy asoslari tanqidiy tahlil qilinadi, bir qancha yangi fanlar vujudga keladi. Fizikada klassik fizikaning falsafiy asoslarini qayta ko'rishga majbur qilgan fundamental nazariyalar – nisbiylik nazariyasi va kvant mexanikasi yaratiladi. Biologiyada genetika rivojlanadi. Tibbiyot, psixologiya hamda inson haqidagi boshqa fanlarda yangi fundamental nazariyalar paydo bo'ladi. Ilmiy bilimning shakl-shamo-yilida, fan metodologiyasida, ilmiy faoliyatning shakl va mazmunida, uning meyorlari va ideallarida olamshumul o'zgarishlar yuz beradi.

XX-asrning ikkinchi yarmi fanni yangi inqilobiy o'zgarishlarga olib keladi. Bu o'zgarishlar adabiyotlarda ko'pincha fan-texnika inqilobi sifatida tavsiflanadi. Bu o'zgarishlar shu bilan bog'liqki, Ikkinchi jahon urushidan keyin iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda fan yutuqlari ilgari misli ko'rilmagan miqyosda amaliyotga – sanoat, qishloq xo'jaligi, sog'liqni saqlash, kundalik hayotga joriy etiladi. Fan energetikada (atom elektrostantsiyalari), transportda (avtomobilsozlik, aviatsiya), elektronikada (televidenie, telefoniya, kompyuterlar) ayniqsa ulkan o'zgarishlar yasaydi. Fanning rivojlanishi eng yangi harbiy texnikani yaratishning asosiy omiliga aylanadi va «ikki lager»ning urushdan keyingi qarama-qarshiligi sharoitida avj olgan qurollanish poygasi yirik davlatlarni ilmiy-texnikaviy tadqiqotlarga ulkan mablag'larni sarflashga majbur qiladi.

XX-asrning so'nggi o'n -yilliklarida fan texnika taraqqiyoti *axborot* (kompyuter) *inqilobi* bosqichiga qadam qo'ydi. Bu bosqichning o'ziga xos xususiyati shundaki, axborot jamiyat rivojlanishining muhim resurslaridan biriga aylandi. Shu tariqa fan bilan bog'liq yuksak texnologiyalar, ular bilan mushtarak ta'lim endilikda har qanday jamiyatning sivilizatsion rivojlanish darajasini belgilamoqda. Ilmiy kashfiyotlar va ularning amalga tatbiq etilishi o'rtasidagi masofa mumkin qadar qisqaradi. Ilgari fan yutuqlaridan amalda foydalanish usullarini topish uchun 50-100 -yil vaqt sarflangan bo'lsa, endilikda bunga 2-3 -yilda yoki hatto bundan ham qisqaroq vaqt ichida muvaffaq bo'linmoqda.

Davlat ham, xususiy firmalar ham fan rivojlanishining istiqbolli yo'nalishlarini qo'llab-quvvatlashga katta xarajatlar qilishi tabiiy bir hol bo'lib qoldi. Natijada XX-asrning oxirida fan jadal sur'atlarda o'sib, ijtimoiy mehnatning muhim tarmoqlaridan biriga aylandi. «Katta fan» davri boshlandi. Ko'p sonli ilmiy muassasalar ishiga sonsanoqsiz odamlar ommasi jalb qilindi. Olim kasbi kam uchraydigan kasb bo'lmay qoldi.

Hozirgi vaqtda ilmiy faoliyat o'zlarini qiziqtirgan muammolarni yechishga buning butun xavf-xatarini o'z bo'yniga olib qo'l urgan ayrim mo'tafakkirlarning mashg'uloti emas, balki buyurtmaga, rejali topshiriqqa binoan ishlaydigan, uni belgilangan muddatda bajarish va o'z ishi haqida hisobot berishga majbur bo'lgan yirik jamoalarning ishi. Hozirda ilmiy mehnat – industrial mehnatning bir turi. Fan bilan shug'ullanuvchi kishilar hozir «ilmiy xodimlar» deb atalishi bejiz emas. Hozirgi zamon fani Katta fan deb ataladi. XX-asr oxirida yer yuzidagi olimlar soni 5 mln. kishidan oshgan bo'lsa, XXI asrning birinchi o'n -yil ligida 6 milliondan oshib ketdi. Fanda 15 ming yo'nalish va bir necha yuz ming ilmiy jurnallar mavjud. XX-asr hozirgi zamon fani deb ataladi. Yangi energiya manbalari va axborot texnologiyalari – hozirgi zamon fanining istiqbolli yo'nalishlari. Fanning internatsionalizatsiyalashuvi tendentsiyalari kuchayib bormoqda, fanning o'zi fanlararo kompleks tahlil predmetiga aylanmoqda. Uni o'rganishga nafaqat fanshunolik, fan falsafasi, balki sotsiologiya, psixologiya va tarix ham kirishmoqda.

Shuni alohida qayd etish lozimki, mustaqillikning dastlabki kunlaridayoq O'zbekistonda fanning barcha sohalari rivojlanishiga alohida e'tibor qaratildi. Xususan, O'zbekiston respublikasi Fanlar akademiyasi (O'zFA) mamlakatimizning

bosh ilmiy tashkiloti bo'lib, uning tarkibida 36 ta ilmiy tadqiqot muassasalari, 4ta davlat muzeyi, 3 ta hududiy bo'lim: Xorazm Ma'mun akademiyasi, Qoraqolpog'iston va Samarqand bo'limi, 4 ta Andijon-Namangan, Buxoro, Farg'ona, Qashqadaryo va Surxondaryo ilmiy bo'limlari kiradi, bugungi kunda ularning moddiy texnika bazasi yangi texnologiyalar bilan ta'minlandi.

Fanlarning differentsiatsiyasi va integratsiyasi. *Yangi ilmiy fanlar paydo bo'lishi bilan, bir tomondan, fanlarning differentsiatsiyalanishi, har biri alohida turdagi hodisalarni o'rganuvchi tarmoqlarga bo'linishi yuz beradi.* Boshqa tomondan, qarama-qarshi jarayon – *ayrim ilmiy fanlar turli yo'llar bilan birikib, bilimlarning yaxlit majmualarini hosil qiladi va fanlarning integratsiyalashuvi ham yuz beradi.* «To'tash» ilmiy fanlar paydo bo'lishi, qo'llanish sohasi keng bo'lgan qudratli ilmiy metodlar topilishi, metodlar bir fandan boshqa fanlarga o'tkazilishi, umumlashtiruvchi, sintetik ilmiy kontseptsiyalar yaratilishi natijasida ilmiy bilishning bir-biridan uzoq tarmoqlarining yagonaligi va yaxlitligi aniqlanmoqda.

Differentsiatsiya va integratsiya jarayonlarining dialektik ziddiyatlarga to'la o'zaro aloqasi natijasida ilmiy bilim tizimi yanada murakkabroq tus oladi. Turli fanlar o'rtasidagi g'ov-to'siqlar buziladi. Differentsiatsiya natijasida fanda mavjud nazariyalarning jami soni ko'payadi, lekin, shu bilan bir vaqtda, integratsiyalashuv yo'lidagi harakatlar oz sonli fundamental nazariyalarning o'rna va ahamiyatini kuchaytiradi. Masalan, hozirgi zamon tabiatshunosligida minglab turli-tuman nazariyalar o'rtasida o'zaro bog'liqlik va mustaqillik, qo'shimchalilik va raqobat, muvofiqlik va tafovut, muodillik va nomuvofiqlik kabi son-sanoqsiz rang-barang munosabatlar mavjud. Ammo fundamental nazariy tizimlar (masalan, mexanika, elektrodinamika, elementar zarralar nazariyasi) barmoq bilan sanarli bo'lib, ular boshqa ko'p sonli tabiiy-ilmiy nazariyalarning negizini tashkil etadi.

Fanning ijtimoiy-madaniy mo'ljallari. Fan – dunyo haqidagi bilimlarni ishlab chiqarish texnologiyasi. Har qanday ishlab chiqarishda bo'lganidek, fanda ham ishlab chiqarilayotgan mahsulot sifatini ta'minlash talab etiladi. Haqiqat – har qanday ilmiy mahsulot ega bo'lishi talab etiladigan va fan o'zida mavjud barcha vositalar bilan ta'minlashi shart bo'lgan eng muhim sifat xossasi. Olim uchun haqiqat u o'z faoliyatida erishishga harakat qiladigan eng oliy qadriyatdir.

Haqiqatning tagiga yetish olim hayotining oliy maqsadi bo'lishi mumkin. Ammo haqiqat o'z-o'zicha, masalan, yaxshilik va go'zallikdan farqli o'laroq, shakshubhasiz qadriyat emas. Haqiqat qadriyat manbai bo'lishi mumkin, lekin yaxshilik va go'zallikdan farqli o'laroq, u shak-shubhasiz qadriyat hisoblanmaydi. Haqiqat qimmatga ega bo'lishi ham, ega bo'lmasligi ham mumkin.

Kundalik hayotda haqiqat inson uchun qadriyat bo'lishi ham, qadriyat bo'lmasligi ham, foydali yoki zararli deb baholanishi ham mumkin. Ba'zan shunday bo'ladiki, inson haqiqatni bilishni istamaydi. Uning maqsadi haqiqatni ochish bo'lishi ham, uni yashirish yoki buzib ko'rsatish (masalan, dushmanga yolg'on axborot berish) bo'lishi ham mumkin.

XVI - XVII asrlar ilmiy inqilobi nafaqat fanning mazmunida o'zgarish yasadi, balki uning sof «havaskorlik» ishi sifatida o'sish imkoniyatini ham yo'qqa

chiqardi. Eksperimentning mustahkam zaminiga o'rnatilgan fan o'z rivojlanishiga yanada ko'proq xarajatlar talab qila boshladi. Fanning turli jabhalarida ishlash uchun ko'p sonli professional olimlar talab etiladi. Fanga laboratoriyalar va laboratoriya asbobuskunolari, muzeylar, kutubxonalar va hokazolar uchun mablag'lar kerak bo'ladi. Shu tariqa fan ayrim havaskorlarning xususiy ishi sifatida mavjud bo'la olmaydigan mehnat sohasiga aylanadi. U jamiyat va davlatning madadini talab qiladi.

Ammo bunday moddiy madadni fan faqat o'zining jamiyat uchun foydali ekanligini amalda isbotlash yo'li bilan olishi mumkin. Ayni shu sababli fanning ijtimoiy-madaniy mo'ljallarida o'zgarishlar yuz beradi: olimlar oldida haqiqatning tagiga yetish vazifasi bilan bir qatorda jamiyat manfaatlariga xizmat qilish vazifasi paydo bo'ladi.

«Sof» haqiqat ilmiy qadriyat bo'lib qoladi, lekin olimning haqiqat sari intilishga bo'lgan huquqi haqiqatning tagiga yetishi mumkin bo'lgan foydali natijalarning noilmiy, ijtimoiy qimmati bilan asoslanadi.

Fan rivojlanishining klassik davrida olimlar fan natijalari amalda qo'llanilishini o'z tadqiqotlarining maqbul, lekin muqarrar bo'lmagan oqibati deb hisoblaydilar. Ammo fan o'zining foydali bo'lish qobiliyatini (ayniqsa sanoat texnikasining rivojlanishi uchun) amalda namoyon etishiga qarab jamiyat undan ayni shu yo'nalishda olg'a siljishni talab qiladi. Amaliy tadqiqotlar va ishlanmalar davlat hamda sanoat korchalonlari tomonidan fundamental fanga qaraganda ko'proq qo'llab-quvvatlanadi. Ilmiy hamjamiyat ongida fanning bosh mo'ljali haqiqatning tagiga yetish yo'lida izlanishlar olib borish, foyda esa – shu izlanishlarning «qo'shimcha» mahsuli hisoblangan bo'lsa, ijtimoiy ongda aksincha – ilmiy haqiqat foydaga xizmat qilishi kerak, deb hisoblanadi. Olimlar fanning «ziyokorligi»ni birinchi o'ringa qo'ysalar, jamiyat uchun uning «unumdorligi» birinchi darajali ahamiyat kasb etadi. Fan va jamiyat o'rtasidan «qora mushuk o'tadi».

Mazkur ziddiyat asta-sekin ilmiy hamjamiyatga ham kirib keladi. Ilmiy faoliyat motivlariga daxl etib, u olimlar o'rtasidagi konfliktlar manbaiga aylanadi. Ayrimlar haqiqatga beg'araz xizmat qilish ideallariga muvofiq ish ko'rsa, ayrimlar odamlar foydasiga qaratilgan «manfaatga xizmat qilish» ideallariga bo'ysunadi.

«Sof» fan tarafdorlari fundamental fan ham ijtimoiy foydali ekanligini isbotlab, jamoatchilik fikriga ta'sir ko'rsatishga harakat qiladilar. Ularning fikricha, fundamental tadqiqotlarning foydasi ular bilimlarning umumiy o'sishiga, dunyoqarash va madaniyatning rivojlanishiga ko'maklashishi bilangina belgilanmaydi. Mazkur tadqiqotlar amaliy-utilitar maqsadlarda ham zarur, zero ular darhol bevosita foyda keltirmasa-da, lekin keyinchalik amaliy tadqiqotlar va ishlanmalar tayanishi uchun ilmiy zamin yaratadi.

Ammo fan va jamiyat o'rtasidagi bu keskinlikni bartaraf etish oson ish emas. Mazkur keskinlik fan rivojlanishining postklassik davrida ham saqlanib qoladi, bizning davrimizga kelib esa fundamental tadqiqotlarning yanada qimmatlashishi munosabati bilan hatto kuchayadi.

Hozirgi vaqtda fanga jamiyat xarajatlari fundamental tadqiqotlar, amaliy tadqiqotlar va ishlanmalar o'rtasida tegishli ravishda 1:10:100 nisbatda taqsimlanadi. Mazkur sohalaridan band bo'lgan fan kadrlari sonining nisbati ham taxminan shuncha. Ya'ni «sof» ilmiy haqiqatning tagiga yetish yo'lidagi izlanishlar jamiyatga fanning bevosita foydali natijalarini olishga qaraganda yuz marta arzonroq tushadi. Shunday qilib, hozirgi zamon «katta fani» xodimlari va unga ajratiladigan mablag'larning asosiy qismi fan rivojlanishining utilitar yo'nalishida jamlangan. *Bu uning ijtimoiymadaniy mo'ljallarida «foydaga xizmat ilish» printsipli «haqiqatga xizmat qilish» printsipidan ustun qo'yilishini anglatadi.*

Fan va falsafaning mo'tanosibligi. Fan rivojlanishning yuksak darajasiga erishgan bo'lsa-da, lekin amalda falsafa bilan uzviy bog'liq bo'lib qolmoqda. Ular faol o'zaro ta'sirga kirishib, bir-birining rivojlanishiga samarali ta'sir ko'rsatmoqda. Bu hol shu bilan izohlanadiki, falsafa daliliy materialga, sinovdan o'tgan ilmiy ma'lumotlarga tayanib, o'zining mavhum g'oyalarini borliq bilan taqqoslash imkoniyatiga ega, fan esa, dalillarni qayd etish va tavsiflash bilan cheklanmay, yanada asosliroq xulosalar chiqarish imkoniyatini qo'lga kiritadi.

XXI-asr boshiga kelib jahonda olimlar soni qariyb olti millionga yetdi, taxminan shuncha odam fanga xizmat ko'rsatuvchi mehnat bilan band (laborantlar, texniklar, nashriyotlarning xodimlari va h.k.). Yerdan qadim zamonlardan boshlab to XXI-asrning boshiga qadar yashagan olimlarning umumiy sonini olsak, ularning o'ndan to'qqiz qismi bizning zamondoshlarimiz ekanligi ayon bo'ladi. Rivojlangan mamlakatlarda ilmiy xodimlar soni mehnatga qobiliyatli aholining qariyb 10% ni tashkil qiladi, fanni ta'minlashga milliy daromadning 5% dan ko'prog'i sarflanadi.

Hozirgi zamon fani jamiyat, texnika, iqtisodiyot, madaniyat, turmush va kundalik hayotni yo'lga soluvchi qudratli kuchga aylandi. Ayni vaqtda odamlar bugun fanning qudratinigina emas, balki u bilan bog'liq bo'lgan xavflarni ham yaxshi anglaydilar. Hozirgi dunyo o'z yutuqlari va o'zining jo'shqinligi uchun fan oldida mas'uliyatli. Ammo ilmiy haqiqat o'z holicha odamlarning ehtiyojlariga befarq. U beparvo va rahm-shafqatsiz, chunki u uchun inson omili ikkinchi darajali.

Shuni tan olish lozimki, hozirgi zamonda jamiyat ko'p jihatdan fanning ulkan yutuqlari tufayli o'zini o'zi yo'q qilish yoqasiga kelib qoldi. Bu ilmiy taraqqiyotni to'xtatish kerak, degani emas. Ammo ilmiy izlanishni insoniy, axloqiy munosabatga bo'ysundirish va balki uning qaysidir yo'nalishlarini cheklash zarurligi to'g'risidagi masala kun tartibiga qo'yilmoqda. Ilmiy izlanishning insonparvarlashuvi, uning yo'llari va oqibatlariga axloqiy munosabat – bu davrimizning muhim muammolaridir.

Ayni shu hol falsafa bilan ham, undan muayyan fanlar ilgari falsafiy tusga ega bo'lgan tadqiqot predmetlari bilan ajralib chiqqanida yuz berishini taxmin qilish o'rinli bo'ladi. Biroq, bunday hol yuz berayotgani yo'q. Tarix fan falsafadan qancha ko'proq ajralsa, unda shuncha ko'proq masala va muammolar paydo bo'lishini, ya'ni falsafa nafaqat kamaymasligi, balki, aksincha, ko'payishini ko'rsatadi. Buning sababi nimada? Bu savolga javobni fan va falsafaning o'ziga

xos xususiyatlaridan, ularni alohida-alohida tavsiflovchi masalalar va ularning yechimlari o'rtasidagi tafovutdan qidirish, o'rinli bo'ladi.

Xulosa. Fan faqat o'zi olgan haqqoniy bilimlarga va muayyan natijalarga tayanishi unda o'z muammolari va «ochiq» masalalari mavjud emasligini anglatmaydi. Biroq aniq, shak-shubhasiz javoblarga ega bo'lmagan falsafiy masalalardan farqli o'laroq, ilmiy masalalar bilimdonlik qilishni emas, balki puxta o'ylashni talab qiladi, zero ular pirovardida dastlabki taxminlarni rad etuvchi yoki ishonchli bilimlar doirasini kengaytirib tasdiqlovchi muayyan yechimlar olish real yoki potentsial imkoniyatiga egadir. Shu tariqa vujudga keladigan fanlar qaynayotgan suvdagi ko'piklar kabi kattalashib, falsafiy mushohada yuritish jabhasini, anglab yetilgan narsalar anglanmagan narsalar bilan yuzma-yuz keluvchi sohani ham kengaytiradi, chunki tabiatshunoslik doirasida javob berishning iloji bo'lmagan yangi masalalarni yuzaga keltiradi.

Birinchidan, ilmiy ijod dunyoni o'rganish asosida shakllangan yangi imperativlar, g'oyalar, kashfiyotlarning nazariy asosi bo'lib, u faoliyatda namoyon bo'ladi. Ijodiy faoliyat jarayonida ijod tug'iladi va takomillashib boradi. Shuning uchun ham unda dastlab yuzaga kelgan yangi fikr-mulohaza alohida qiymatga ega bo'lmasa-da, keyinchalik o'zining isbotini topadi, ya'ni ijodiy yangiliklar amaliyotga tadbiiq qilinadi va fan rivojiga muayyan darajada hissa qo'shilishiga olib keladi. Bundan ko'rinadiki, ijodiy yangiliklar vaqt o'tsa-da o'zining ahamiyatini yo'qotmas ekan. Bu esa ijod jarayonining betakrorligi va davomiylik xususiyatiga ega ekanliginibildiradi.

Ikkinchidan, ilmiy masalalarga munosabatda ijodkor olim tabiatida ko'ringan o'ziga xoslik ijodiy izlanishlar onida, kashfiyot qilishda, shuningdek, turli murakkab voqelikka bo'lgan munosabatda namoyon bo'ladi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, har bir ijodkor dunyoqarashidan qat'i nazar dunyoni eng avvalo, o'z ijodiy qobiliyatiga ko'ra idrok etadi. Bundan biz ijodiy faoliyatda sub'ektiv omillarning o'rni beqiyos ekanligiga amin bo'lamiz.

Uchinchidan, mamlakatimizda ilmiy ijodga bag'ishlangan tadqiqotlarning ko'lamini kengaytirish, ilmiy-ijodiy faoliyatni chuqurroq o'rganishda bahslar, izlanishlarni davom ettirish, unda nafaqat olimlar shu bilan birga amaliyotchilar ham faol qatnashishi zarur. Umuman olganda, ilmiy-ijodiy faoliyatning mazmun-mohiyati uning namoyon bo'lish shakllarida yanada oydinlashadi.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Fanning obrazi. Fanning diffirentsiatsiyasi va integratsiyasi.
2. Fanning ijtimoiy-madaniy mo'ljallari.
3. Fan bilishning maxsus shakli.
4. Fanlar tasnifiga oid qarashlar tarixi.

Mustaqil ish topshiriqlari:

Fan tarixiga oid yondashuvlar: prezentizm va antikvarizm, internalizm va eksternalizm, stsientizm va antistsientizm.

Ilmiy tadqiqotni tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalarni to'liq o'rganish; Mavzuni tanlash va tadqiqot maqsadini aniqlash; Mavzuga oid adabiyotlar tahlili: sistemali katalog, alfavitli kartoteka, elektron kitoblardan foydalanish bilan ishlash malakalari; Ilmiy muammoni hal etish uchun dalillar to'plash: empirik dalillarni ilmiy dalillardan farqlash va ularni baholashga oid muammolar kesimida fayllarga joylashtirish.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I. Karimov T. Nikitchenko G.V. Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологии научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuxamedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. T. Axborot texnologiyalari 2014 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika.-Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

2-MAVZU: ILMIY TADQIQOTNING METODOLOGIK ASOSLARI VA ILMIY FAOLIYATNI TASHKIL ETISH

Reja:

1. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Fan rivojining umumiy qonuniyatlari.
2. Ilmiy tadqiqot ishlarida nazariya va uning ahamiyati
3. Ilmiy tadqiqotning boshqa ijod shakllari bilan aloqadorligi

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Ilmiy tadqiqot metodologiyasi, fan rivojining umumiy qonuniyatlari, ilmiy tadqiqot ishlarida nazariya va uning ahamiyati, ilmiy tadqiqot namoyon bo'lishining asosiy jihatlari: erkinlik, yozma matn va uning og'zaki matndan farqi, ilmiy tadqiqot natijalarini ifodalovchi tezis, maqola, monografiyalarni yozish va ularning taqdimoti, olimlarning ilmiy ishlariga iqtibos berishning ahamiyati va zarurati haqida bilim berish.

Tayanch so'zlar: metodologiya, qonuniyat, ilmiy tadqiqot, ilmiy tadqiqot tezis, maqola, monografiya, fundamental, innovatsion va amaliy tadqiqot.

1. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. Fan rivojining umumiy qonuniyatlari.

Metodologiya – ilmiy faoliyatning strukturasi, mantiqiy tuzilishi, metod va vositalari, tamoyillari va shakllari haqidagi ta'limot hisoblanadi, ilmiy tadqiqot metodologiyasi esa yangi ilmiy bilimlar olish yo'llari va uni tashkil etish tamoyillarini tahlil qilish hisoblanib, ilmiy bilishning umumiy va maxsus metodlari tizimidir.

Metodologiya keng ijtimoiy-tarixiy amaliyotdagi faoliyatni tashkil etishning oqilona shakllarini umumlashtiradi. Metodika insonning maqsadga yo'naltirilgan faoliyatini tashkil etishni ko'rib chiqadi. Inson faoliyatini tashkil etish uni aniq belgilangan xususiyatlarga, mantiqiy tuzilmaga va uni amalga oshirish jarayoniga yaxlit tizimda tartibga solishni anglatadi. Faoliyatni tashkil etish to'g'risidagi ta'limot sifatidagi metodika tabiiyki, ilmiy bilimga tayanadi. Ilmiy faoliyatga kirishgan tadqiqotchi fan nima ekani, u qanday tashkil etilishi to'g'risida aniq va oqilona tasavvurga ega bo'lishi, fanning rivojlanish qonuniyatlarini, ilmiy bilimning tuzilmasini bilishi lozim. U shuningdek o'zi qo'lga kiritishni maqsad qilib qo'ygan yangi bilimning ilmiylik mezoni, o'zi foydalanadigan va o'z ilmiy tadqiqot natijalarini ifodalashni mo'ljallagan ilmiy bilimlar shaklini va hakazolarini, ya'ni o'z ilmiy-tadqiqot faoliyati anglangan va shakllangan bo'lishi uchun o'zi tayanishi lozim bo'lgan barcha narsalar haqida aniq tasavvurga ega bo'lishi zarur. Mantiqiy tuzilma quyidagi bo'g'inlarni: faoliyatning subekti, obekti, predmeti, shakli, vositalari, usullari, uning natijasini o'z ichiga oladi. Ushbu tuzilmaga nisbatan faoliyatning quyidagi xususiyatlari: o'ziga xosliklar, tamoyillar, sharoitlar, meyorlar tashqi xususiyatlar hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqotlar metodologiyasida semiotika muhim rol o'ynaydi.
Semiotika – alomatli tizimlarni yaratish va faoliyat ko'rsatishi qonunini o'rganuvchi fandır. Semiotika metodologiyaning asoslaridan biridir. Negaki inson faoliyati kishilar bir-birlariga turli axborotlarni uzatishi, bular orqali o'z faoliyatini tashkil etishi uchun ko'p sonli alomatlar tizimlarini ishlab chiqishini taqozo etadi.

Bir inson boshqa biriga buyum to'g'risidagi bilimni yetkazishda u yoki bu xabar mazmunini uni olayotgan kishiga ochib berish imkonini beruvchi uzatish usuli zarurdir. Xabar o'ziga kiritilgan ma'noni ifodalashi, uni olayotgan kishi mazmun va alomat o'rtasidagi aloqani bir xilda tushunishiga erishish shart.

Insonlar o'rtasidagi muloqot o'ta boy va turli-tuman bo'lgani uchun ko'plab alomatli tizimlarni qo'llash kerak bo'ladi. Bu quyidagilar bilan izohlanadi:

- uzatilayotgan axborotning goh u, goh bu tilni afzal ko'rishga majbur etuvchi o'ziga xosliklari. Masalan, ilmiy tilning tabiiy tildan farqi, san'at tillarining ilmiy tillardan farqi va hakazolar.

- u yoki bu tilda muomala qilishning birmuncha o'ng'aylashtirilgan kommunikativ o'ziga xosliklari. Masalan, shaxsiy suhbatda tabiiy til va imo-ishoralar tilidan foydalanish; ma'ruzalarda, masalan, fizika bo'yicha ma'ruzada tabiiy va matematik tildan foydalanish; yo'l harakatini boshqarishda grafik timsollar va yorug'lik signallardan foydalanish va hakazolar;

- madaniyatning kishilar o'rtasidagi aloqa imkoniyatlarini izchil kengaytirish xususiyatiga ega tarixiy rivoji. Bunga poligrafiya, radio va televideniye, kompyuter, telekommunikatsiya tarmoqlari va hakazolarga asoslangan toboro rivojlanayotgan ommaviy kommunikatsiya tizimlarining bugungi ulkan imkoniyatlari kiradi.

Ilmiy faoliyat tadqiqod bilan chambarchas bog'langan. Ilmiy tadqiqot mavjud bo'lgan, lekin hali ma'lum bo'lmagan yangi fakt va qonunlar ochiladi.

Ilm-fanning rivojlanishi faktlarni to'plash, ularni o'rganish, tizimga solish, alohida qonuniyatlarni ochish va umumlashtirishdan boshlanib to bo'lishi mumkin bo'lgan faktlarni oldindan aytib berishni o'rgatadigan ilmiy bilimlarning mantiqiy tizimini yaratish kabi bosqichlarni bosib o'tadi.

Ilmiy tadqiqotlar klassifikatsiyasi. Ilmiy tadqiqotlar yangi bilimlar yoki mavjud bilimlarni takomillashtirish manbai hisoblanadi. Har qanday ilmiy tadqiqotlar quyidagi uchta asosiy yo'nalishda olib borilishi mumkin:

inson tafakkurining ma'lum sohalardagi taraqqiyoti davrida ochilgan yangi hodisalarni idrok etish;

inson o'z xayoti va mehnat faoliyatida duch kelayotgan noma'lum faktlarni tushuntirish uchun;

ma'lum faktlar xaqidagi eski tasavvurlar hamda yangi ma'lumotlar o'rtasidagi qarama – qarshiliklar mohiyatini ochib brish uchun.

Ilmiy tadqiqot ishlari (ITI) maqsadiga, tabiat yoki sanoat bilan bog'liqlik darajasiga ko'ra uchta asosiy turga bo'linadi: fundamental (nazariy), amaliy va tajriba konstruktorlik ishlanmalar (razrabotki).

Fundamental tadqiqotlar borliq xaqidagi yangi qonunlarni ochishga, voqeyliklar orasidagi bog'liqliklarni aniqlashga, yangi nazariya va tamoyillarni yaratishga yo'naltirilgan. Ular insonlar tafakkurini kengayishiga, tabiat qonunlarigi chuqurroq anglashga imkon beradi.

Amaliy tadqiqotlar yangi ishlab chiqarish vositalarini yaratish yoki mavjudlarini takomillashtirish uchun kerak bo'ladigan ilmiy bazani ishlab chiqishga yo'naltiriladi. Bu tadqiqotlar aniq ishlab chiqarish tarmog'i taraqqiyotida jamiyat extiyojini qondirishi lozim.

Tajriba konstruktorlik ishlanmalar (TKI) maqsadi amaliy va nazariy tadqiqotlar natijalaridan yangi ishlab chiqarish texnika va texnologiyalarini yaratish va o'zlashtirish, mavjudlarini takomillashtirishda foydalanishdan iborat. TKI jarayonida ilmiy tadqiqotlar texnik topshiriqqa aylantiriladi.

Fan – bu ilmiy bilimni egallash asosiy maqsad bo'lgan insonning faoliyat sohasidir. Fan borliq to'g'risidagi obektiv bilimlarni ishlab chiqish va nazariy tizimlashtirish sifatida ham ta'riflanadi.

Tor ma'noda «fan» atamasi ilmiy bilimning ayrim sohalarini belgilash uchun ham qo'llanadi: masalan, «tarix», «matematika», «sotsiologiya», «psixologiya», «siyosatshunoslik» fani va hakazolar.

Ijtimoiy hayotning fenomeni sifatida fan o'ta ko'p qirrali hodisadir. Har qanday holatda fan to'g'risida so'z yuritganda, har bir holatda gap nima to'g'risida borayotganini aniq ko'rsatgan holda eng kamida uning quyidagi asosiy jihatini nazarda tutish zarur: ijtimoiy institut sifatida insonlar ilmiy tadqiqotini ilmiy mehnat obektlari, vositalari va ilmiy faoliyat sharoitlari bilan ta'minlovchi (olimlar hamjamiyati, ilmiy xizmat ko'rsatishning ilmiy muassasalari va tuzilmalari majmui);

Fan bilimlarning tizimlarini yaratish va rivojlantirishga yo'naltirilgan insonlarning ilmiy faoliyatining natijalari sifatida chiquvchi ilmiy tushunchalar, tamoyillar va aksiomalar, ilmiy qonunlar, nazariyalar va farazlar, empirik ilmiy

faktlar, metodlar va tadqiqot yo'llari tarzidagi uzluksiz rivojlanib boruvchi bilimlar tizimini ifodalaydi.

Fan insonga moddiy va ma'naviy boyliklarga ega bo'lish maqsadida atrof-muhitga ta'sir etish uchun imkon beradi. Zero bu ta'sir hozirgi vaqtda ham, istiqbolda ham atrof-muhitga zarar keltirmasligi uchun ilmiy yondashuvlarni talab etadi.

Ilmiy faoliyatning natijasi sifatida fan tabiat, inson va jamiyat to'g'risidagi ishonchli bilimlar tizimi sifatida ta'riflanadi. Mazkur holatda ushbu ta'rifdagi ikki muhim alomatni ajratib ko'rsatish zarur: a) bilimlar tizimi sifatidagi ma'nosida fan bugungi kungacha tabiat, inson va jamiyat to'g'risidagi barcha ma'lum masalalar bo'yicha bilim; b) mukammallik va ziddiyatdan xolilik talablariga javob beruvchi bilimlarning o'zaro bog'liq majmui sifatida ko'rib chiqilishi lozim.

1. Ilmiy bilimlar rivojining jamlangan (kumulyativ) xususiyati. Yangi bilimlar avvalgi bilimlarni rad etmasdan ularni to'ldirgan holda jamlanadi. Mo'taxasislarning fikricha, so'nggi -yil lar davomida ilmiy bilimlar hajmi -yiliga kamida ikki barobarga oshmoqda. Shu asnoda, tadqiqotchi o'zidan avvalgi tadqiqotchilar tomonidan amalga oshirilgan barcha tadqiqotlarni o'rgansagina har qanday yangi bilimni qo'lga kiritishi mumkinligini yana bir bor alohida ta'kidlash zarur. Negaki ko'pincha amaliyotchilar muammo bo'yicha ilmiy adabiyotlarni o'rganmasdan turib, ilmiy amaliyotni boshlab yuborishadi. Bu bilan qayta-qayta «velosiped ixtiro qilinadi» yoki «Amerika kashf etiladi».

2. Ilmiy tadqiqot ishlarida nazariya va uning ahamiyati

Fanning farqlanishi va birlashuvi. Ilmiy bilimlarning jamlanishi fanlarning farqlanishiga, mayda qismlarga ajralishiga olib keldi. Ilmiy bilimlarning, masalan, kimyoviy biofizika yoki fizik bioximiya, pedagogik psixologiya va psixologik pedagogika va hakazolarning yangi-yangi tarmoqlari vujudga kelmoqda. Ayni vaqtda yuzlab va minglab tarqoq faktlarni birlashtirish va izohlash imkonini beruvchi umumiy nazariyalar paydo bo'lganda birlashuv jarayonlari ham yuz bermoqda.

Fan rivojining umumiy qonuniyatlari. Fan rivojining quyidagi asosiy qonuniyatlari ma'lumdir.

Fan rivoji ijtimoiy-tarixiy amaliyot to'g'risidagi ehtiyojlardan kelib chiqadi. Bu – fan rivojining asosiy harakatlantiruvchi kuchi yoki manbaidir. U ijtimoiy-tarixiy amaliyotdan kelib chiqadi. Har qanday muayyan tadqiqot amaliyotning muayyan ehtiyojlaridan emas, balki fandagi rivojlanish mantig'idan kelib chiqishi yoki, masalan, olimning shaxsiy manfaatlari bilan belgilanishi lozim.

Fan rivojining nisbiy mustaqilligi. Amaliyot fan oldiga qanday aniq vazifalarni qo'ymasin, ushbu vazifalarni hal qilishga faqat fan muayyan tegishli darajaga erishgandagina, borliqni anglash jarayonining o'zidagi rivojlanish muayyan bosqichlarga yetishgandagina erishish mumkin. Shu asnoda, olimning ilmiy qarashlari, uning ilmiy farazlari shakllanib ulgurgan an'analar, hamkasblarning fikrlari, u yoki bu vazirlikning ko'rsatmalari yoki amaldagi meyorlar, hujjatlar va hakazolarga «xilof kelish» olimdan ko'pincha muayyan jасorat talab qiladi.

Ilmiy nazariyalar, g'oyalar va tushunchalar, ilmiy o'rganish usullari va vositalari rivojlanishidagi vorisiylik. Fan rivojidagi har bir yangi yuqori bosqich avvalgi bosqichda to'plangan barcha qimmatli hujjatlarni saqlab qolgan holda ayni o'sha bosqich asosida vujudga keladi.

Fan taraqqiyotidagi nisbatan osoyishta (tadrijiy) va jo'shqin (inqilobiy) rivojlanish davrlari fanning nazariy asoslari, tushunchalari va tasavvurlarining izdan chiqishi bilan kechadigan o'rin almashishidir. Fanning tadrijiy rivojlanishi – mavjud nazariy qarashlar doirasidagi yangi faktlar, tajribaviy ma'lumotlarning asta-sekin jamlanish jarayoni bo'lib, shunga bog'liq holda ilgari qabul qilingan nazariyalar, tushunchalar, tamoyillarni kengaytirish, aniqlash va qayta ishlash yuz beradi.

Ilgari vujudga kelib ulgurgan dunyoqarashlar tubdan parchalab tashlanganida va qayta qurilganida, yangi ma'lumotlar to'planishi, ilgarigi qarashlar doirasiga sig'maydigan yangi hodisalarning kashf qilinishi natijasida fundamental qoidalar, qonunlar va tamoyillar qayta ko'rib chiqilishi natijasida fanda inqilob yuz beradi. Biroq shu asnoda avvalgi bilimlarning mazmuni emas, balki ularning noto'g'ri talqini, masalan, haqiqatda faqat nisbiy cheklangan xususiyatga ega bo'lgan qonunlar va tamoyillarning noto'g'ri umumlashtirilishi yo'qqa chiqariladi.

5. Fanning barcha tarmoqlaridagi birgalikdagi harakat va o'zaro bog'liqlik, buning natijasida fandagi bir tarmoq predmeti boshqa fan usullari va vositalari bilan tadqiq qilinishi mumkin va lozimdir. Buning natijasida sifat jihatidan turlicha bo'lgan hodisalarning mohiyati va qonunlarini yanada to'liq va chuqur ochib berish uchun zaruriy sharoitlar yaratiladi.

6. Fikr erkinligi, fan masalalarini to'sqinliksiz muhokama qilish, turli fikrlarning oshkora va erkin ifodalanishi. Tabiat, jamiyat va insondagi hodisa va jarayonlar dialektik qarama-qarshi xususiyatga ega ekani bois ular fanda birdaniga va bevosita ochilmaydi. Bir-biriga qarama-qarshi fikr va qarashlarda o'rganilayotgan jarayonlarning faqat ayrim ziddiyatli jihatlari aks etadi. Bunday qarama-qarshilik natijasida tadqiqot obektiga avval boshdan tatbiq etilishi muqarrar bo'lgan turlicha biryozlama qarashlar bartaraf etilib, bugungi kunda borliqni eng munosib aks ettiruvchi yagona dunyoqarash ishlab chiqiladi.

Har qanday ilmiy tadqiqot faqat olimlarning muayyan hamjamiyatida o'tkazilishi mumkin. Bu holat qanchalik malakali bo'lmasin har qanday tadqiqotchi, o'z g'oyalarini, olingan faktlarni, nazariy mulohazalarni xatolik va adashishlardan asrash imkonini yaratadi. Hamkasb-tadqiqotchilar bilan muhokama qilish doimo zaruriydir. Ta'kidlash joizki, endi «tetapoya qilayotgan» tadqiqotchilar orasida ko'pincha «men ilmiy ish bilan o'zim shug'ullanaman, qachonki katta natijalarga erishsam, keyin ularni nashr qilaman, muhokamaga olib chiqaman va hakazo» singari fikrlar yuradi. Ammo afsuski bunday bo'lmaydi. Ilmiy faoliyatda yakka-yolg'iz harakat qilish hech qachon yaxshi samaraga olib kelmaydi – tadqiqotchi o'z izlanishlarida o'ralashib qolib, xafsalasi pir bo'ladi va ilmiy faoliyatni to'xtatadi.

Keng ma'noda ilmiy tadqiqotlar quyidagi vazifalarni bajarishga qaratiladi:

Birinchidan, davlat va jamiyat qurilishiga oid huquqiy davlat va fuqarolik jamiyati qurilishining, davlat va jamiyat hayotining barcha sohalarini demokratlashtirish, sud-huquq islohotlarini amalga oshirish, barqaror ijtimoiy-iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlash, bozor iqtisodiyoti jarayonlari, jahon sahnasidan munosob o'ringa ega bo'lish va milliy manfaatlarni himoya qilish kabi dolzarb masalalarning ilmiy va uslubiy tadqiq etilganlik holatini chuqur va har tomonlama o'rganish;

Ikkinchidan, jahon miqyosida va mamlakat miqyosida tarixiy va zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish tajribasini o'rganish;

Uchinchidan, jahon miqyosida va mamlakatimizda yaratilgan zamonaviy ilm va amaliyot yutuqlarini umumlashtirish, va o'z vaqtida tatbiq etish uchun zarur xulosa va tavsiyalarni yaratish;

To'rtinchidan, ijtimoiy-iqtisodiy, siyosiy jarayonlar holati va rivojlanish tendensiyalarini mamlakat, hudud va jahon miqyosida baholash, tahlil etish va prognoz qilish va b.

Tahliliy tadqiqot – deganda biz xalqaro munosabatlar sohasidagi tadqiqotlarning amaliy jihatini nazarda to'tamiz. Boshqacha aytganda, tahliliy tadqiqot bu xalqaro munosabatlar jarayonlarini amaliy jihatdan ilmiy tadqiq etishdir.

Tahliliy tadqiqotda alohida faktlar rejalashtirish, nazorat kilish va muvofiklashtirish bilan bog'liq ma'lum qarorlarni qabul qiluvchi va bajaruvchi xalqaro munosabatlar va tashqi siyosat sohasidagi davlat organlari va mansabdor shaxslar uchun mo'ljallangan tayyor mahsulotga aylanadi.

Shu o'rinda xalqaro munosabatlarda tahliliy tadqiqotning ilmiy tadqiqot ishi bilan o'xshash jihatlari sifatida quyidagilarni sanab o'tish mumkin:

Birinchidan, hodisa va voqealarning yangi xususiyatlari, tafsilotlari aniqlanishi, yaratilishi va insonning tabiat va jamiyatni, anglash, bilish chegaralari kengayishi;

Ikkinchidan, tadqiqotchining professional jihatdan ko'nikmalari va tajribasining ortishi, ijtimoiy iqtisodiy faoliyatida mavjud tajriba va bilimlardan foydalanishi, halqaro miqyosda va mintaqa miqyosida, mamlakat miqyosda kechayotgan jarayonlarga nisbatan mulohazalik va zamonaviy boshqaruvchilik xususiyatlarini namoyon bo'lishi;

Uchinchidan, istiqbol jihatdan tadqiqotni davom ettirish yoki ettirmaslik va tadqiqotni makon va zamon jihatidan chegaralari borasida aniq fikr yuritishning namoyon bo'lishi, tadqiqotdan kelib chiqadigan umumlashtirish, xulosalarga, tavsiyalarga davlat va jamiyat, alohida shaxslar tomonidan ehtiyojning mavjudligi yoki mavjud emasligi.

To'rtinchidan, rivojlanishning umumiy tendensiyalarini belgilab beruvchi omillar, sababiy bog'lanishlar, o'zaro aloqadorlik xususiyatlarining mavjudligi.

Beshinchidan, ikkala holda xam o'rganilayotgan obekt va predmet bir xil bo'ladi. Ko'proq tahliliy va empirik uslublardan foydalaniladi.

3. Ilmiy tadqiqotning boshqa ijod shakllari bilan aloqadorligi

Ilmiy bilimlar turli asoslarga ko'ra tasniflanadi:

- fan sohalari guruhlari bo'yicha bilimlar matematika, tabiiy, gumanitar va texnik bilimlarga bo'linadi;

- mohiyatni aks ettirish usuliga ko'ra bilimlar fenomenalistik (tasvirlovchi) va essensialistik (izohlovchi) bilimlarga tasniflanadi. Fenomenalistik bilimlar, asosan, tasvirlash funksiyalarga ega bo'lgan sifat nazariyalaridan iborat (biologiya, jo'g'rofiya, psixologiya, pedagogika va hakazolarning ko'pgina bo'limlari). Bulardan farqli o'laroq essensialistik bilimlar odatda tahlilning miqdoriy vositalaridan foydalanadigan izohli nazariyalardir;

- u yoki bu bilim subektlarining faoliyatiga nisbatan olinganda bilimlar deskriptiv (tasvirlovchi) va preskriptiv (meyoriy) – faoliyatga ko'rsatmalar, bevosita yo'riqnomalar beruvchi bilimlarga ajratiladi;

- funksional vazifasiga ko'ra ilmiy bilimlar fundamental, amaliy bilimlarga va ishlanmalarga tasniflanadi.

Shu bilan birga ilmiy bilimlarni tasnifi bu bilan cheklanmaydi. Bu borada turlicha yondashuv va miqdorlar ko'rsatiladi.

Empirik bilimlar – bu fanning aniqlangan dalillari, ularning umumlashtirilishi asosida shakllantirilgan empirik qonuniyatlar va qonunlardir. Binobarin, empirik tadqiqot bevosita obektga yo'naltirilgan bo'lib, empirik tajriba ma'lumotlariga tayanadi. Empirik bilimlar tadqiqotning o'ta zaruriy bosqichidir. Negaki barcha bilimlar oxir-oqibatda o'rganilayotgan obektning vujudga kelishi va rivojlanishining chuqur ichki qonuniyatlarini o'rganish uchun tajriba yetarli emasligidan kelib chiqadi.

Nazariy bilimlar – ilgari kashf qilingan faktlar va empirik qonuniyatlarni izohlashga, hodisalar va faktlarning kelgusidagi holatini oldindan aytib berish va ko'ra bilish imkonini beruvchi fan sohasining umumiy qonuniyatlaridir. Nazariy bilimlar empirik o'rganish bosqichida olingan natijalar vositasida o'rganilayotgan obektning vujudga kelishi, rivojlanishi va o'zgarishi tartibotlari, qonuniyatlarining birinchi, ikkinchi va hakazo hodisalari mohiyatini ochib beradi.

Tadqiqotning ikkala – empirik va nazariy ko'rinishi o'zaro uyg'un va bog'liq bo'lib, ilmiy o'rganishning yaxlit tuzilmasida bir-birini rivojlantiradi. Fanda yangi faktlarni aniqlab, empirik tadqiqotlar nazariy tadqiqotlar rivojiga turtki beradi, yangi vazifalar qo'yadi. Boshqa tomondan, nazariy tadqiqotlar faktlarni izohlash va oldindan ko'ra bilishning yangi istiqbollari rivojlantirgan va aniqlashtirgan holda empirik tadqiqotlar uchun maqsad belgilaydi va yo'l ko'rsatadi.

Ilmiy bilim tuzilmasi. Ilmiy bilimlar fanning muayyan tarmoqlari bo'yicha tuzilmaga solinadi. Ularni quyidagi ko'rinishda tasavvur qilish mumkin – ilmiy bilimning markaziy sohasi: fizika, ximiya, kosmologiya, kibernetika, biologiya, antropologik fanlar, ijtimoiy fanlar va texnik fanlar;

- **falsafa** – bu bir vaqtning o'zida ham fan tarmog'i, ham borliqqa oid qarashlar tizimidir, shu bois ilmiy tafakkurda alohida o'rin egallaydi;

- **matematika** – bu ham alohida o'rin egallaydi. Negaki ilmiy bilimning alohida sohasi sifatida barcha fanlar tomonidan o'rganiladigan hodisalar va jarayonlarning shakl modelini yaratish uning predmetidir;

- amaliy fanlar (ularning faoliyatga oid yoki texnologik fanlar deb atash ham mumkin): tibbiyot, pedagogika, texnologik fanlar, va shuningdek, metodologiya ana shular jumlasiga kiradi.

Xar qanday fan, har qanday tadqiqot uchun bilimlar ilmiyligi mezonlari to'g'risidagi masala – ilmiy bilimlarning noilmiy shakllarini ham o'z ichiga oluvchi bilimlarning barcha sohasidan qaysi alomatlariga ko'ra ajralib turishi masalasi muhimdir. Turli mualliflar turli mezonlarni belgilaydilar. Ilmiy bilimlarning o'ziga xosligi uch alomatga ko'ra: haqiqat, intersubektivlik va tizimlilik orqali ifodalanadi. Har bir alomat alohida tarzda fanni shakllantirmaydi: fandan tashqarida ham haqiqat mavjud; «umumiy xatoliklar» ham intersubektiv bo'lishi mumkin; boshqalardan ajralgan holda amalga oshirilgan tizimlilik alomati faqat «fanga o'xshashlik», asoslanganlik ko'rinishini yuzaga chiqaradi va hakazo. O'rganishning u yoki bu natijasida barcha uch alomatning bir vaqtda amalga oshirilishigina bilimlarning ilmiyligini to'la-to'kis belgilab beradi.

Bilimning haqiqiyliги deyilganda, uning o'rganilayotgan predmetga mosligi tushuniladi – har qanday bilim o'z predmetiga ega bo'lishi lozim. Negaki «hech narsa to'g'risidagi» bilim bo'lishi mumkin emas. Ammo haqiqat faqat ilmiy bilimga xos emas. U fangacha bo'lgan amaliy, kundalik bilimlar, fikrlar, mulohazalar va hakazolarga ham xos bo'lishi mumkin. Gnoseologiyada «haqiqat» va «bilim» tushunchalari farq qiladi. «Haqiqat» tushunchasi bilimning haqiqatga mosligini, unnig mazmuni, o'rganilayotgan subektga nisbatan ishonchliligini hamda o'z obektivligi bois undan mustaqilligini nazarda to'tadi. Bilim tushunchasi haqiqatni e'tirof etishning turli shakllari: yoki fikr, yoki ishonch, yoki amaliy-kundalik bilim, yoki ilmiy bilimlar yetarliliga bog'liq holda u yoki bu asoslarni mavjudligini ko'zda tutuvchi haqiqatni e'tirof etish shaklini ifodalaydi.

Ilmiy bilim uchun u yoki bu mazmunning haqiqatligini yetkazish emas, balki bu mazmun haqiqiy ekanining asoslanishi keltirilishi xosdir. Shu bois, ilmiy bilimning haqiqiyliyini xususiyatlovchi alomat sifatida bilimlarning boshqa ko'rinishlaridagi haqiqiylikning yetarli bo'lmagan asoslanganidan farqli o'laroq yetarli asoslanganlik talabi ko'rsatiladi. Shuning uchun yetarli asoslanganlik tamoyili (mantiqda u «yetarli asoslanganlik qonuni» deb ataladi) har qanday fanning poydevoridir: har qanday haqiqiy fikr haqiqiyliги isbotlangan boshqa fikrlar bilan asoslangan bo'lishi lozim.

Ilmiy tadqiqot ishlarida nazariya va uning ahamiyati

Ilmiy bilimlarni umumlashtirish va tizimga solishning oliy shakli nazariya hisoblanadi. U mavjud obekt, jarayon va hodisalarni idrok etish va umumlashtirish, shuningdek yangilarini oldindan aytib berish imkonini beruvchi ilmiy tamoyil va qonunlar, tadqiqot uslublarini ifoda etadi. Umuman aytganda, «nazariya» atamasi ikki ma'noda qo'llanadi. Birinchidan, eng keng ma'noda insonning ijtimoiy rivojlanish faoliyatining tabiiy va ijtimoiy voqelik o'rtasida bilimlarni qo'lga kiritishga yo'naltirilgan hamda jamiyatning umumiy faoliyatini tashkil etuvchi amaliyot bilan birgalikda olib boruvchi shakli sifatida yuzaga chiqadi. Bu ma'noda «nazariya» tushunchasi ijtimoiy ongning mantiqiy tuzilishining eng yuksak va rivojlangan shakldagi ma'nodoshidir. Uyushgan tafakkurning oliy mahsuli sifatida

u inson va voqelik o'rtasidagi har qanday munosabatda vosita vazifasini o'taydi, voqelikni ongli ravishda o'zgartirishning sharti sanaladi.

Nazariya idrok etilgan jarayon va hodisalarni odamlarning amaliy faoliyatida foydalanish bo'yicha tegishli tavsiyalar berish manbai bo'lib xizmat qiladi. Ayniqsa ilmiy tadqiqotning tahlil jarayonida olimlar tomonidan asos solingan qonun va qonuniyatlar, nazariyalar yordamida bir yechimga kelish amaliyotda keng qo'llaniladi va bu tadqiqotchi uchun eng to'g'ri va qulay yo'l hisoblanadi.

Shuni ta'kidlash joizki, nafaqat ilmiy ishlarda, balki axborot-tahliliy xujjatlarda ham (ayrim hollarda) nazariyalarga asoslanish yoki ularga urg'u berish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ilmiy bilimlarning muhim tarkibiy qismini ilmiy qonunlar tashkil etib, ular eng ahamiyatli, barqaror va takrorlanib turadigan tabiat, jamiyat va tafakkur ichki obektiv bog'liqligini aks ettiradi. Odatda ilmiy qonunlar umumiy tushuncha va kategoriyalar jumlasiga kiradi.

Olimlar yetarli darajada faktologik materiallarga ega bo'lmagan hollarda, ilmiy natijaga (ijobiy yoki salbiy) erishish vositasi sifatida ilmiy faraz (gipoteza) dan foydalanadilar. Faraz ilmiy taxmin bo'lib, uni ishonchli ilmiy nazariya darajasiga yetkazish uchun tajribada tekshirishni va nazariy asoslash talab etiladi.

Nazariyaning tuzilmaviy unsurlari. Barcha nazariyalar (konsepsiyalar) yagona, bir turdagi umumiy mantiqiy tuzilmaga egadir. Nazariyaning tuzilmaviy unsurlari quyidagilardan iborat: algoritm, apparat (didaktik, tushuncha apparatlari va hakazo); tasniflar; mezonlar; uslublar; usullar; mexanizmlar (mexanizmlar toifasi); modellar (asosiy, bashoratli, chizmalı, ochiq, yopiq, dinamik modellar, modellar majmui va hakazo); yo'nalishlar; asoslashlar; negizlar; asoslar; paradigmalari; o'lchamlar; davriylashtirishlar; yondashuvlar; tushunchalar (rivojlanuvchi tushunchalar, tushunchalar va tizimi va hakazolar); usullar; tamoyillar; dasturlar; tartibotlar; yechimlar; tizimlar (iyerarxialashgan tizimlar, jamlangan tizimlar va hakazolar); mazmun; usullar; vositalar; sxemalar; tuzilmalar; strategiyalar; pallalar; mohiyat; taksonomiyalar; tendensiyalar; texnologiyalar; tipologiyalar; talablar; shartlar; pallalar; omillar (tizim tashkil etuvchi omillar va hakazolar); funksiyalar (funksiyalar majmui va hakazolar)ning shakllari; xususiyatlar (mohiyatli xususiyatlar va hakazolar); maqsadlar (maqsadlar majmui, maqsadlar iyerarxiyasi); bosqichlar va hakazo.

Fundamental fanlar tarmoqlarida yuqoridagilarga teoremlar, lemmalar, isbotlar qo'shiladi. Markaziy tizim tashkil etuvchi unsur (bo'g'in) sifatida esa, nazariya, konsepsiya, g'oya, yagona tadqiqotchilik yondashuvi, aksiomalar tizimi yoki aksiomatik talablar tizimi va hakazolar yuzaga chiqishi mumkin. Fanning qator tarmoqlari, masalan, ximiya, farmatsiya, mikrobiologiya va hakazolarda markaziy tizim tashkil etuvchi bo'g'in sifatida yangi kimyoviy modda, yangi dori, yangi vaksina va shunga o'xshashlarni hosil qilish yuzaga chiqishi mumkin. So'ngra ularni qo'llash shartlari, tamoyillari va hakazolar ochib beriladi.

Nazariyaning (konsepsiyaning) mantiqiy tuzilmasini yaratish ikki bosqichda amalga oshiriladi. Birinchi bosqich – induksiya bosqichi – aniqlikdan

mavhumlikka qarab yo‘nalish olishda namoyon bo‘lib, bunda tadqiqotchi o‘z nazariyasining markaziy tizim tashkil etuvchi bo‘g‘inini – konsepsiyani, aksiomalar tizimini yoki aksiomatik talablarni yoxud tadqiqotchilik yondashuvi va hakazolarni belgilab olishi lozim.

Ta’kidlash joizki, «konsepsiya» atamasi ikki ma’noda qo‘llanadi. Birinchidan, nimaningdir yetakchi g‘oyasi, asosiy fikri. Ikkinchidan, nazariya so‘zining ma’nodoshi sifatida qo‘llanadi. Bu o‘rinda ushbu atama ikkala ma’noda ham qo‘llanmoqda: birinchi holatda qisqa, lo‘nda shakli; ikkinchi holatda – konsepsiya (qisqa shakl sifatida) konseptual qoidalar, tamoyillar, qonunlar, shartlar, mexanizmlar va hakazolar sifatida rivojlanish to‘g‘risida, ya’ni nazariya ma’nodoshi sifatidagi konsepsiya sifatida ko‘rib chiqilmoqda.

Xususiylar fan tarmoqlarida induktiv bosqichda tasnifli yondashuv umumlashtirish uchun yagona asos vazifasini bajaradi. Bunda tadqiqotchi mavjud natijalarni birlashtiradigan, umumlashtiradigan tasniflashning tegishli asosini izlaydi.

Natijalarni umumlashtirish, birlashtirish jarayonida tadqiqotchi, bir tomondan, nazariyaning to‘liqligi talablari jihatidan o‘z predmet sohasida qanday bo‘shliqlar paydo bo‘lgani, kelgusida ularni to‘ldirish kerakligini (shu jumladan, qo‘shimcha tajriba-sinov ishi yoki boshqa mualliflarning natijalaridan foydalangan holda to‘ldirish zaruratiga) e’tibor qaratishiga to‘g‘ri keladi. Boshqa tomondan, olingan umumlashmalar va predmetli sohani doimiy nazariy natijalar majmuasi bilan uzluksiz solishtirishi, to‘liqlik talabi jihatidan esa – barpo etilayotgan konsepsiyani qarama-qarshilikdan xoli bo‘lishi jihatidan taqqoslashi lozim.

Induksiya bosqichida tadqiqotchi barcha natijalarni va qiziqish uyg‘otgan narsalarni batafsil yozib olib, tasniflashning muayyan asoslari bo‘yicha birlamchi umumlashtirish uchun guruhga ajrata boshlaydi. So‘ngra ikkinchi tartibdagi (yana muayyan asoslar bo‘yicha) umumlashtirishni davom ettiradi. Bu umumlashtirish shunday davom etib, induktiv jarayon – mavhumlashtirish – aniqlikdan mavhumlikka ko‘tarilishgacha davom ettiriladi. Sodaroq aytganda, natijalar shu taxlitda natijalarning butun majmuini, ishning butun mohiyatini o‘ta umumiy, ixcham ko‘rinishda aks ettiruvchi 5-7 qatordan iborat lo‘nda shaklga kelgunga qadar, mualliflik konsepsiyasi yoki aksiomalar tizimi yoki yagona tadqiqotchilik yondashuvi shakllanganiga qadar davom ettiriladi.

Induksiya bosqichi – markaziy tizim tashkil etuvchi bo‘g‘inlar – konsepsiyalar, tadqiqotchilik yondashuvi, aksiomalar tizimi va hakazolarni aniqlash va shakllantirish nihoyasiga yetgach, deduktiv jarayon – aniqlashtirish – mavhumlikdan aniqlikka ko‘tarilish boshlanadi. Ushbu bosqichda konsepsiya shakllanib, tamoyillar, omillar, sharoitlar (sharoitlar guruhi), modellar, mexanizmlar va hakazolar majmuida o‘rin oladi.

Ayrim hollarda, agar tadqiqot muammosi bir necha nisbatan mustaqil jihatlarga taqsimlansa, konsepsiya bir necha konseptual qoidalarda rivojlanadi, ular esa o‘z navbatida keyinchalik tamoyillar majmuida rivojlanib boradi. Tamoyillar esa modellar toifasi, vazifalar turi va hakazolarda rivojlanadi. Nazariyaning mantiqiy tuzilmasi ana shu shaklda barpo etiladi.

Shunday qilib, nazariya (konsepsiya) – bu markaziy tizimni tashkil etuvchi unsur – konsepsiya (tor ma’noda – asosiy fikr sifatida) hamda undan kelib chiqadigan konseptual holatlarni va boshqa tuzilmalarni – nazariyaning tuzilmaviy unsurlarini aniqlashtiruvchi aksiomalar tizimidir.

Ilmiy tadqiqotda nazariyaning asosiy bo‘g‘inlari muxim ahamiyatga ega:

1) nazariyaning boshlang‘ich empirik asosi. Bunga fanda (fan tarmog‘ida) qayd qilingan ko‘plab faktlar, o‘tkazilgan tajribalar va boshqalar kiradi. Ular garchi ayrim ta’rifga ega bo‘lsada, o‘z izohini, nazariy talqinini ko‘tayotgan bo‘ladi;

2) nazariyaning boshlang‘ich nazariy asosi – nazariyadagi ko‘plab farazlar, postulatlar, aksiomalar, umumiy qonunlar, tamoyillar;

3) nazariy mantiq – nazariya doirasida yo‘l qo‘-yil adigan ko‘pgina mantiqiy xulosa va isbotlarning qoidalari;

nazariyaga kiritilgan hodisalar, teoremlar, tasdiqlar, tamoyillar, shartlar va ularning isbotlari bo‘lib, hajmiga ko‘ra nazariyaning eng katta qismidir. U nazariyaning «jismini», uning asosiy mazmunini tashkil etgan holda nazariy bilimlarni asosiy funksiyalarini ado etadi. Nazariyaning umumiy mantiqiy tuzilmasi nazariyaning turli ko‘rinishlarida turlicha ifodalanadi. Bularning birinchi turi – zamonaviy ilmiy nazariyalarning eng keng toifasiga mansub bo‘lib, bu tasvirlovchi nazariyalardir. Nazariyaning ikkinchi ko‘rinishi – matematizatsiyalashgan ilmiy nazariyalardir.

Nazariy tadqiqot natijasi – nazariya, konsepsiya yoki qandaydir nazariy mulohazalar – konstruksiyalar ilmiy bilimning har qanday tarmog‘i uchun shakllantirilgan quyidagi tamoyil-mezonlarga javob berishi lozim: aniq predmetning bo‘lishi; to‘liqlik; ziddiyatdan xolilik; talqinga egalik; tekshirish mumkinligi; ishonchlilik.

Aniq predmetning bo‘lishi ilmiy nazariya alomati sifatida ilmiy nazariya tushunchalari va tasdiqlarining majmui ayni bir predmetli sohaga mansub bo‘lishini anglatadi. Aniq predmetning bo‘lishi alomati aynan bir hodisalar, jarayonlarni izohlash uchun bir necha nazariyalar mavjud bo‘lishini istisno etmaydi.

To‘liqlik nazariya alomati sifatida nazariya o‘z predmetli sohasidagi barcha hodisalar, jarayonlarni qamrab olishi (tasvirlab berishi) lozimligini anglatadi.

Ziddiyatdan xolislik nazariya alomati sifatida mazkur nazariyaning barcha postulatlar, g‘oyalari, tamoyillari, modellari, shartlari va boshqa tuzilmaviy unsurlari mantiqan bir-biriga zid kelmasligini anglatadi. Ma’lumki, ilmiy nazariyalardagi ziddiyatlarni topish va ularni hal qilish nazariyani takomillashtirish, yangi nazariyalarni rivojlantirish yoki yaratish uchun rag‘bat sifatida yuzaga chiqadi.

Talqinga egalik ilmiy nazariya alomati sifatida nazariya (bu birinchi navbatda, rasmiy nazariyalarga tegishlidir) empirik mazmunga ega bo‘lishi lozimligini, rasmiy natijalar mazmunini talqin etishini anglatadi – empirik talqinsiz

nazariya mavjud emas. Negaki aks holda u alomatlar, formulalarning shunchaki yig'indisiga aylanadi. Bundan aniq fanlar mustasno.

Ilmiy nazariyaning tekshirish mumkinligi alomati uning mazmunan haqiqiyliги va uning rivojlanishga, takomillashuvga mo'yil ligini anglatadi. Tekshirish mumkinligi nazariya qoidalarining mazmuni mavjud obektlarning xususiyatlariga mos kelishini aniqlashda namoyon bo'ladi. Ko'pgina holatlarda bunday aniqlashning eng muhim usuli – tekshirib ko'rishdir.

Ilmiy nazariyaning ishonchlilik alomati ilmiy nazariyaning asosiy qoidalari haqiqiyliги ishonchli tarzda aniqlanganini anglatadi. Shu ma'noda ilmiy nazariya ilmiy farazdan farq qiladi. Ma'lumki, ilmiy farazda haqiqat u yoki bu darajadagi ishonchlilik bilan belgilanadi.

Ayrim hollarda ko'pgina ilmiy xodimlar ilmiy nazariya va konsepsiyalarga ushbu alomatlar va talablar qo'yilishini bilmaydi. Ularning ilmiy maqolalarida butunlay erkin «sanab o'tishlar» ko'rinishdagi ko'plab tamoyillar, shartlar, texnologiyalar – maqsadga yo'naltirilganlik, fundamentallik, texnologiya moslik, o'zgaruvchanlik, oshkoralik va hakazolar keltiriladi. Nazariya va konsepsiyalar borasidagi bilimlari haminqadar ekani bois har qanday ilmiy yig'ilish, har qanday anjumanning aksariyat ma'ruzachilarini jo'ngina bir savol – «Konsepsiyangizni to'liqligini isbotlab bering yoki uning ziddiyatsizligini isbotlang» qabilidagi va shunga o'xshash savollar bilan mot qilish mumkin.

Yuqorida keltirib o'tilgan alomatlar, ilmiy nazariya mezonlari, konsepsiyalar dastlabki alomatlaridir. Bular nazariy tadqiqot nihoyasiga yetgandan keyingi natijalarni avvaldan baholash imkonini beradi. Ishonchli ilmiy nazariyaning pirovard mezonini – uning ommaviy ravishda amaliyotga joriy qilinishidir. Yaxshi nazariyagina amalga tatbiq etiladi. Ammo bu mezonni namoyon etish uchun vaqt, ko'pincha ancha uzoq vaqt kerak bo'ladi.

3. Ilmiy tadqiqotning boshqa ijod shakllari bilan aloqadorligi. Ilmiy tadqiqot jarayonida inson mohiyatan o'zligini anglaydi. Bu bilan inson nafaqat tashqi muhitda, balki o'z ruhiyatida ham o'zgarish yasaydi. Ilmiy ijod xilma-xil ma'naviy-madaniy ehtiyojlarni qondirish bo'yicha son-sanoqsiz vazifalarni hal qilishga yo'naltirilgan faoliyatdir.

Ilmiy tadqiqot ham boshqa ijod shakllari (badiiy, texnika, sport va boshqalar) singari olimning ilhomi, fantaziyasi, umumiy madaniyati, shuningdek uning shaxsiy sifatleri bilan chambarchas bog'liq. *Ilmiy tadqiqot jarayonida erkin bo'lish – monelihsiz ijod qilish, birovning qolipiga tushmaslik, yangi ilmiy bilimlarni olish va qayta ishlashda ob'ektiv va xolis bo'lish muhimdir.* Bundan ko'rinadiki, olimlar o'z ilmiy faoliyatining maqsadlari va metodlariga o'zlari axloqiy nuqtai nazardan baho berishlari, axloqiy meyorlarni buzish bilan bog'liq bo'lgan tadqiqotlardan voz kechishlari lozim.

Olim o'z tadqiqotlarining g'ayriinsoniyligi va ulardan foydalanish uchun javobgarlikni to'laligicha ishni buyurtma qilgan va unga haq to'lagan ijtimoiy kuchlar, hukumatlar, firmalar yoki ayrim shaxslarga yuklashga haqli emas. Albatta, yirik ilmiy kashfiyotning barcha oqibatlarini ham oldindan aytib bo'lmaydi. Ularni baholashda kelishmovchiliklar va xatolar bo'lishi mumkin. Ilmiy tadqiqotning

maqsadlari va metodlariga berilgan axloqiy baho ham bahsli bo'lishi mumkin. Ammo bu hol bunday baholarni berish va ular uchun ijtimoiy javobgar bo'lish majburiyatini olimlar zimmasidan soqit etmaydi. Darhaqiqat, taniqli faylasuf olim Z.Davronov ta'kidlaganidek, "Olimlikning manbai tevarak-atrof, tabiat, jamiyat, insonlar turmush tarzi manbalarini o'rganish, bilim olish, ma'rifatli bo'lish bilan bog'liq. Olimlik — mashaqqat"⁴.

Olimlarning ijtimoiy mas'uliyati masalasi atom quroli yaratilishi munosabati bilan ayniqsa dolzarb ahamiyat kasb etdi. Endilikda fan yutuqlari ekologik yoki boshqa xil halokatlarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan har bir holda ushbu masala ko'tariladi. Hozirgi vaqtda olimlarning ijtimoiy mas'uliyati g'oyasi umume'tirof etilmoqda. Chunki ilmiy kashfiyotlar ishlab chiqarishda samarali qo'llaniladi vabuning natijasida butun dunyo hamda odamlarning turmush tarzi ham o'zgaradi. Fandagi ijodiy erkinlik tafakkurning tabiat va jamiyat hodisalarining teran mohiyatini ochib berishga muttasil intilishda namoyon bo'ladi. Konyunktura, sub'ektivizm ilmiy-ijodiy faoliyat ruhiga batamom yotdir. Ilmiy ijodda teranlik, ob'ektivlik, shuningdek, olingan yoki olinayotgan ilmiy bilimga tanqidiy yondashuv xosdir.

Ilmiy tadqiqot asosida inson yangi ilmiy yo'nalishlar va yangi fanlarni vujudga keltiribgina qolmasdan, balki yangi ilmiy bilim noan'anaviy sohalarining tarkibi va tuzilishiga katta ta'sir ham ko'rsatmoqda. Bu esa ilmiy ijodning tadqiqot doirasi kengayib borayotganligidan dalolat beradi. Bunday faoliyatning yuqori bosqichi haqida alohida to'xtalib, A.S.Maydanov: "Ilmiy ijod orqaligina fandagi noana'naviy g'oyalarni tushunish va tushuntirish mumkin. Ayni damda noana'naviy yondashuv ilmiylik manbaini, ilmiy izlanishlarning yangi bosqichini ochishga yordam beradi"⁵ degan xulosaga keladi.

Faoliyat sohaları kabi ijodning turlari ham xilma-xildir. O'z navbatida, yana bir qancha turlarini ajratib ko'rsatish mumkin bo'lgan ijodning ilmiy, texnikaviy, badiiy, musiqiy, adabiy, pedagogik turlari ajratib ko'rsatiladi. Ba'zi ijod ko'rinishlari o'zaro chambarchas bog'liq bo'ladi.

Xulosa. Har qanday ilmiy-ijodiy faoliyat muammodan boshlanadi. Shuning uchun ham ilmiy-ijodiy faoliyatda muammo muayyan bilimlarning rivojlanishi natijasida ob'ektiv tarzda yuzaga keladigan, yechimini topish muhim amaliy yoki nazariy ahamiyatga ega bo'lgan masala yoki masalalar majmui sifatida namoyon bo'ladi.

Har qanday ilmiy-ijodiy faoliyat muammodan boshlanadi. Shuning uchun ham ilmiy-ijodiy faoliyatda muammo muayyan bilimlarning rivojlanishi natijasida ob'ektiv tarzda yuzaga keladigan, yechimini topish muhim amaliy yoki nazariy ahamiyatga ega bo'lgan masala yoki masalalar majmui sifatida namoyon bo'ladi.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatining namoyon bo'lish shakllari yuzasidan quyidagicha ilmiy-nazariy xulosalarga kelish mumkin:

⁴ Давронов З. Баркамолликка даъват мактублари. – Тошкент: Iqtisod-moliya, 2011 – Б.116.

⁵ Майданов А.С. Интеллект решает неординарные проблемы /РАН. Ин-т философии. — М.: ИФ РАН, 1998. — 321 с.

Birinchidan, ijod – bu ongning oliy darajasi, faoliyatning yuqori va ancha murakkab shakli bo‘lib, u mavjudotlar ichida faqat insonga xosdir. Inson – bu yaxlitlik va ko‘plikni ziddiyatli birlikda o‘zida qamrab olgan ijodiy zotdir. Ilmiy tadqiqot xilma-xil ma’naviy-madaniy ehtiyojlarni qondirish bo‘yicha son-sanoqsiz vazifalarni hal qilishga yo‘naltirilgan faoliyat hamdir. Ijod asosida biz fanga ilgari ma’lum bo‘lmagan ob’ektiv qonuniyatlar, hodisalar, xossalar, effektlar haqida bilimga ega bo‘lamiz, ya’ni ilmiy ijodning evristik xususiyati mavjud ilmiy bilimlarga tub o‘zgartirishlar kiritishda yorqin namoyon bo‘ladi. Aynan shuning uchun ham biz evristik faoliyatni ilmiy-ijodiy faoliyatning metodologik asosi va mohiyatini ifodalovchi jarayon sifatida tushunamiz.

Ikkinchidan, ilmiy tadqiqotning maqsadi tiriklik qonunlarini, voqelik jarayonlari va hodisalarining o‘zgarishi, rivojlanishi, vujudga kelishi va yo‘qolishini kuzatish, kashf etish, tushuntirish va bashorat qilishdangina iborat emas. Uning dastlabki asosi va mavjudlik sharti o‘zlikni anglashdir. Insonning har bir yangi kashfiyoti uning o‘z- o‘zini bilishga bo‘lgan urinishining, intilishining natijasi bo‘lib kelgan. Hattoki insonning o‘z-o‘zini anglash yo‘lida kashf qilgan vodorod bombasi ham uning o‘ziga barobar bo‘lgan kashfiyot bo‘la olmadi. O‘zlikni anglash kashfiyoti inson kashf qilishi mumkin bo‘lgan kashfiyotlarning ichida eng buyugi, eng oliysidir. Zero, fan uchun fan, kashfiyot uchun kashfiyot qilinmaydi. Bularning bari jamiyat uchun, odamning ilmiy salohiyatini yanada oshirish uchun xizmat qiladi.

Ilmiy-ijodiy faoliyat inson nazariy va amaliy faoliyati negizida yuzaga keladi, u tabiat, jamiyat va inson ongining murakkab hodisalarni to‘g‘ri, ob’ektiv talqin etishga, fanning evristik asoslarini ochishga imkon beradi.

? Mavzu bo‘yicha savollar

1. Metodologiya tushunchasini ta’riflang ?
2. Fan deganda nimani tushunasiz?
3. Bilimlar tizimi tushunchasiga ta’rif bering?
4. Ilmiy tadqiqot tushunchasiga ta’rif berin?
5. Ilmiy tadqiqotlar klassifikatsiyasi nimadan iborat?
6. Fan rivojining umumiy qonuniyatlari
7. Semiotika metodologiyaning asoslaridan biridir deganda nimaklar nazarada tutiladi?
8. Ilmiy bilim tuzilmasi nimalardan iborat?
9. Nazariyaning tuzilmaviy unsurlariga nimalar kiradi?

Mustaqil ish topshiriqlari: Hamkorlikdagi ilmiy tadqiqotning o‘ziga xos xususiyati: buyurtma asosidagi hamkorlik faoliyati, fundamental, innovatsion va amaliy tadqiqot ishlari hamkorlikdagi faoliyat mahsuli. Hamkorlikdagi maqola va monografiyalarning o‘ziga xos xususiyatlari. Texnikaviy tadqiqot va uning tiplari. Badiiy ijod bilan bog‘liq ilmiy tadqiqot. Badiiy ijod ijtimoiy ongning maxsus

shakli. Pedagogik tadqiqot. Improvizatsiya pedagogik tadqiqotning ko‘rinishi. Pedagogik ijodning xususiy ko‘rinishi. Zamonaviy ilmiy tadqiqot kontsepsiyalari.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Саифназаров И. и др. Методология научного творчества. – Ташкент «Янги аср авлоди» 2004 г. (практическое руководство).
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методологий. – М.: Синтег, 2007.
3. Рузавин Г.И. - Методология научного познания: Учебное пособие для вузов Издательство: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 г.
4. Peregudov L.V., Saidov M.X. Ilmiy ijod metodologiyasi T.2002
5. Falsafa. komusiy lugat. T.: «Uzbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti», 2004.

3-MAVZU: ILMIY TADQIQOT YO‘NALISHINI TANLASH VA MAVZUNI ASOSLASH

Reja:

1. Ilmiy tadqiqotda erkinlik va ijtimoiy nazorat.
2. Innovatsiya tushunchasi va uning tahlili.
3. Ilmiy faoliyatidagi innovatsiyalar.

O‘quv mashg‘ulotining maqsadi: Ilmiy tadqiqotda erkinlik va ijtimoiy nazorat, ilmiy hamjamiyatda fanning erkinligi tamoyili, mavzuni tanlash erkinligi va uning ijtimoiy nazorati, ilmiy faoliyatni ijtimoiy nazorat qilish vositalari: ekspertlar kengashi, kollegial tashkilotlar, maslahat kengashlari, Oliy attestatsiya komissiyasi olim ilmiy faoliyatiga baho beruvchi tashkilot, innovatsiya tushunchasi va uning tahlili, ilmiy faoliyatidagi innovatsiyalar haqida bilim berish.

Tayanch so‘zlar: fonatik, hayot mazmuni, qiziquvchan, diagnost, erudit, estet, metodolog, individualist, innovatsiya, novatsiyalar, kashfiyot, ixtiro, empirik tadqiqot, amaliy tadqiqot, kumulyativizm, stsientizm, antistsientizm, fan obrazi, olimning ijtimoiy mas’uliyati, neytralizm.

1. Ilmiy tadqiqotda erkinlik va ijtimoiy nazorat.

Fan «havaskorlik» mashg‘uloti bo‘lgan davrda u asosan adabiy mehnat bilan bog‘liq mavzular bilan cheklangan, keng ko‘lamli va qimmatbaho tadqiqotlarni talab qilmagan. Ammo u xo‘jalik faoliyatida amaliy naf ko‘rish uchun mablag‘lar kiritiladigan ijtimoiy mehnat tarmog‘iga aylangach, vaziyat o‘zgardi. Tadqiqotlar buyurtmaga muvofiq bajarila boshladi. Ilmiy tadqiqotlarning mavzularini belgilash olimlar ixtiyoridan chiqdi. Fanni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini tanlash va ilmiy mehnatga baho berish fandan uzoq odamlar qo‘liga tushdi. Bundan eng

avvalo fundamental fan jabr ko'rdi, chunki unga ajratiladigan mablag'lar kamaydi, undan kadrlar ketib qola boshladi, uning obro'si pasaydi. Ammo gap shuning o'zidagina emas. Fan tizimi to'laligicha hokimiyat va mablag'larni o'z qo'lida jamlagan odamlar ixtiyoriga o'tdi. Olimlar nimani buyurishsa, shuni bajaradigan yollanma kasb egalari bilan bir qatorga qo'-yil dilar. Bu ularning qarshiligi va noroziligiga sabab bo'ldi.

Ilmiy hamjamiyatda fanning erkinligi tamoyili keng e'tirof etiladi. Bu tamoyil tarafdorlari fan o'z rivojlanish mantiqiga ega ekanligini va uning shu jumladan ijtimoiy foydalilik nuqtai nazaridan ham eng muhim va istiqboli porloq bo'lgan yo'nalishlarini faqat mo'taxassislar, professional olimlarga to'g'ri belgilashlari mumkinligini, fan imkoniyatlarini, uning yutuqlarini hayotga joriy etish yo'llarini baholashga ulardan boshqa hech kim qodir emasligini ta'kidlaydilar. Shuning uchun ham ular fanning ichki ishlariga jamiyat aralashishi mumkin emas, fanni rivojlantirish haqida qarorlar qabul qilish jarayonidan ilmga daxldor bo'lmagan odamlar chiqarilishi lozim, olimlar bilimlarni ijtimoiy fondlar yordamida, lekin sirtidan aralashuvlarsiz rivojlantirish huquqiga ega bo'lishlari darkor, deb hisoblaydilar⁶. Olimlarga tadqiqot faoliyati erkinligi, uning muammolarini mustaqil tanlash, fanni rivojlantirish uchun mo'ljallangan resurslar qaysi ilmiy muammolarga va qay tarzda sarflanishi lozimligini hal qilish imkoniyati berilishi kerak. Aks holda fan imkoniyatlaridan amalda to'laqonli foydalanilmaydi.

Bunga javoban fanning erkinligi g'oyasining muxoliflari ilmiy faoliyat ustidan ijtimoiy nazorat tamoyilini ilgari suradilar. Ularning fikricha, ilmiy hamjamiyat fanni rivojlantirishga faqat o'z ichki ishi sifatida qaraydigan «sekt»ga aylanib qolmasligi kerak. Agar olimlarga ilmiy tadqiqotlarning maqsad va yo'nalishlarini mustaqil belgilash huquqi berilsa, ular «ziyokor» maqsadlarga erishish ketidan quvib, «unumdor» maqsadlarni butunlay unutishlari mumkin. Bu holda fan olimlar qo'lida o'z qiziqishlarini g'azna hisobiga qondirish vositasiga aylanishi mumkin. Hamonki jamiyat fanni mablag' bilan ta'minlar ekan, u fanning rivojlanish jarayonini nazorat qilishga haqlidir.

Fanning differentsiatsiyalashuvi o'z-o'zidan aksariyat olimlarni tor mo'taxassislarga aylantiradi. Ular o'z sohasida bilimdon bo'lganlari holda, ijtimoiy ehtiyojlarni va amaliy hayotda, ishlab chiqarish, iqtisodiyot va siyosatda yuzaga kelayotgan vazifalarni lozim darajada baholay olmaydilar. Jamiyat ijtimoiy buyurtma mexanizmi orqali olimlarning kuchlarini jamiyat uchun amaliy nuqtai nazardan ayniqsa muhim bo'lgan vazifalarni yechishga yo'naltirishi lozim. Fanni rivojlantirishga mablag'lar berar ekan, jamiyat bu mablag'lar nimaga sarflanishini belgilash imkoniyatigi ega bo'lishi kerak. Ijtimoiy nazoratsiz fandan jamiyat uchun foydali naf ko'rilishini ta'minlash mumkin emas.

Hozirgi davrda fanning erkinligi va uning ustidan ijtimoiy nazorat o'rnatish o'rtasidagi ziddiyat odatda fanni rivojlantirish masalalarini hal qilishga olimlarni ham, amaliyot xodimlarini ham jalb qilish yo'li bilan yechiladi. Ko'pincha bu masalalarni ular ayni shu maqsadda tuziladigan kollegial organlar, ekspertiza

⁶ Кравец А.С. Идеалы и идолы науки. – Воронеж, 1993. – С 63.

hay'atlari va maslahat kengashlarida bahamjihat hal qiladilar. Ammo, shunga qaramay, mazkur tamoyillar o'rtasidagi ziddiyat yo'qolgani yo'q, u konkret masalalarni yechishda ushbu printsiptamoyillarning tarafdorlari o'rtasidagi to'qnashuv joyi bo'lib qolayotir. Vaqti-vaqti bilan, odamlarga muayyan xavf tug'dirishi mumkin bo'lgan yoki jamiyatning axloqiy meyorlari va madaniy an'analari bilan to'qnashuvchi ilmiy tadqiqotlar haqida gap borganida, mazkur ziddiyat ayniqsa keskin tus oladi.

Hozirgi vaqtda qizg'in bahs-munozaralarga sabab bo'layotgan masalalardan biri

– bu olimlar tadqiqotlarning maqsad va vositalarini tanlashda to'la erkin bo'lishlari kerakmi yoki jamiyat bu erkinlikni biron-bir tarzda cheklashi zarurmi, degan masaladir.

Ayrimlar ilmiy bilimlar bizga qay darajada xavfli yoki zararli bo'lib tuyulmasin, ularning rivojlanish jarayoniga to'sqinlik qilish mumkin emas, deb hisoblaydilar. Ularning fikricha, insoniyatga xos bo'lgan bilimlarni kengaytirishga intilishni to'xtatish mumkin emas. Ilmiy bilim esa o'z-o'zicha zararli bo'la olmaydi: zarar faqat undan yomon niyatda foydalanilishi oqibatida kelib chiqishi mumkin. Jamiyat bilimdan ayni shunday foydalanish hollarini to'xtatishi lozim.

Boshqa bir guruh olimlar ilmiy tadqiqotlarning mavzularini tanlash erkinligi hech bo'lmasa ularning qimmatligi tufayli cheklanishi lozim, deb hisoblaydilar. Jamiyat olimlarga o'z qiziqishlarini qondirish uchun jamoatning ko'p miqdordagi mablag'larini sarflash imkoniyatini bera olmaydi. Ammo eng muhimi – fanda insoniylikka va axloqiy meyorlarga zid bo'lgan tadqiqot metodlari va vositalari taqiqlanishi, oqibatlari insoniyatning mavjudligiga biron-bir tarzda tahdid soladigan, ekologik, ijtimoiy, genetik va boshqa xil halokatlarga olib kelishi mumkin bo'lgan eksperimentlar yo'l qo'yib bo'lmaydigan bir hol deb e'tirof etilishi lozim.

Umumiy mulohazalardan kelib chiqib, olimlarda ilmiy tadqiqotlarning cheksiz erkinligi bo'lishi mumkin emasligini (va hech qachon bo'lmaganligini ham) tan olish zarur. Umummadaniy, eng avvalo axloqiy qadriyatlar fanni rivojlantirish manfaatlaridan ustun turadi. Odamlar qo'lga tabiatga va insonning o'ziga ta'sir ko'rsatishning ilgari olimlar hatto orzu qilishlari ham mumkin bo'lmagan o'ta qudratli vositalarini beruvchi hozirgi zamon fani uchun esa bu ayniqsa muhimdir. Ilmiy tadqiqot erkinligi insoniyatning mavjudligi uchun xavfli bo'lgan ilmiy eksperimentlarga tatbiq etilishi, hech shubhasiz, mumkin emas. Bu sog'lom fikrlovchi odamlar, shu jumladan fan odamlarida ham e'tiroz uyg'otmasa kerak.

Ammo fundamental ilmiy tadqiqotlar qanday natijalar va oqibatlarga olib kelishini oldindan aytish aksariyat hollarda mumkin emas. Ular bizning hayotimizda amalga oshirishi mumkin bo'lgan foydali o'zgarishlarni ham, zararli o'zgarishlarni ham bashorat qilish qiyin. Ayni shu sababli biron-bir tadqiqotni uzil-kesil taqiqlash mumkin emas. Har bir holda bu masala alohida muhokama qilinishi lozim va vaziyatga (masalan, jamiyat yashash sharoitlarining o'zgarishi,

madaniyatning rivojlanishi, yangi texnik va ilmiy g'oyalar paydo bo'lishi bilan bog'liq holatlarga) qarab uning u yoki bu qarorlari qayta ko'rilishi mumkin.

Umuman olganda, hozirgi zamon madaniyatining rivojlanish jarayonlari bugungi kunda fanning mavjudligi va rivojlanishini tadqiqotlarni va umuman ilmiy faoliyatni tartibga solishning u yoki bu shakllari va meyorlarisiz tasavvur qilish mumkin emas, degan xulosaga kelish imkoniyatini beradi⁷.

Neytralizm va ijtimoiy mas'uliyat. Fan falsafadan hali ajralib chiqmagan davrda uning ijtimoiy-madaniy mazmunini asosan ilmiy bilimlarning bilish-dunyoqarashga doir va mafkuraviy ahamiyatida ko'rganlar. Olimlar madaniy an'analar va siyosiy-mafkuraviy mo'ljallar tazyiqi ostida yashaganlar va faoliyat ko'rsatganlar, jamiyat (davlat, jamoatchilik fikri) ularning dinga, cherkovga va hukumatga nisbatan xayrixohligini kuzatib borgan. Antik demokratiya andozasi sanalgan davlat – Afinada Anaksagor va Suqrot o'z noan'anaviy qarashlari uchun jazoga tortilgan, O'rta asrlarda esa «dahriyona» fikrlarni rivojlantirishga jur'at etganlar qattiq ta'qibga duchor bo'lganlar.

Uyg'onish davrida fan ilohiy sxolastika va falsafiy mushohadalar doirasidan chiqib, diniy aqidalarga bog'liq bo'lmagan haqiqatga doir izlanishlarning qaltis yo'liga kirgach, olimlar erkin ilmiy izlanish o'zlari shakkoklikda ayblanishlariga olib kelishi mumkinligi bilan hisoblashishga majbur bo'ldilar.

«Shakllanayotgan yangi fan uchun ijtimoiy-madaniy va siyosiy hayotning uch sohasi – din, axloq va davlat hokimiyati ayniqsa xavfli edi. Yangi fanning mazkur sohalar bilan munosabatlaridagi keskinlikni pasaytirish talab etilardi»⁸.

Bu masalaning yechimi neytralizm tamoyilida topildi. Mazkur tamoyil London qirollik jamiyati Nizomida bayon etilgan: fan dinga ham, axloqqa ham, siyosatga ham aralashmaydi. Ammo fan rivojlanishining navbatdagi, klassik bosqichidayoq ilmiy hamjamiyatda ikki tendentsiya o'rtasida tafovut yuzaga keldi.

Bu tendentsiyalardan biri neytralizm an'anasini davom ettiradi va fan muammolarini mafkura, din, siyosat va axloq muammolaridan ajratishni nazarda to'tadi. Olim o'z ishi bilan shug'ullanishi – o'rganishi, kashf etishi, ishlab chiqishi, loyihalashi lozim. Uning tadqiqotlari, kashfiyotlari, ishlanmalari va loyihalarining natijalari amalda qanday qo'llanilishi fan chegarasidan tashqaridagi masaladir. Uni yechish mas'uliyati fanga yoki olimlarga emas, balki mazkur masala yuzasidan qarorlar qabul qilish huquqi va hokimiyatiga ega bo'lganlarga yuklatiladi.

Neytralizm nuqtai nazari zamirida ilmiy bilimning tabiatan qadriyat emasligi haqidagi nazariya yotadi. Bu nazariyaga muvofiq, ilmiy bilim faqat deskriptiv (tavsiflovchi) va proskriptiv (buyuruvchi) iboralar sifatida ta'riflanishi mumkin, qadriyatlarga doir iboralar (ya'ni biror narsaning inson uchun qimmatini haqidagi mulohazalar) fan vakolatiga kirmaydi va ilmiy bilimda mavjud bo'lishi mumkin emas. Ikkinchi tendentsiya olimning ijtimoiy mas'uliyati tamoyili ilgari surilishi bilan bog'liq. Bu tamoyilga muvofiq, olim o'z ilmiy faoliyatining metodlari va maqsadlari uchun ham, uning natijalari va oqibatlari uchun ham jamiyat oldida javobgar bo'lishi lozim. Hamonki fan o'z kashfiyotlari jamiyatga keltiradigan

⁷ Философия и методология науки / Под ред. В.И.Кунцова. – М., 1996. – 493-б.

⁸ Кравец А.С. Идеалы и идолы науки. – Воронеж, 1993. – 55-б.

foydani o'z xizmati deb bilar ekan, u mazkur kashfiyotlarning zararli oqibatlarida o'zini aybdor deb ham bilishi kerak. Olimning neytralligi uning ilmiy haqiqatga amal qilish, muayyan qadriyatlar va ijtimoiy-madaniy (mafkuraviy, diniy, estetik, siyosiy, axloqiy va boshqa) mo'ljallarga o'z munosabatidan qat'i nazar, bu haqiqatni himoya qilishga intilishi bilangina cheklanishi lozim. Ammo olim fan yutuqlaridan qanday foydalanilayotganiga bir chekkada qo'l qovushtirib qarab turishi mumkin emas. U o'ziga berilayotgan ijtimoiy buyurtmaga askar o'z boshlig'ining buyrug'iga qaragandek munosabatda bo'la olmaydi. Hamonki ilmiy tadqiqotlar olib kelishi mumkin bo'lgan oqibatlarni hech kim olimlardan yaxshiroq baholay olmas ekan, bu ularga ilmiy kashfiyotlardan g'ayriinsoniy maqsadlarda foydalanilmasligiga erishish majburiyatini yuklaydi. Bundan tashqari, o'z ilmiy faoliyatining maqsadlari va metodlariga olimlarning o'zlari axloqiy nuqtai nazardan baho berishlari, axloqiy meyorlarni buzish bilan bog'liq bo'lgan tadqiqotlardan voz kechishlari lozim. Olim o'z tadqiqotlarining g'ayriinsoniyligi va ulardan foydalanish uchun javobgarlikni to'laligicha ishni buyurtma qilgan va unga haq to'lagan ijtimoiy kuchlar, hukumatlar, firmalar yoki ayrim shaxslarga yuklashga haqli emas.

Hozirgi zamon olimining portreti. Xo'sh, hozirgi zamon olimi kim va u qanday sifatlarga ega? Pol Feyerabend qalamiga mansub sahifalar davrimiz olimining o'ziga xos xususiyatlarini anglab yetish, uning portretini yaratishga qaratilgan falsafiy ijodning yorqin namunasidir. U o'z do'sti va hamkasbi Imre Lakatos obraziga murojaat etib, olim portretini yaratadi. Portret juda aniq yaratilgan, chunki metodologning asosiy vazifasi haqiqatni ko'rsatishdir. Zamondoshlarining xotiralariga ko'ra, Pol Feyerabendning o'zi hazil-mutoyibaga mo'yil ligi kuchli, ekstravagant shaxs bo'lgan. U istiblishment, soxta ierarxiya va har xil dabdababozliklar ustidan kulgan. Har qanday yorqin, tanqidiy qayfiyatdagi shaxs sifatida, u ayovsiz tanqid ostiga olingan va muqarrar tarzda o'ziga nisbatan dushmanlik tuyg'ularini uyg'otgan.

Shunday qilib, hozirgi zamon olimi eng bahsli g'oyalarni vijdoni qiynalmay himoya qilishga qodir. U biron-bir muassasa va mafkuraga nisbatan boqiy muhabbat yoki nafrat tuyg'ularini his etmaydi. Uning maqsadlari barqaror bo'lishi yoki mulohazalar, zerikish, tajribaning o'zgarishi yoki atrofdagilarda kuchli taassurot qoldirish niyati ta'sirida o'zgarishi mumkin. U maqsadga yo bir o'zi, yo uyushgan guruh yordamida erishishga harakat qilishi mumkin. Bunda u aql-idrok, emotsiyalar, mutoyiba, «jiddiy manfaatdorlik pozitsiyasi» va odamlar o'ylab topgan har qanday vositalardan foydalanishi mumkin. U doim universal g'oyalar va universal andozalarga ochiq-oydin qarshi chiqadi. U ilmiy halollikni shijoat bilan himoya qilishda har qanday Nobel mukofoti sohibidan o'zishga qodir. U Karlos Kastaneda tavsiflagan taomillar, hodisalar va kechinmalarga juda qiziqadi⁹. Feyerabend akademik yo'nalish bilan ziddiyatga kirishib, olim o'zini tabiat qonunlari bilan bog'lashga yo'l qo'ymagani uchungina muvaffaqiyatga erishadi, deb e'lon qiladi. Olim konformizm yo'lini butunlay rad etadi. Uning tafakkurida aql va antiaql, ma'no va ma'nosizlik, mo'ljal va tasodif, ong va ongsizlik,

⁹ Фейерабенд П. Избранные произведения по методологии науки. – М., 1986. – 333-334-б.

insonparvarlik va antigumanizm yaxlit holda mujassamlashadi. Ba'zan u o'z opponentlarining qayfiyatini juda aniq tushunadi, biroq emotsional, ma'naviy va ijtimoiy tizginlardan nafratlanishi ham mumkin. Xullas, insoniyat va fanga faqat o'z ishi bilan shug'ullangan odamlargina foyda keltiradi.

Olim portretiga yana shuni qo'shimcha qilish lozimki, u haqiqatni hamma narsadan ustun qo'yadi, bilim – hayotning oliy in'omi, haqiqat har qanday e'tiqodlar, mafkuralar va jamoatchilik fikridan muhimroq ekanligi, olimning vazifasi haqiqatni tarqib qilishdan iboratligi, demak, u shogirdlar va izdoshlarga ega bo'lishi lozimligiga uning ishonchi komil. Koinot va tabiatning azaliy muammolarini o'rganar ekan, u dunyoning o'tinchini eshitmaydi. O'z haqiqatni izlash, cheksiz olamni «anglash sifatini oshirish»ni olim o'z hayotining mazmuni deb hisoblaydi. Darhaqiqat, jonli mavjudotni tarqib qilishi bilan anglash qobiliyatiga ega bo'ladi va o'lganidan keyin undan ayriladi, biroq anglash sifati inson bosib o'tgan hayot yo'li, uning tajribasi va o'zlashtirgan bilimlar majmui bilan belgilanadi. O'z ar bir inson o'z borliqini anglash va olam qonunlarini tushunib yetishga intilishda erkindir.

«Ilm odamlari» ilmiy izlanishlarning mahsullarini faqat fan sohasida tayyorgarlikka ega, bilimdon odamlarga berishlari mumkin. Tayyorgarlikka ega bo'lmagan odamlar ularni o'zlashtira olmaydilar. Shu narsa diqqatga sazovorki, «ilm odamlari» - olimlar butun dunyo bo'ylab tarqalgan va butun insoniyatga tegishli. Ular bir-birini qidiradi, bir-biri bilan aloqa qiladi. Olimlarning uchrashuvlari va muloqotini ta'minlash shakllari har xil nom bilan ataladi – bular seminarlar va konferentsiyalar, simpoziumlar va kongresslar. Biroq muloqotning eng qulay va keng tarqalgan yo'li – olimlarning ilmiy asarlarini e'lon qilish. Maxfiy ishlovlarni hisobga olmaganda, har bir olim muammoga nisbatan o'z yondashuvi, erishishga o'z hayotini bag'ishlagan natijalari bilan butun dunyoni tanishtirishga harakat qiladi.

Ko'pincha haqiqiy olimlar shijoatli odamlar bo'lsa-da, ularning aksariyati kundalik hayotda katta qiyinchiliklarga duch kelishi, ular, ta'bir joiz bo'lsa, «bu dunyoning odamlari emasligi»ga e'tibor qaratiladi. Turmushda ular doim ham oqilona ish to'tavermaydi, xuddi yosh bolalardek qarov va homiylikka muhtoj bo'ladi, chunki ularning tafakkuri vaqtning har lahzasida fanning olis ufqlari sari intiladi.

J.Xolton A.Eynshteynning olimni harakatlantiruvchi omillar haqidagi fikrlariga tayanib, quyidagi modelni taklif qiladi: «Olim, mo'tafakkir yoki ijodkor tajribada yuzaga kelgan dunyoning tartibsizligidan yashirinish uchun olamning soddalashtirilgan aniq qiyofasini yaratadi va unga o'z emotsional hayotining og'irlik markazini joylashtiradi»¹⁰. Olim tadqiqot ob'ekti yaxlit va to'laqonli ekanligiga o'zini ishontiradi. Eksperimentning qat'iy belgilangan chegaralari uzib yuborgan ob'ektning o'zaro aloqalari olingan natijalarga ta'sir ko'rsatmaydigan, ikkinchi darajali deb baholanadi. Olim ob'ektni ideallashtirishga majbur bo'ladi, aks holda u eksperiment o'tkaza olmaydi, ya'ni tabiat oldiga o'zi ta'riflagan ayrim savollarni qo'yib, ularga o'zini qanoatlantiruvchi javoblar ololmaydi. Hamonki

¹⁰ Холтон Дж. Что такое антинаука // Вопросы философии. 1992. №2. – 127-6.

shunday ekan, mazkur farazlar asosida tuzilgan bashorat va prognozlar taxminiy xususiyat kasb etadi. Olim tabiatga aralashuvning barcha oqibatlarini bashorat qilishga qodir emas.

Ilmiy faoliyat natijalarini talqin qilish ham ko'p sonli qiyinchiliklar va muammolar tug'diradi, chunki olim ko'rgan yoki tushungan narsani til vositalari bilan rasmiylashtirish talab etiladi. Shunday qilib, olim til meyorlari va shakllari olamiga kirishga majbur bo'ladi. Bu yerda talqindagi tafovut omili olim qaerda va qanday o'qigani, uning mo'ljallari, mazkur eksperimentda qanday istiqbollarni ko'rayotganini namoyon etadi. Bu va boshqa ko'plab shunga o'xshash muammolarni bir tezis – ilmiy bilishning ijtimoiy tabiati, olim faoliyatining ijtimoiy belgilanganligi haqidagi tezis bilan birlashtirish mumkin.

Hozirgi zamon olimining portretini Maks Veber taklif qilgan chizgilar bilan to'ldirish mumkin. U olimning burchi o'zini, o'z tafakkurining inertsijasini tinimsiz yengishdan iborat, deb hisoblaydi. O'ziri davr olimi – bu avvalo professional va mo'taxassis. Kunlarning birida o'zining butun taqdiri qo'lyozmaning mazkur joyidagi mana shu taxminlarni u to'g'ri yoki noto'g'ri ilgari surayotganiga bog'liq ekanligi haqida o'ylashga qodir bo'lmagan odam fan bilan shug'ullanmasligi kerak.

Olim ilmiy faoliyatga o'zining butun vujudi bilan berilishga qodir bo'lishi lozim. «Ehtiros eng muhim omil – ilhomning dastlabki shartidir». Birgina mo'ljal bilan hech narsaga erishib bo'lmaydi. Albatta, mo'ljal ham dastlabki shartlardan biri hisoblanadi. Qo'qqisdan paydo bo'lgan faraz mehnat o'rnini bosmaydi. Boshqa tomondan, mehnat bunday farazning o'rnini bosishga yoki majburiy keltirib chiqarishga qodir emas. Ehtiros ham bunga ojiz. Ko'rsatilgan ikki omil va faqat birgalikda farazning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Biroq faraz u bizga kerak bo'lgan paytda emas, o'zi ma'qul ko'rgan paytda paydo bo'ladi. Ilmiy xodim har qanday ilmiy ishning yo'ldoshi bo'lgan tavakkalchilikni ham bo'yniga olishi kerak. Ilm jabhasida faqat bir ishga xizmat qiluvchi odamgina shaxs hisoblanadi»¹¹.

Ilmiy elita va intellektuallar ilmiy muhitning alohida tipini tashkil etadi. Ilmiy elita va intellektuallar – intellektual mulk bunyodkorlari. Intellektual mulkning o'zini umuman olganda kelib chiqishi mazkur olim yoki ilmiy jamoa mehnati bilan bog'liq bo'lgan bilim va axborotga mulk sifatida egalik qilish huquqi deb ta'riflash mumkin.

Elita (lotincha «eligo» so'zidan) «tanlash» degan ma'noni anglatadi. O'z-o'zidan ravshanki, ziyolilarning rang-barang qatlamida ularning sara nusxalari va tipajlari alohida ajralib turadi. Shu sababli ziyolilar qatлами muhitida intellektual elita doimo mavjudligini dadil taxmin qilish mumkin. Bu ma'naviy boyliklar bunyodkorlari, professional hamjamiyat tan olgan atoqli nazariyachilar, muhandislar va tibbiyotchilarni o'z ichiga oluvchi jamiyat gultoji, desak, mubolag'a bo'lmaydi. Superintellektual elitaga Nobel mukofoti sohiblari kiritiladi. Bu inson faoliyati barcha jabhalarining ilmiy rivojlanishiga juda katta shaxsiy hissa qo'shgan olimlarning kichik guruhidir.

¹¹ Вебер М. Избранные произведения. – М., 1990. – 709-711-б.

Elita ko'p sonli bo'lmaydi. Uning nufuzi miqdor omilining ta'siri bilan bog'liq emas. Shu sababli aholining eng ko'p moddiy boyliklarni o'zlashtirgan qismi emas, balki intellektual elitagina haqiqiy elita bo'lishi mumkin. Ayrim mo'tafakkirlar, masalan, Rene Genon haqiqiy elita tushunchasini butun tabiat bilan uyg'unlikda ish ko'ruvchi, sof intellektuallik va ma'naviyatni o'zida mujassamlashtirgan ma'naviy elitaning shakllanishi bilan bog'laydi¹². Umuman olganda, intellektual elita elitar bo'lmashligi ham mumkin. Bu qarama-qarshilik bozor iqtisodiyotining, ayniqsa uning elita o'ziga munosib hayotni ta'minlashi mushkul bo'lgan dastlabki bosqichlari oqibatidir.

O'tgan davr adabiyotlarida intellektual elita muammosini muhokama qilishga yo'l qo'yil magan. Marksiz-leninizm mafkurasi elitalar nazariyasining ilmiylikka zid xususiyatini to'la fosh etgan, deb hisoblangan. Shu sababli u mazkur atamadan foydalanmagan. Elitaning qabul qilinishi ierarxiyaviylikning qabul qilinishiga sabab bo'ladi. Bugungi kunda mazkur hodisaning maqomi va intellektual ahamiyati tan olingan.

Intellektual elita tanqidiy, mustaqil fikrlashi bilan tavsiflanadi. Erta rivojlanish va katta qobiliyatga egalik empirik mezon bo'lib xizmat qiladi. Intellektual elita masalalarini o'rganishga baqishlangan kollektiv monografiya mualliflari qayd etganidek, «tug'ma qobiliyat o'z holicha hech narsani hal qilmaydi. Bu qobiliyatni rivojlantirish lozim. Bunga faqat ma'lumot olish, ilmiy bilimlar va metodologiyani o'zlashtirish yo'li bilan erishiladi. Shuningdek, qulay umumiy madaniy muhit va individlar ijtimoiy hayotining yaxshi shart-sharoitlari ham zarur. Nihoyat, omad deb atash odat tusini olgan muayyan holatlarning qulay kesishuvi kerak»¹³.

Tadqiqotchilar intellektual elita tipologiyasini tavsiflar ekanlar, ba'zan «prometeylar» va «sintetiklar» atamalariga murojaat etadilar. Bu nomlar mohiyati intuitsiya darajasida aniq. Prometeylar – bu yangi tushunchalar, nazariyalar, yangi fikrlash uslublarining bunyodkorlari. Sintetiklar umumlashtiruvchi xususiyatga ega kashfiyotlar qilishga mo'yil bo'ladilar. Intellektual elitaga mansublikning eng diqqatga sazovor ko'rsatkichi kashfiyot yoki ta'limotga stixiyali tarzda uning muallifi nomi berilishidir. Intellektual elitaning hamma vakillariga ular faoliyatining barcha davrlarida yuqori darajada mahsuldorlik xosdir. Intellektual elita o'ta faolligining ikki davri ko'p kuzatiladi. Birinchi davr 32-36 yoshga, ikkinchisi – 42-46 yoshga to'g'ri keladi.

Shunday qilib, intellektual elita – ziyolilarning tug'ma emas, balki funksional tipi. U o'z zimmasiga yuklangan jamiyatning ma'naviy va intellektual rivojlanishini ta'minlash funksiyasi bilan bog'liq. Mazkur qatlamning o'ziga xos xususiyatlariga jumlasiga uning ochiqqligini kiritish mumkin. Ziyolilarning aynan iqtidorli vakillari intellektual elita safini to'ldiradilar. Ziyolilarning u yoki bu vakilini intellektual elitaga mansub deb topish masalasini hal qilishda ayrim zarur belgilarga ishora qiluvchi metodikalar mavjud. Bunday belgilar sifatida quyidagilar taklif qilinadi:

¹² Генон Р. Кризис современного мира. – М., 1991. – 80-б.

¹³ Гудков Л., Дубин Б. Интеллигенция. – М., 1995. – 18-б.

- muayyan olim fanlar akademiyasi, ilmiy muassasalar va jamiyatlarga haqiqiy a'zo, muxbir a'zo yoki faxriy a'zo etib saylangani;
- ilmiy faoliyat uchun mukofot va medallarga sazovor bo'lganlik;
- maxsus biografik ma'lumotnomalar va entsiklopediyalarga kiritilganlik;
- ilmiy nufuzi katta bo'lgan nashrlarning tahrir hay'atlarida ishtirok etish;
- olimning asarlari jahon ilmiy hamjamiyati a'zolari tomonidan yuksak baholanishi va ulardan iqtiboslar olish indeksining yuqoriligi.

Fanda amal qiluvchi «Matfey effekti»ga ko'ra, ilmiy hamjamiyat tomonidan e'tirof etilgan olimlar yangi mukofotlarga o'zlarining hali dovuq qozonmagan hamkasblariga qaraganda osonroq erishadilar.

Intellectual elitaning ontopsixologiyasi ijodiy o'sishni rag'batlantiruvchi omillarning ikki darajasi mavjudligini ko'rsatadi. Birinchi daraja shaxsiy manfaatlar va ambitsiyalarga to'la stimullardan iborat bo'lib, ularning orasida o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish ehtiyoji, liderlikka intilish muhim o'rin to'tadi. Ikkinchi daraja ijtimoiy ahamiyatga molik rag'batlantiruvchi omillar bilan belgilanadi. Bu yerda ayrim faoliyat jabhalarining ustunligi, umuman jamiyat yoki uning ayrim tuzilmalari manfaatlar o'z rolini o'ynaydi. Unda ijodkor shaxsning ahamiyatiga urg'u berish, ijodni targ'ib qilishning har xil imkoniyatlaridan, shuningdek moddiy stimullar: grantlar, shaxsiy stipendiyalar, byudjetdan moliyalashtirishdan foydalaniladi. Har qanday jamiyat o'z intellektual salohiyatini o'stirishdan manfaatdor bo'lishi lozim.

2. Innovatsiya tushunchasi va uning tahlili.

«Innovatsiya» so'zi ingliz tilidan kelib chiqqan, uning tarjimasi yangilanish, o'zgartirish, yangilik kiritish degan ma'noni bildiradi. Innovatsiya fenomeni o'zining evristik asosiga ko'ra, birinchidan, yangilikka yo'nalgan, ya'ni madaniyat yangiliklarini ochishga qaratiladi, ikkinchidan, u ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida madaniyatning bugungi kunini ham aks ettiradi. Innovatsiya sub'ektning kreativ-nazariy va predmetli amaliy faoliyatining mahsuli sifatida ham talqin etiladi.

I.T.Balabanov ta'kidlashicha, "Innovatsiya – yangi texnika yoki texnologiya, mehnat ishlab chiqarish, xizmat ko'rsatish va boshqaruv, shuningdek, nazorat, hisob- kitob, rejalashtirish uslublari, tahlil va boshqalarni tashkil etishning yangi shakllariga mablag' kiritish orqali erishilgan moddiylashgan natijadir"¹⁴.

Zamonaviy adabiyotlarda innovatsiya jarayonining uch komponenti mavjud. Bulardan birinchisi, sub'ektili, kreativ (ijod), amaliy (mehnat) komponentlar alohida o'rganiladi. Jumladan, ma'lum bo'ladiki, hozirgi kunda ijod madaniyatida mehnatning ahamiyati ortib, u kreativ xarakter kasb etmoqda, yangilikni ob'ektivlashning ijtimoiy madaniy modeli sifatida innovatsiya namoyon bo'lmoqda. Chunki zamonaviy ijtimoiy-madaniy ijodning o'ziga xosligi kommunikativ innovatsiyalar bilan belgilanadi. Uning madaniyatda keng qo'llanilishi esa ijtimoiy- madaniy tizimning virtuallashuvi va globallashtirishga olib keladi. Bugun innovatsiya texnikaviy –iqtisodiy chegaralardan o'tib madaniyatning turli jabhalarida ham keng qo'llanilmoqda. Bu holat ilmiy-ijodiy faoliyat mahsuli bo'lgan fanda ham yorqin namoyon bo'lmoqda.

¹⁴ Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент – СПб: Питер, 2000 – С. 11.

Hozirda innovatsiyaga ilmiy-tadqiqot faoliyatining bosh manbai sifatida qaralmoqda. Ma'lumki, innovatsiya murakkab ijtimoiy-madaniy fenomen.

Innovatsiya ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida madaniyatning barcha tendentsiyalarini o'zida mujassamlashtiradi. Shuningdek, innovatsiya yangilikka yo'naltirilgan fenomen sifatida o'zi bilan madaniyat kelajagini belgilab beradigan evristik g'oyalarga asoslanadi.

3. Ilmiy faoliyatidagi innovatsiyalar.

Ilmiy-ijod faoliyatidagi innovatsiyalarga maxsus to'xtaladigan bo'lsak, ularsiz ilmiy tadqiqotlarni tasavvur qilish mumkin emas, chunki ular takrorlanmaydigan hodisalar sifatida namoyon bo'ladi. Shu ma'noda, ularning sabablari yetarli darajada aniqlanmagan bo'lib, biror nima uchun emas, har doim ham emas, katta qismi bo'yicha ham emas, biror qonun bo'yicha ham emas, faqatgina ularning evristik xususiyatidan kelib chiqib baholash mumkin. Shuning uchun ham U.Uevell: "Oldingi haqiqatlar quvilmaydi, rad qilinmaydi, balki kengaytiriladi va har bir fan tarixi – haqiqatdan novatsion xarakterga egadir"¹⁵, deb yozadi. Biroq Dyugel taxminicha, fan bo'sh joyda paydo bo'lmagan ko'p hollarda yangi ilmiy g'oya, albatta, o'z manbasiga ega bo'lgan, ya'ni fandagi har bir yuksalish undagi an'anaviy ilmiy g'oyalar bilan bir qatorda yangidan yangi innovatsiyalar va novatsiyalar asosida bosqichma-bosqich amalga oshirilgan. Umuman olganda, innovatsiya bilan ilmiy- ijodiy faoliyat asosida qo'lga kiritilgan yutuqlarni biroz o'zgartirish mumkin. Ammo ularni mutlaqo rad qilib ham bo'lmaydi, ya'ni turli doiradagi innovatsiya va novatsiyalar asosida yangi gipotezalar paydo bo'ladi. Ammo biz fan rivojida sekin va ketma-ket o'zgarishlar bo'lganligini ham inkor qilolmaymiz. Darhaqiqat, ko'pgina fan yutuqlari ulardan oldin mavjud bo'lgan nazariya yoki gipotezalarga tayanmagan. Bu jarayon ayniqsa "vaqtdan ilgari" paydo bo'lgan ilmiy kashfiyotlarga taalluqlidir.

S.E.Kryuchkovaning ta'kidlashicha, innovatsiya ilmiy-ijodiy faoliyatning mavjud shakl va usullarini yangilashga, ularni amalga oshirish uchun yangi maqsad va vositalar yaratishga qaratilgan paradigmal faoliyatdir. U olimning butun salohiyati rivojlanishi, har qanday, hatto kutilmagan holatlarga ham tayyor turishi, yangi vaziyatlarga tez moslasha olishi uchun ham muhim shart-sharoit yaratib beradi¹⁶. Novatsiya esa ilmiy-ijodiy faoliyat asosida to'plangan tajriba va yangiliklarning dinamik birligini saqlagan holda, insoniyat hayotining turli sohalariga oid yangiliklarni maqsadli yo'naltirishga xizmat qiladi. Shuningdek, u vorisiylik tamoyiliga rioya qilgan holda erkin tarzda yangi nazariyalarni yaratishda ham metodologik ahamiyat kasb etadi¹⁷.

Ilmiy-ijodiy faoliyat to'g'risidagi zamonaviy qarashlarda ko'proq uning innovatsion komponentlariga alohida e'tibor berilmoqda. Shuning uchun ham hozirda ijodiy faoliyat deganda, insonning yangi moddiy va ma'naviy qadriyatlar yaratishga qaratilgan va ijtimoiy ahamiyatga yo'naltirilgan innovatsion faoliyat

¹⁵ Уэвелл У. История индуктивных наук. –СПб., 1867-1869. Т. 1-3. – 48 с.

¹⁶ Крючкова С.Е. Инновации и их роль в современном мире (Глава в коллективной монографии: "Синергетика - нелинейность - глобализм". - М.: Изд-во МГТУ "Станкин", 2007.

¹⁷ Черепанова Н. В. Традиции и новации: социально-философский анализ: Автореф канд. филол. наук. –М., 2007. - С. 13 - 14.

usuli tushunilmoqda. Ayni shu ma'noda, ijodning maxsus shakli bo'lgan ilmiy ijod ham o'ziga xos innovatsion xarakterga ega. Uning asosiy vazifasi esa hodisalarning real imkoniyatlari va predmetlariga yangilik kiritish orqali namoyon bo'ladi.

Hozirgi davrda respublikamizda ilmiy-ijodiy faoliyatning rivojlanish holati va undagi strukturaviy o'zgarishlar innovatsion faoliyat bilan chambarchas bog'liq. Ayniqsa, fanning ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalariga yangilik kiritishda innovatsiyalarning o'rni beqiyos hisoblanadi. Shu boisdan ham mamlakatimizda fan, texnika taraqqiyotini ta'minlash maqsadida innovatsion muhitni shakllantirish hamda doimiy ravishda evristik faoliyatni rag'batlantirib borish muhimdir.

Kashfiyot, ixtiro tushunchalarining innovatsion xarakteri. "Kashfiyot", "ixtiro" tushunchalari innovatsiya bilan chambarchas bog'liqdir. Bunday bog'liqlikning asosi sifatida ushbu tushunchalar qatori uchun muhim bo'lgan "yangi" va "ijod" tushunchalari chiqadi. Ushbu tushunchalar bilan birga qayd etiladigan barcha hodisalar u yoki bu darajada ijod mahsuli hisoblanadi. Zero, ular kreativ jarayonda yaratiladi, shakllanadi hamda ularning ajralmas tavsifi yangilik sanaladi.

Tabiiy ravishda, kashfiyot, ixtiro, innovatsiya bir turdagi hodisalardir. Biroq ularning birinchisida individual-shaxsiy jihat, oxirgisida esa sotsiomadaniy jihat hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. K.Fayndley va Ch.Lamsdenlar kashfiyot va innovatsiyaning tabiati haqida so'z yuritib, shunday yozadilar: "Biz avval boshdan kashfiyot mezonlariga cheklovlar qo'ymaymiz. Biroq u yangilik talablariga javob berishi va tanlovning sotsiomadaniy o'lchoviga muvofiq bo'lishi zarur"¹⁸.

Bundan tashqari, ushbu mo'taxassislar fikrlarida davom etgan holda: "Innovatsiya – jamiyat tomonidan muayyan darajada tan olingan har qanday kashfiyotdir. Kashfiyotni innovatsiya sifatida baholash uchun, uni translyatsiya qilish imkoni mavjud bo'lishi zarur"¹⁹, - deb yozadilar. Shunday qilib, kashfiyot-innovatsiya juftligida kashfiyot individual-shaxsiy darajada mutloqlikka yaqin bo'lgan yuqori yangilik bosqichida amalga oshadigan kreativ jarayon mahsuli sifatida, innovatsiya esa, sotsiomadaniy darajada mutlaqlikka yaqin bo'lmasa-da, muayyan yangilik bilan amalga oshadigan kreativ jarayon mahsuli tarzida namoyon bo'ladi.

Ushbu hodisalar o'zaro aloqador va o'zaro ta'sirda bo'lsa-da, har qanday kashfiyot ham innovatsiya bo'la olmaydi. Ye.N.Knyazevaning ta'kidlashicha, ko'p hollarda kashfiyot o'zi uchun yangilik sifatida qoladi yoki cheklangan translyatsiya doirasiga ega bo'ladi va kelgusi izlanishlar uchun zarur bo'lgan lokal muhitnigina o'zgartiradi²⁰. Biroq har qanday innovatsiya ham yangi kashfiyot bo'lavermaydi. Masalan, avval mavjud narsa, hodisalarning takomillashgan modifikatsiyasini

¹⁸ Findlay C.S., Lumsden Ch.J. The Creative Mind. Towards an Evolutionary Theory of Discovery and Innovation // J. of Social and Biological Structures. 1988.Vol. 11. P. 10.

¹⁹ Findlay C.S., Lumsden Ch.J. The Creative Mind. Towards an Evolutionary Theory of Discovery and Innovation // J. of Social and Biological Structures. 1988.Vol. 11. P. 10.

²⁰ Князева Е. Н. От открытия к инновации: синергетический взгляд на судьбы научных открытий// Эволюция, культура, познание. М., 1996. С. 77.

yaratish bunga misoldir. I.T.Balabanov kashfiyot va innovatsiyani qiyosiy tahlil qilgan holda, ularning o‘zaro farqlarini quyidagicha tavsiflaydi:

- “Kashfiyot, shuningdek, ixtiro ham qoida tariqasida fundamental darajada amalga oshiriladi. Innovatsiya esa, texnologik (amaliy) tartibda yaratiladi.

- Kashfiyot yolg‘iz ixtirochi tomonidan qilinishi mumkin. Innovatsiya esa, jamoa (laboratoriyalar, institut bo‘limlari) tomonidan ishlab chiqiladi va innovatsion loyiha sifatida amaliyotga joriy etiladi.

- Kashfiyotdan foyda olish maqsadi ko‘zlanmaydi. Innovatsiya esa, doimo sezilarli darajadagi foyda olish, xususan, katta pul mablag‘lariga ega bo‘lish, texnika va texnologiyaga qandaydir yangilikni joriy etgan holda mehnat samaradorligini oshirish, ishlab chiqarish tan narxini pasaytirishga yo‘nalgan bo‘ladi.

- Kashfiyot tasodifan sodir bo‘lishi mumkin, innovatsiya esa, doimo izlanish natijasi bo‘lib, uni qo‘qqisdan ishlab chiqib bo‘lmaydi. Innovatsiya aniq maqsad va texnik-iqtisodiy asoslarni taqozo etadi”²¹.

Ixtiro kashfiyot va innovatsiya o‘rtasidagi o‘ziga xos “oraliq” holatidir. Agarda, kashfiyot tabiatdagi avval ma’lum bo‘lmagan hodisalarni aniqlash, innovatsiya bozor talablariga muvofiq bo‘lgan ijodiy faoliyat mahsuli bo‘lsa, ixtiro esa, inson yaratuvchanlik faoliyatining turli texnik-texnologik mahsulotlarini ifoda etadi.

Mazkur tushuncha “kashfiyot” tushunchasi bilan o‘zaro munosabatda amaliy xarakter, “innovatsiya” tushunchasi bilan esa, aksincha, ilmiy-tadqiqot xarakteriga ega bo‘ladi. G. A. Krayuxin va L. F. Shaybakovalar bu borada shunday yozadilar: “kashfiyot tushunchasi ilmiy-tadqiqot faoliyati bilan uzviy bog‘liq, innovatsiya tushunchasi esa ilmiy tadqiqotlar natijalarini amalda qo‘llash bosqichida paydo bo‘ladi. Bu esa maxsulotlar va ishlab chiqarish jarayonlarining o‘zidagi o‘zgarishlar bilan belgilanadi”²².

Ixtiro muayyan kashfiyot doirasida sodir bo‘lib innovatsiya darajasigacha o‘sib chiqishi mumkin. “Innovatsiya” tushunchasining mazmunini yanada teranroq anglash uchun uni “o‘zgarish” tushunchasi bilan ham qiyosiy tahlil qilish maqsadga muvofiq. Shu o‘rinda, Y.Shumpeter tomonidan innovatsiyaning mazmunini o‘zgarishlar orqali aniqlash an‘anasi joriy etilgani va zamonaviy ilmiy adabiyotlarda bunday talqin tez-tez uchrab turishini ta’kidlash joiz.

Innovatsiyaning “ixtiro”, “kashfiyot” tushunchalari bilan o‘zaro munosabatining semantik tahlili uning kreativ-nazariy jihatini aks ettirsa, innovatsiyaning yangilik kiritish bilan o‘zaro munosabatining shunday tahlili – predmetli-amaliy xarakterini, uning “o‘zgarish” va “yangilik” tushunchalariga tatbiq etilishi esa, innovatsiya kategorial mazmunining yo‘nalganligini ochib beradi. Shunga muvofiq tarzda, innovatsiyaning asosiy funksiyasi madaniy muhitda ijobiy o‘zgarishlarni keltirib chiqarish va unda keng aks-sado topishda

²¹ Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент. – СПб.: Питер, 2000 – С.12.

²² Краюхин Г.А., Шайбакова Л.Ф. Инновации, инновационные процессы и методы их стимулирования: сущность и содержание. - СПб., 1995 - С. 12.

namoyon bo'ladigan sub'ekt kreativ-nazariy va predmetli-amaliy faoliyatining birligi sifatida ta'riflash maqsadga muvofiqdir.

Ilmiy- tadqiqot jarayonida kashfiyotni ochish bu bajarilgan ilmiy ishning ichida eng taraqqiy etgan, o'zida yangilikni saqlagan, ijobiy tomonlarga ega bo'lgan va boshqalardan jiddiy farq qilgan unsumni ajratish demakdir. Ilmiy tadqiqot jarayonida odatda kashfiyot ilmiy ishning ichida berkinib yotadi, muallif uni ocha bilishi kerak bo'ladi. Kashfiyotni ochish berilgan ob'ektlar guruhidagi umumiy, foydali va yangi tomonlarni topish va uning boshqa kashfiyotlardan farqini aniqlab, ijobiy tomonlarini ko'rsatib berish ilmiy-ijodiy faoliyatning negizini tashkil qiladi.

Tahlil XX-asr ilmiy diskursida innovatsiya fenomenini tadqiq etish texnik-iqtisodiy kontekst doirasidan tashqariga chiqmaganini ko'rsatadi. Xususan, bunga muvofiq innovatsiyani ishlab chiqarish strukturasida iqtisodiy foyda keltiruvchi texnologik yangilik sifatida tushunish keng tarqalgan. Shuning uchun, ilmiy muhitda texnik-iqtisodiy paradigma tushunchasi paydo bo'ladi. Bu tushuncha "imtiyozi nafaqat mahsulotlar va tizimlarning yangi diapazonida, balki ko'proq ishlab chiqarishga jalb etish mumkin bo'lgan mablag'larning nisbiy strukturasidan izlanishi kerak bo'lgan o'zaro aloqador texnik, tashkiliy va menedjerlik innovatsiyalar to'plami"²³ni anglatadi.

Hozirgi kunga kelib innovatsiya fenomeni texnik-iqtisodiy sohaning tor doirasini yengib o'tgan. Buni innovatsiyaning madaniyatning turli sohalarida qo'llanilayotganida ham ko'rish mumkin. Endilikda, innovatsion faoliyat rivojlanishning asosiy sharti sifatida namoyon bo'lmoqda. Ta'lim, ilmiy, ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy innovatsiyalarning mavjudligi jamiyat va madaniyatning turli makonlarida yuzaga kelgan yangilikka intiluvchanlik xususiyatidan darak beradi. Bu esa, o'z navbatida, zamonaviy ijtimoiy-madaniy voqelikning xarakterli xususiyatidir. Y.K.Krasnuxinaning ta'kidlashicha, o'tmishga munosabat bugungi kunda o'zgarmoqda va ijtimoiy voqelikni shakllantiruvchi asos sifatida an'analar emas, balki innovatsiyalar chiqmoqda. Mo'taxassis shunday yozadi: "agarda tarixning mazmuni dolzarb va bugungi kun uchun ahamiyatli bo'lsa, u holda o'tmish hozirgi zamonning ildizi sifatida endi yo'q. Hozirgi davr o'z-o'zidan ishlab chiqarish, xususiyl dekonstruktsiya tarzida qurilmoqda. O'tmish reanimatsiyasi innovatsiya ko'rinishida sodir bo'lmoqda ...

O'tmish qaytsa, faqatgina, yangilik ko'rinishini olib takrorlanishi mumkin, eski, avvalgi narsa, hodisalar yangilanib, novatsiya shaklini olibgina fuqarolik huquqiga ega bo'lishi mumkin. Shu nuqtai nazardan qaraganda, eng qadrlil narsa bu – yangilik. Shuning uchun an'anaviyl o'tmish o'zining yangilik ekanini va o'zida hozirgi davrni ko'rsatishga urinadi"²⁴159. Demak, innovatsiya, eng avvalo, o'z davri nuqtai nazaridan asoslashni taqozo etadigan murakkab ijtimoiy-madaniyl fenomenidir.

²³ Freeman C. Preface to Part II// Dosi et al. (1988b: 10).

²⁴ Краснухина Е.К. Традиции и новации как формы образования социального. // Инновации и образование. Сборник материалов конференции. Серия «Symposium», выпуск 29 – СПб: Санкт-петербургское фил-е общество, 2003 – С. 121.

Bundan tashqari, innovatsiya ijtimoiy-madaniy hodisa sifatida o'z mohiyatiga, nafaqat, zamonaviy madaniyatning barcha tendentsiyalarini, balki u yangilikka yo'nalgan fenomen sifatida madaniyatning kelajagini ham singdiradi. Bizning fikrimizcha, innovatsiyani yangi postindustrial rivojlanish bosqichi ob'ektivlashuvining ijtimoiy-madaniy modeli, deb ta'riflash zarur.

Innovatsion asosga ega bo'lgan ilmiy-ijodiy faoliyatda olim o'zi tadqiq etayotgan ob'ektning mikrostrukturasini o'rganib olish bilan bir qatorda unga yangilik kiritish bilan mashg'ul bo'ladi. Bu holatda yangilik yaratilishi uning ijro etilishi bilan uzviy bog'liq bo'ladi. Mazkur jarayon fanda ilmiy-ijodiy faoliyatdagi "Yangilik bosqichi" deb ataladi. Evristik asosga ega bo'lgan ilmiy-ijodiy faoliyatda biron-bir yangi g'oyaning kashf etilishi vaqti alohida ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda g'oyalar mustahkamlanib boradi. Natijada esa, bu yangi g'oyalarning tarqalishi tezlashib, ularning yangi sohalarga diffuziyalanib (qo'shib) ketish hodisasi yuz beradi. "Bunday faoliyatning eng e'tiborli jihati shundan iboratki, unda yangi samarali g'oya yoki paradigmalarning paydo bo'lishi yoki uning yanada yangi samarasiga o'rin almashishi bilan yakunlanadi"²⁵.

Novatsiyalarning o'ziga xos xususiyatlari. Ilmiy-ijodiy faoliyatga xos bo'lgan novatsiyalar esa nazariy va empirik jihatdan yangicha sifatli holatga o'tish, eskirib qolgan qoida, vaziyat va ahamiyatlarni qayta ko'rib chiqish bilan bog'liq. Demak, nazariy va empirik yangiliklar yig'indisi ilmiy-ijodiy faoliyatdagi innovatsiya va novatsiyalarning yaxlitligini tashkil etadi. Yangilik kiritish ichki mantiq va yo'nalishlarga ega bo'lib, u yangi g'oya (fikrni) paydo bo'lishidan undan foydalana boshlanishigacha bo'lgan jarayon ham ilmiy-ijodiy faoliyat mantig'ini belgilab beradi. Shu tariqa ilmiy-ijodiy faoliyatning dinamikasi yangilik kiritishda takomillashib boradi. Chunki novatsiya jarayonining tuzilishi yangilikning bir bosqichidan ikkinchi bosqichiga o'tishida o'zgarib boradi. Binobarin, ilmiy-ijodiy faoliyatdagi yangiliklar dinamikasida uning samarasi namoyon bo'ladi.

Aksariyat ilmiy adabiyotlarda ilmiy ijod bu ilmiy bilish jarayonidagi tadqiqotlar olib borishning metodologik asosi, faol modeli, ratsional ijodiy faoliyat xarakteristikasi ekanligi ta'kidlanadi²⁶165. Vaholanki, an'anaviy ilmiy ijod o'zining chiziqli yo'nalishlari, haqiqatni izlab topishga qaratilgan bilish uslubiga ko'ra, qat'iy belgilangan qonun-qoidalari asosida ish tutsa, noan'anaviy faoliyatda nochiziqli ilmiy faoliyat jarayoni muhim metodologik xarakterga ega. Shuning uchun ham ilmiy ijodni talqin qilishning asosiy yondashuv va sharoitlarni o'rganish va falsafiy tafakkur tizimida yangi bilimlarning vujudga kelishi ularning serqirra va turlicha ekanligini namoyon etadi. Jumladan, ilmiy-ijodiy faoliyatning noklassik ilmiylik mezonlari va chegaralari B.Rassel, L.Vitgenshteyn, Lorents, Piaje, K.Popper tomonidan ishlab chiqilgan²⁷. Mazkur tadqiqotlarda ilmiy ijodning epistemologik xususiyatlarini o'rganishga alohida e'tibor berilgan bo'lsa-da, uning

²⁵ Теркина А.В. Инновация как социокультурный феномен. Автореф. дис. на соискание уч. ст. канд. фил. наук.— М., 2006. - 22 с.

²⁶ Пономарёв Я. А. Психология творчества. —М., 1976. С. 147.

²⁷Эволюция творческого мышления /РАН. Ин-т философии; Отв. ред. А.С.Майданов. — М.: ИФ РАН, 2003. — 309 с.

ochiq tizim sifatidagi gnoseologik hamda metodologik xarakteristikasiga e'tibor berilmagan.

Anri Puankare fikricha, umumiy ahamiyatli va yagona bilim asoslanganlikning va ayniqsa, haqiqiylikning, ya'ni bilimning ob'ektivligining qoniqarli mezonini emasligini qayd qilishimiz kerak. To'g'rirog'i, bu konventsionalizm mezonidir. A.Puankarening konventsionalizmi olimlar o'rtasida ma'lum konventsiyalar-bitimlar qabul qilishni nazarda to'tadi. Olimlar o'zaro kelishib olishlari kerak. Ammo bu juda og'ir, murakkab jarayon. Zotan, olimlar hamjamiyatiga bahslar, munozaralar, ziddiyatli qarashlarning to'qnashuvlari xos.

Ilmiy-ijodiy faoliyatni to'g'ri va samarali yo'lga qo'yishda insonning yuqori saviyasi tadqiqot jarayonida tez qaror chiqara olishi, bir vaziyatdan ikkinchisiga tez ko'nika olishida namoyon bo'ladi. Shuning uchun ilm-fan, siyosat, iqtisodiyot, ijtimoiy-madaniy hayotda ilmiy-ijodiy faoliyat ahamiyatining oshib borishi insonning ilmiy salohiyat darajasini yorqinroq aks ettiradi. Bu esa insonning ijodiy fikrlash darajasi, ruhiy zo'rqiqlardan ozod bo'lishiga olib keladi. Ma'lumki, XX-asrda ilmiy-ijodiy faoliyatning yangi yo'nalishlari vujudga keldi. Ularning umumiyliigi bir tomondan, antropologik xususiyatida; ikkinchi tomondan – ba'zi hollarda ilmiy bo'lmagan qarashlar namoyon bo'ladi.

Ilmiy tadqiqotda qarama-qarshi bo'lmagan meyoriy tizimlar yoki ularning qismlari doirasida farqlanadigan intellektual faoliyatning shakllari muhim rol o'ynaydi va tizimning ijodiy rivojida turli ahamiyat kasb etadi, bundan tashqi meyoriy faoliyatning ijodiy xarakteri umuman muammoli bo'lib qoladi. Ilmiy tadqiqotga xos meyoriy faoliyatning ijodiy xarakteri ko'rilayotgan holatda shubha uyg'otmaydi, chunki bunda moddiylikning meyoriy innovatsiyalari hosil bo'ladi, ya'ni meyor tadqiqot jarayonida, ilmiy-tadqiqot jarayonida yangi kontseptual elementlar yoki yangi ijodiy tizimlarni ishlab chiqishiga turtki bo'ladi. Shakllangan yangi ilmiy g'oya yoki nazariya doirasida umumiy holda faqat meyoriy faoliyat har doim ijodiy xarakter kasb etadi. Darhaqiqat, reallikda istalgan meyoriy faoliyat bir vaqtda ham konstruktiv, ham destruktiv bo'lishi ham mumkin. Destruktivlik ilmiy-ijodiy faoliyat universallik va yaxlitlikni ta'minlaydi, shuningdek, ijobiy faoliyatning muqobillariga nisbatan negativ tanqidiy yondashuvni shakllantiradi. Ilmiy-ijodiy faoliyatning meyor nstandart ijodiy xatti-harakat bilan shakllanadi.

Ilmiy-tadqiqotning o'z-o'zini tashkillashtiruvchi intellektual tizim sifatida namoyon bo'lishida insonning bilim darajalari va ijodiy tafakkuri ham metodologik ahamiyat kasb etadi. Darhaqiqat, intellektning ma'naviy va moddiy bo'linishi natijasida ilmiy va kundalik sivilizatsiya ufqida bilim shakllandi. Tan olish kerakki, zamonaviy dunyodagi ijodiy yangiliklar ijodkorlarning og'ir mehnatlari tufayli amalga oshirilmoqda. Lekin ijtimoiy qatlamlarning bo'linishida ilmiy tafakkur shakli unga mos ilmiy bo'lmagan bilim darajasi va tajribalarga ham tayaniladi. Shu ma'noda, ilmiy va kundalik bilim orasiga «xitoy devori»ni qo'ymaslik kerak. Binobarin, mubolag'a qilib aytadigan bo'lsak, xatto fil suyagidan qilingan minorada yashiringan olim ham vaqti-vaqti bilan kundalik bilim hukmron bo'lgan yerga tushib turishi kerak. Bundan ko'rinadiki, olimning

ongida bilimning ikki darajasi mavjud bo'ladi. Bu bilimlar o'z navbatida ilmiy-ijodiy faoliyatga u yoki bu darajada o'z ta'sirini ko'rsatadi.

Olim ongida kundalik va ilmiy bilim o'rtasidagi aloqalar faqat salbiy ta'sir emas, balki ijobiy ta'sir ham ko'rsatadi. Ijodiy faoliyat olib boruvchi sub'ekt ma'lum bosqichda bu muammoni hal etishga muhtoj deyish mumkin, faqat psixologik mezonda bu jarayon boshqacharoq namoyon bo'ladi. Ijodiy jarayonning lahzasi har bir ijodkor insoniyatning kosmosga, noosferaga aloqadorligini ham his etadi. Bilimning quyi darajasi uchun tizimlashmaganlik, xaotiklik, refleksiyanmaslik, qandaydir bolalarcha o'ynoqilik va jasorat, xos bo'lsa-da, ular ba'zan tizimlashgan, mantiqiy asoslangan bilim shakllanishiga muayyan darajada ta'sir qiladi.

Xulosalar. Har qanday ijodiy faoliyat, ilmiy tadqiqot ishining natijasi muayyan darajada inson manfaatlarini himoya qilish, insonga xizmat qilishni ko'zda tutishi uning ijtimoiy madaniy yo'nalishini o'zida namoyon etadi.

Ilmiy faoliyat ijtimoiy mas'uliyatni talab qiladi, zero har qanday ixtiro jamiyat taraqqiyotini jadal rivojlanishiga munosib hissa qo'shishda o'z ifodasini topmog'i lozim.

Murosaga kelish olimlar hamjamiyatining o'ziga xos omili, ular munosabatini davom ettirishning asosiy ko'rsatkichidir.

Ilmiy va intellektual elita jamiyatning kam sonli kishilari to'plami bo'lib, ularning g'oyalari insoniyat sivilizatsiyasining davomchilari sifatida namoyon bo'ladi.

Birinchidan, ilmiy-ijodiy faoliyatning innovatsion va novatsion strukturalari ongning shunday ishlashini ta'minlaydiki, bunda insonga o'z hayoti maqsadlari, usullari va sharoitlarini muvofiqlashtirish mumkin bo'ladi. Bunday ilmiy-ijodiy faoliyat olimning kelajakning mos ilmiy strategiyasini belgilash, baholash va tanlab olishning turli imkoniyatlarini va yangi texnologiyalar, tushunchalar, gipotezalarni aprotatsiya qilishiga yordam beradi. Innovatsiya va novatsiyalarning konstruktiv jihatlari alohida rol o'ynaydi. Natijada kelajakka tanlab olingan ilmiy loyiha ratsionallikka, samaradorlikka, optimallikka ekspertizadan o'tadi.

Ikkinchidan, ilmiy-ijodiy faoliyatda kelajakda vujudga kelishi mumkin bo'lgan muammolar va ularni innovatsion asoslarda hal qilishga turtki beruvchi evristik omillar ustuvor o'rinni egallaydi. Ilmiy-ijodiy faoliyatda innovatsion va novatsion o'zgarishlarning amal qilish maydoniga ko'ra, inson faoliyatining va jamiyatning har bir jabhasini qamrab oladi. Bu holatni biz ilmiy-ijodiy faoliyatning amal qilish xususiyatlaridan ham anglab olishimiz mumkin.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Olimning ijtimoiy mas'uliyati insoniyatni tur sifatida saqlab qolishning bosh omili.
2. Olim ijtimoiy mas'uliyatining uch jihati.
3. Olimning professionallashuvi va ijtimoiy mas'uliyat uyg'unligi.
4. Olimlar kogortasi: super intellektual elita, intellektual elita, ilm ahli tushunchalarini bir biridan farqlovchi asosiy belgilar.

5. O'zbekistonning intellektual elitasi va ularga ishlash uchun yaratilgan sharoitlar.

6. O'zbekiston fanlar akademiyasida elitar bilim integratsiyasi.

Mustaqil ish topshiriqlari: Fan va ilmiy faoliyatda korrupsiya. Fanda kadrlar korrupsiyasi va uning oqibatlar. Fanda g'oyaviy korrupsiyaning amal qilish mexanizmlari. Dissertatsiyalarning himoyasini tashkil etishdagi lobbizm va favoritizm. Plogiat va korrupsiyaning o'zaro aloqadorligi. Hozirgi davrda fan va ta'lim sohasidagi korrupsiyaga qarshi kurashning usul va vositalari.

Insoniyat tarixidagi eng buyuk kashfiyotlar va ixtirolar tasnifi. Innovatsiya yangi ilmiy texnik yutuqlardan samarali foydalanish vositasi. Innovatsiya tushunchasi va uning tahlili. Ilmiy faoliyatidagi innovatsiyalar. Innovatsiyalarning turlari: tasodifiy, foydali, tizimli. Pedagogik innovatsiyalar. Innovatsion maktab mezonlari. Innovatsiyalarning tasnifi. Novatsiyalarning o'ziga xos xususiyatlari. Novatsiya yangi ilmiy g'oyadagi «eskilik» elementi. Ilmiy faoliyatda innovatsiya va novatsiyalarning o'rni masalasiga oid ilmiy-nazariy xulosalar.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Саифназаров И. и др. Методология научного творчества. – Ташкент «Янги аср авлоди» 2004 г. (практическое руководство).

2. Novikov A.M., Novikov D.A. Metodologiya. – M.: Sinteg, 2007.

3. Рузавин Г.И. - Методология научного познания: Учебное пособие для вузов Издательство: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 г.

4. Peregudov L.V., Saidov M.X. Ilmiy ijod metodologiyasi T.2002

5. Falsafa. komusiy lugat. T.: «O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti», 2004.

4-MAVZU: ILMIY MANBALARNI IZLASH, JAMLASH VA TAHLIL QILISH

Reja:

1. Axborot, bilim, ma'lumot tushunchalarining tahlili.
2. Bilimning informativligi mummosi.
3. Ijtimoiy axborotni o'zlashtirishning ahamiyati.

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Axborot, bilim, ma'lumot tushunchalarining tahlili, bilimning informativligi mummosi, ijtimoiy axborotni o'zlashtirishning ahamiyati, ilmiy axborotning o'ziga xos xususiyatlari, axborotni o'rganish axborot-boshqaruv jarayonini tahlili haqida bilim berish.

Tayanch soʻzlar: Axborot, axborotning evristik mazmuni, informatsion vaziyat, informativlik, bilimning informativligi, ijtimoiy axborot, ilmiy axborot, informatika, axborot texnologiyasi, axborotlashgan jamiyat, mehnatning intellektuallashuvi, Internet, kibernetika.

1.Axborot, bilim, ma'lumot tushunchalarining tahlili.

Soʻnggi -yillarda «axborot», «invariantlik», «nomuayyanlik» kabi umumilmiy tushunchalar falsafiy tahlil predmetiga aylandi. Bilimning u yoki bu tarmoqlarida yuzaga kelgan va ilmiy bilishning mantiqiy-metodologik vositalari darajasiga koʻtarilgan bu tushunchalarnafaqat obʼektlar va jarayonlarni koʻrishning umumiy usullari, balki rivojlanayotgan bilimni tahlil qilish shakllari hamdir.

Eng umumiy maʼnoda axborot narsa va hodisalar haqidagi har qanday maʼlumotni anglatadi, biroq hozirgacha axborotning umum qabul qilingan taʼrifi yoʻq.

Axborotning eng sodda klassik taʼrifi bu – maʼlumot berishdir. N.Viner fikricha, “Axborot – tashqi olamga koʻnikish jarayonida undan olingan mazmunni ifodalashdir”²⁸. Bu yerda axborot tashqi olamni aks ettirish (gnoseologik jihat) va adaptatsiya (unga qoʻnikish) deb ifodalanadi. L.Popov “Axborot kommunikatsiya va aloqa jaaryonidagi noaniqlikning bartaraf qilinishi”²⁹ deb hisoblaydi. Bu taʼrifda asosan axborotning falsafiy -psixologik (kommunikatsiya, aloqa) tomoniga eʼtibor qaratiladi.

R.Eshbi “Axborot – strukturalarning meyor, yangilik, originallik”³⁰, S.Mol esa, “Axborot – tanlash ehtimolligi”³¹ deb taʼrif beradi. L.G.Svitich “Axborot tushunchasi koʻp maʼnoga ega, lekin umumiy falsafiy, metolingvistik maʼnoda potentsial, keng yoritilgan real mohiyatlarning majmui”³² deb tushunadi.

Axborot – obʼektiv reallikning muhim qismini ifodalovchi tushuncha boʻlib, oʻzini saqlash, qayta ishlash va taʼsir natijalari (izlari)dan foydalanish uchun moʻljallangan moddiy tizimlarda namoyon boʻladi. Obʼektivlik, moddiylashtirish va uzatish imkoniyatining mavjudligi – axborotning muhim xususiyatlari.

«Axborotni oʻrganish axborot-boshqaruv jarayonini tahlil qilish bilan uzviy bogʻliq, chunki axborot unda funktsional xossa sifatida mavjuddir»³³.

«Axborot», «maʼlumot», «bilim» tushunchalari koʻpincha bir-biriga oʻxshatiladi. Bu qisman shu bilan izohlanadiki, bir darajada axborot sifatida amal qiluvchi dalillar boshqa darajada maʼlumotlar sifatida amal qilishi mumkin. Masalan, radio yoki televidenie muxbiri intervyu jarayonida muayyan axborot oladi. Bu axborot jamoatchilik fikrini oʻrganish markazi uchun maʼlumot boʻlib xizmat qiladi. Mazkur markaz tomonidan eʼlon qilingan axborotdan, oʻz navbatida, yuqori idora tahlil uchun maʼlumot sifatida foydalanishi mumkin.

²⁸ Винер Н. Кибнетика и общество. –М.: Наука, 1991. –С.620

²⁹ Попов Л. Информациология и информационная политика. –М.: Луч, 1999. –С.27

³⁰ Эшби Р. Массовая информация: стратегия и тактика потребления. –М.: Дело, 1993. –С.469

³¹ Моль С. Информационное воздействие в современном мире. –М.: Крымский мост, 2004. –С. 484.

³² Свитич Л.П. Социальная информациология. –М.: Алгоритм, 2000. –С.250

³³ Тураев Б. Информационное свойство пространства и времени // Естествензнание и философия. III международный семинар. – Санкт-Петербург: 1992. – С.64.

Ma'lumotlar muayyan xulosa chiqarish yoki qaror qabul qilishga xizmat qiladi. Ular saqlanishi, uzatilishi va berilishi mumkin, ammo axborot sifatida amal qilishi mumkin emas. «Ma'lumotlar» tushunchasi o'zaro bog'liq bo'lmagan dalillar majmuini aks ettiradi. Ma'lumotlarni tahlil qilish, aloqalarini aniqlash, eng muhim dalillarni ajratish va ularni sintez qilish yo'li bilan axborotga aylantirish mumkin. Shu bois axborot ma'lumotlarga qaraganda ko'proq qimmatga ega bo'ladi. Axborot bu oqilona foydalanish uchun muayyan shaklga solingan ma'lumotlardir. O'z navbatida, axborot bloklarini tegishli tarzda ishlov berish yo'li bilan yaxlit bilim korpusiga aylantirish mumkin.

Ammo har qanday axborot ham bilim bo'la olmaydi. Xo'sh, axborot va bilimning o'zaro nisbati qanday? Ko'pincha bu tushunchalar bir-biriga o'xshatiladi, Falsafa qomusiy lug'atida bilim «Kishilarning tabiat va jamiyat hodisalari haqida xosil qilgan ma'lumotlari»³⁴181, deb tavsiflanadi. Bizningcha, bu fikrga qo'shilib bo'lmaydi. Ammo bilim va axborotning o'zaro nisbati muammosining bir xil yechimi mavjud emas.

Umuman olganda, axborot tushunchasi bilim tushunchasidan kengroq. Masalan, so'qmoqda yotgan singan daraxt shoxi axborot beradi – yo'lovchining harakat yo'nalishini ko'rsatadi, ammo yo'l haqida – uning og'irligi, uzunligi, reliefi, so'qmoqdan o'tish uchun qulay kun vaqti yoki -yil mavsumi va hokazolar to'g'risida bilim bermaydi. Bilim – bilish faoliyatining natijasi, mazkur faoliyat yordamida olingan borliq haqidagi tushunchalar tizimi. Binobarin, har qanday bilim ham axborot beravermaydi. Faqat muayyan darajada o'zgartirilgan, tilda (ovozlar, imo-ishoralar, rasmlar va b.) qayd etilgan va ifodalangan axborotga bilim deb qarash mumkin. Bilim, ijtimoiy va tabiiy borliqning belgi shaklidagi ideal in'ikosiy sifatida, axborotdan farqli o'laroq, shaxsiy insoniy hodisa hisoblanadi, u sub'ektiv shaklda mavjud bo'ladi. Axborot nafaqat sub'ektiv shaklda (bilim shaklida), balki ob'ektiv shaklda ham mavjuddir. U o'zining bevosita yaratuvchisidan ajratilgan va boshqa moddiy tashuvchilarda mustahkamlangan. Axborot doim aloqa tarmoqlari orqali bilim berish xususiyatiga ega, bilim esa doim o'z yaratuvchisining shaxsi bilan bog'liq.

Boshqa tomondan, agar biz axborotni faqat formallashtirilgan bilim deb, bilimni esa ongning mavjudligi shakli deb tushunadigan bo'lsak, bilim tushunchasi axborot tushunchasidan kengroq. Biron bir simvol yoki simvollar guruhi o'zining faqat fizik xususiyatiga ko'ra bilim bo'la olmaydi. Ular bilimga aylanishi uchun muayyan ma'noga ega bo'lishi va faoliyat uchun asos bo'lib xizmat qilishi, ma'lum pragmatik munosabatlarga kirishishi lozim. Bilim jarayon yoki narsa emas, balki sub'ekt bilan ob'ekt o'rtasidagi munosabatlarning alohida tizimidir. Bilim insonning borliqqa nisbatan amaliy munosabatda bo'lishi jarayonida yuzaga kelgan, inson faoliyatining zarur sharti hisoblangan borliqning hissiy va mantiqiy shakllardagi in'ikosidir. Bilim tarkibida doim axborot mavjud, lekin bu «insoniy» axborot o'z xususiyatlariga ega. Bilim – inson ongining tarkibiy qismi. Ong, bilimdan tashqari, hissiyot, qayfiyat, sezgi, iroda va hokazolarga ham ega. Bilim, ongning tarkibiy qismi sifatida, ular bilan chambarchas bog'liq. Axborot

³⁴ Фалсафа қомусий луғат. -Т.: Шарқ, 2004. –Б.40.

kommunikativ jarayonga qo'shilib, bilim muayyan shaxsning boyligiga aylanishiga imkoniyat yaratadi. Bilim – sub'ekt ongining mazmuni, bilish faoliyatining natijasi, amalda mavjud predmetlarga bog'langan bilish obrazlari majmui. Muayyan sub'ekt bilimining mazmuni hech qachon idrok etilgan axborot mazmuni bilangina cheklanmaydi. Idrok etish bilimning alohida turi sifatida olingan axborotni anglab yetish, tushunish, talqin qilishni nazarda to'tadi.

Darhaqiqat, insoniyat ilgari hech qachon hozirgidek jadal sur'atlarda axborot to'plamagan. Bu ayniqsa ilmiy bilimlarning o'sishiga xosdir. Agar milod boshidan ilmiy bilimlarning ikki baravar o'sishi uchun 1750 -yil talab etilgan bo'lsa, ikkinchi shunday o'sish 1900 -yilda, uchinchi o'sish esa – 1950 -yilda, ya'ni atigi 50 -yil ichida sodir bo'ldi. Bu yarim asr mobaynida axborot hajmi 8-10 baravar ko'paydi. Agar XIX-asrda ilmiy axborot hajmi har 50 -yilda ikki baravar ko'paygan bo'lsa, hozirda har 20 oyda ikki baravar ko'paymoqda.

Axborot ijtimoiy – iqtisodiy, texnologik va madaniy taraqqiyotning muhim resursidir; undan foydalanish masshtablari, an'anaviy resurslardan foydalanish (energiya, xom ashyo va h.k.) masshtablariga teng. Axborotga sarf qilingan mablag' makroiqtisodiy ahamiyatga ega. Axborotning jamiyat hayotidagi ahamiyati kundan kunga ortmoqda. Axborot bilan ishlash usullari o'zgarmoqda, yangi axborot texnologiyalarini qo'llash sohalari kengaymoqda.

Axborot o'z sub'ekti va ob'ekti (manbai) o'rtasidagi o'zaro aloqa jarayonining mahsuli (natijasi) sifatida vujudga keladi. Aks ettirishning uzatilgan, invariant qismi sifatidagi axborot kontseptsiyasi tanlash jarayonini amalga oshirishga qodir o'zini o'zi boshqaruvchi tizimlar faoliyatini tavsiflashi mumkin. Axborot murakkab tarkibli tizimlarda aks ettirilgan rang-baranglikning boshqaruvga xizmat ko'rsatuvchi muhim qismi, kommunikatsiya vositasi sifatida namoyon bo'ladi. U bir qancha xossalarni o'zida mujassamlashtiradi – nafaqat aks ettirish, boshqarish, balki aloqa vositasi sifatida ham amal qiladi. Bu yerda axborotning kommunikativ jihati birinchi o'ringa chiqadi.

Axborot –ob'ektiv reallikning muhim qismini ifodalovchi tushuncha bo'lib, o'zini saqlash, qayta ishlash va ta'sir natijalari (izlari)dan foydalanish uchun mo'ljallangan moddiy tizimlarda namoyon bo'ladi. Axborot bu tizimlarning faoliyat jarayonida o'z mazmuniga ega. Ob'ektivlik, moddiylashtirish va uzatish imkoniyatining mavjudligi – axborotning muhim xususiyatlaridir. «Axborotni o'rganish axborot-boshqaruv jarayonini tahlil qilish bilan uzviy bog'liq, chunki axborot unda funktsional xossa sifatida mavjuddir»³⁵.

Ilmiy bilimlar hajmining o'sishi bilan bog'liq bo'lgan demokratik jamiyat sharoitida bilimning yangi shakllarini izlash muammosi muhim ahamiyat kasb etadi. Bu muammo asosan bilimni semiotika vositalari yordamida soddalashtirish yo'li bilan shaklan o'zgartirish bilan bog'liq.

Axborotning evristik mazmunini o'rganishda informatsion vaziyatning quyidagi unsurlari muhim o'rin to'tadi: 1) axborot sub'ekti (axborot oluvchi, uni o'zgartiruvchi va undan foydalanuvchi), axborot ob'ekti (axborot manbai): sub'ekt

³⁵ Тураев Б. Информационное свойство пространства и времени // Естествознание и философия. III международный семинар. – Санкт-Петербург: 1992. – С.64-.

bilan o'zaro aloqaga kirishadi; 2) ehtiyojlar: aks ettirilgan rang-baranglikning muhim qismini tanlash masalasini yechadi. Sub'ektning qizg'in izchil faoliyati axborotning shakllanish jarayonida muhim omillardan biri sifatida amal qiladi. Tashqi ta'sirlardan axborot ob'ektlarining sub'ektga ta'siri, ta'sirni kodlashtirish va modellashtirish, teskari aloqa, sub'ektning bilim darajasi ta'sirida o'zgarish va hokazolarni qayd etish mumkin.

2.Bilimning informativligi mummosi.

Xullas, axborot va bilim o'zaro nisbatining bir xil ta'rifi mavjud emas. Faqat shu narsa aniqki, ular o'rtasida chuqur dialektik aloqa mavjud. Bu aloqa shu qadar chuqurki, ba'zan axborot va bilim tushunchalari kundalik amaliyotimizda, ayniqsa, hozirgi kunda informatsion portlash deb nom olgan inson bilimining jadal o'sishi to'g'risida so'z yuritilgan hollarda bir-biriga o'xshatiladi.

Hozirgi zamon fanining mantiqiy-gnoseologik asoslaridan biri bo'lgan integratsiya ilmiy bilimning informativlik darajasi va asosiy informatsion imkoniyatlarini o'zgartiradi. Bu bilimning bir darajasidan boshqa darajasiga, narsalar va hodisalar mazmunini yanada teranroq aks ettiruvchi bilimga o'tishi bilan bog'liq. Integrativ jarayonlar nazariy tizimlarning teranlik darajasini oshirib, nazariya va empirik ma'lumotlarning qo'llanish doirasini kengaytiradi. Nazariya mazmunining yanada teranlashuvi informativlik darajasining oshishiga, tushunchalar haqidagi axborotning integrativ jarayonlarga ta'sir ko'rsatish imkoniyatini ro'yobga chiqarishga ko'maklashadi.

Shunday qilib, fanning integratsiyalashuvi tushunchalar tizimlarining informativligini ularning o'zaro aloqasi asosida ro'yobga chiqarish mexanizmi hisoblanadi.

Bilimning informativligi ilmiy faoliyatni o'zgartirish, bilish, ijtimoiy-kommunikativ va psixologik jihatlarini qayd etishni taqozo qiladi. Ilmiy axborot kommunikativ jarayonga qo'shilib, bilish faoliyatining samaradorligini oshirish vositasiga aylanadi. Bu bilimning informativligiga nisbatan gnoseologik va sotsiologik yondashuvlarning birligi bilan belgilanadi. Sotsiologik yondashuv shuni ko'rsatadiki, bilimning informativlik darajasini moddiy ishlab chiqarishning o'sishi, moddiy-o'zgartirish faoliyati asosiy vazifalari kompleks, integrativ xususiyatining kuchayishi ham, ilmiy kommunikatsiyalarning rivojlanishi ham oshiradi. Bilimning yangi unsurlari vujudga kelishida ijtimoiy-kommunikativ jarayonga qo'shilgan, o'zlashtirilgan ijtimoiy muhim unsurlar faol ishtirok etadi.

Ijtimoiy axborot – bilimning shunday bir qismiki, u muayyan moddiy jismlarda qayd etilgan va belgilar tizimida ifodalangan holda ijtimoiy-kommunikativ, sub'ektlararo jarayonga qo'shilib 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 yetarli 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». Ijtimoiy axborotni o'zlashtirish uchun uni anglab yetish va talqin qilish lozim.

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'sishi 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 asoslangan: «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»³⁶.

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 emotsiyalar, 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. 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 yetdiki, 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 yechmasdan ijtimoiy o'zgarishlarni amalga

³⁶ Урсул А. Д. Диалектика определенности и неопределенности. -Кишинев, 1996. –С.61

oshirish, o'zining barcha fuqarolariga munosib turmush darajasini ta'minlashga qodir jamiyatning iqtisodiy rivojlanishi mumkin emas. So'nggi -yillarda e'lon qilingan ilmiy asarlarda informatikaning falsafiy muammolariga ayni shu nuqtai nazardan yondashiladi.

Informatika (frantsuzcha 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 yechimlari algoritmlarini ishlab chiqish, rasmlı, grafiklı, diagrammalı, jadvalı, formulalı va chiroylı 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-informatsion 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 oqılona usuli, mavhum tushunchalar va deduktiv mulohazalarga asoslangan dalillar o'zgarmoqda. 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 formalizatsiya qilish usullari fanga joriy etilmoqda.

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 informatsion 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.

3.Ijtimoiy axborotni o‘zlashtirishning ahamiyati.

Informatizatsiya nisbatan yangi atama bo‘lib, bizga ilgari ham tanish bo‘lgan “avtomatizatsiya”, “kompyuterizatsiya”, «elektronizatsiya” kabi tushunchalar bilan birga ishlatilmoqda.

Bir qator mualliflar fikricha “Informatizatsiya o‘ziga uchta bir – biriga bog‘liq jarayonni mujassamlashtiradi”³⁷186 :mediatizatsiya – axborotni yig‘ish, saqlash va tarqatish vositalarini takomillashtirish jarayoni; kompyuterizatsiya – axborotni izlash, qayta ishlash vositalarini takomillashtirish jarayoni; intellektualizatsiya – 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.

Axborot texnikasi insonni 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‘rni malakali mehnat egallaydi. Axborot texnologiyasining rivojlanishi mehnatkashlar ma’lumot va malaka darajasining o‘sishiga, ishlab chiqarishda yuqori malakali mo‘taxassislar 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‘rni insonni intellektual o‘stirish egallaydi, inson qobiliyatini rivojlantirish hayotiy faoliyatning asosiy shakliga aylanadi, mehnatning insonparvarlashuvi sodir bo‘ladi.

Ishlab chiqarishni axborotlashtirish va avtomatlashtirish ishchilar va xizmatchilarga turli talablar qo‘yib, ularni bevosita ishlab chiqarish jarayonidan olib chiqadi va mazkur jarayon bilan bir qatorda turuvchi sub’ektlarga aylantiradi. Inson shaxsining o‘ziga xosliklarini namoyon etish uchun shart-sharoit va ijtimoiy erkinlikni rivojlantirish uchun imkoniyat yaratiladi. Bir kasbiy faoliyatdan boshqa kasbiy faoliyatga o‘tish uchun qo‘shimcha imkoniyatlar paydo bo‘ladi. Mehnat ijtimoiy yoki shaxsiy zaruriyatga qarab o‘zgaruvchi xususiyat kasb etadiki, bu standartlashtirilgan ommaviy ishlab chiqarishdan moslashuvchan, ya’ni ko‘p o‘zgaruvchi, iste’molchilarning ommaviy ehtiyojlariga yo‘naltirilgan ishlab chiqarishga o‘tishda muhim ahamiyatga egadir. Axborot texnikasi ilgari olingan

³⁷ Под. Ред. Иноземцева В.Л. Новая постиндустриальная волна на Западе. -М. Академия, 1999,С -640. Иванова М.: Институт развития информационного общества. -М. Владос, 2002.С -840.; Канкгин Ю.М., Маркашев В.Е. Информатизация: социальнйй аспект // Вестник ВОИВТ, 1990, №2 С.3; Барулин В.С. Сациальная философия. Учебник, Изд.2-е, -М. ФАИР, Пресс, 1999, С-560

axborotni izlashni yengillashtiradi va yangi ilmiy muammolarni qo'yish maqsadida olingan natijalarga qat'iy baho berish uchun shart-sharoit yaratadi. Bundan tashqari, kompyuterlar tadqiqot natijalarini oldindan taxmin qilishi va hatto bunday natijaga erishish yo'llari va vositalarini belgilashi, ya'ni tadqiqotning ideal rejasini tuzishi mumkin. Xullas, ilmiy faoliyatning barcha bosqichlarida axborot texnikasi tadqiqotchiga yaqindan yordam beradi.

Hozirgi zamon fanining rivojlanishi, xususan, ilmiy tadqiqot usullari va vositalari muttasil murakkablashib borishida namoyon bo'ladiki, bu axborot texnikasini qo'llashni taqozo etadi. Bunday holat ilmiy tadqiqotning barcha darajalari empirik darajasiga ham, nazariy darajasiga ham xos. Empirik tadqiqot bosqichida informatika ilmiy eksperimentni hunarmandchilik ko'rinishidagi faoliyatdan katta- katta axborot to'plamlarini avtomatlashtirilgan yo'sinda olish va ularga ishlov berishga yo'naltirilgan zamonaviy ilmiy tahlilning alohida turiga aylantirish uchun imkoniyat yaratadi. Nazariy tadqiqot bosqichida axborot texnikasi har xil ilmiy gipotezalarni tekshirish vositasi bo'lib xizmat qiladi, tartibga keltirilmagan ma'lumotlar yig'indilarini ilmiy-nazariy qoidalarga aylantirishga yordam beradi.

Axborot texnologiyasi – bu axborotni tanlash, jamg'arish, tahlil qilish va foydalanuvchiga yetkazib berishga yo'naltirilgan hisoblash texnikasi, elektr aloqa, informatika imkoniyatlarining uyg'unligidir.

Ishlab chiqarish jarayoni zahirida yotuvchi har qanday texnologiyani ta'riflashda ishlov berish predmeti, usul va metodlarini, ishlab chiqarish qurollarini, ishlab chiqarish usullarining tavsifini ajratish mumkin. Texnologiya jarayon sifatida tartibga solingan va tashkil etilgan bo'ladi. Ammo an'anaviy texnologiyalar moddiy- energetik omillarga tayansa, axborot texnologiyasi axborotga asoslanadi. Axborot texnologiyasining negizini moddiy emas, balki ideal omillar tashkil etadi. Axborot texnologiyasi axborotning aylanishi va unga ishlov berish jarayonlari majmui, shuningdek bu jarayonlarni tavsiflash deb ta'riflanadi. Axborot, ma'lumotlarga ishlov berish va aylanish ob'ektlari hisoblanadi. Axborotga ishlov berish jarayonlarining texnologik marshrutlari va stsenariylarini tavsiflashning tarkibiy qismlarini yaratish mumkin. Shu bois axborot texnologiyasi tushunchasi ikki xil – nazariy va amaliy nuqtai nazardan talqin qilinadi. "Nazariy nuqtai nazardan axborot texnologiyasi ilmiy-texnik fan bo'lib, uning doirasida axborot aylanishi va unga ishlov berish avtomatlashtirilgan jarayonlarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish muammolari tadqiq qilinadi. Amaliy nuqtai nazardan axborot texnologiyasi axborot aylanishi va unga ishlov berish avtomatlashtirilgan jarayonlari majmui, muayyan sohaga bog'liq bo'lgan va zamonaviy texnik-iqtisodiy vositalarda amalga oshirilgan mana shu jarayonlarning tavsifidir³⁸.

Hozirgi zamon axborot texnologiyasi o'tmishning telegraf, telefon, radio, televidenie singari texnik yutuqlaridan foydalanadi. Ilmiy-texnik tajribadan kelib chiqib axborotni mashina o'qiydigan tashuvchilarda jamg'arish vositalari yaratildi. Bunday vositalar vaqt va makonda biron-bir cheklashlarsiz axborotni yer

³⁸ Мамфорд Л. Миф машинк. Техника и развитие человечества. -М.: Логос, 2001. –С.58

kurrasining istalgan nuqtasiga yetkazishni ta'minlaydi. Nihoyat, belgilangan algoritmlar bo'yicha kompyuterlar yordamida axborotga avtomatlashtirilgan ishlov berish texnologiyasi ishlab chiqildi.

Axborot jamiyatining ishchilari mashinaga tobe bo'lmaydi. Ular ishga erkin, oqilona yondashadi, muayyan mahorat va bilimga ega bo'ladi. Mehnatni avtomatlashtirish davrida informatika insonni turg'un, katta mehnat sarfini talab etuvchi, og'ir jismoniy va aqliy mehnatdan xalos etadi, uning tafakkurini kuchaytiradi. Informatika mehnatning juda ko'p turlari samaradorligini keskin oshirish imkonini beradi, insonni yangi hodisalar doirasiga, yangi bilim sohalariga olib kiradi. Inson mehnati tobora intellektual mazmun kasb etib boradi. Mehnatning intellektuallashuvi axborotlashgan jamiyatdagi mehnatning o'ziga xos jihatlaridan biridir.

Mehnatning intellektuallashuvi uning «ilmiylashishi»da o'z aksini topadi. Ishlab chiqarishda foydalaniladigan bilimlar tarkibida ilmiy bilimlar salmog'i oshib boradi. Mehnat jarayonida ilmiy bilimlardan foydalanilishi, mehnatning intellektuallashuvi, ishchining bevosita texnologik jarayondan erkinligi darajasining ortishi shaxs o'z ijodiy qobiliyatini namoyon etishiga imkoniyat yaratadi va uning mehnatiga ijodiy mazmun baxsh etadi, mehnat sharoiti yaxshilanadi. Ishlab chiqarishni axborotlashtirish va avtomatlashtirishning rivojlanishiga qarab, ishchining ijodi ham takomillashib boradi. Qayta tuzish qiyin bo'lgan dasturlar yordamida boshqariladigan robotlar faoliyat ko'rsatgan davrda inson o'z ish joyidan erkin bo'lmagan va uning ijodiy yondashuvi cheklangan edi. Adaptiv boshqaruvli robotlar ish tizimlarini tez tuzatish imkonini berdi va ishchilar o'z ijodiy salohiyatini namoyon etish uchun bo'sh vaqtga ega bo'ldi. Intellektual funksiyalarni boshqaruvchi robotlarning yaratilishi xodimlarning yangi texnologiyalar va texnika vositalarini takomillashtirish va kashf etish bo'yicha ijodiy qobiliyatlarini namoyon etishi, ishlab chiqarish jarayonini oqilonalashtirish uchun shart-sharoit yaratadi.

Ma'lumki, yangi texnologiya va texnikani o'zlashtirish ijtimoiy-siyosiy hayotga bevosita bog'liq. Ular odamlar ijod qilishi va tashabbus ko'rsatishi uchun qulay shart- sharoit yaratishi lozim. Axborot texnologiyasi yordamida ilmiy bilimlar formallashtiriladi va ayni vaqtda ma'lumotlarni ifodalashning ko'rgazmali shakllari (sxemalar, grafiklar)dan foydalaniladi..

Axborotni kiritish, unga ishlov berish, uni saqlash va berish uchun fanda avtomatlashtirilgan axborot-qidiruv tizimlari-mantiqiy, matematik, lingvistik va texnik vositalarning o'zaro bog'liq majmuidan keng foydalanilmoqda. Bunda avtomatlashtirilgan axborot- qidiruv tizimiga qo'-yil adigan talablar yo tadqiqot ob'ekti tomonidan, yo mazkur fan sohasining nazariy negizi va axborot-texnika vositalari yordamida shakllanadi. Bunday tizimlar matematik usullar va algoritmlar majmui shaklida matematik ta'minlash vositalariga ega bo'ladi. Mazkur vositalar eksperimentlarning natijalariga ishlov beradi, qarorlar qabul qilish usullari va algritmlarini belgilaydi. O'ta murakkab hodisalar va jarayonlarni tadqiq qilishga fanning o'tishi, qisqa muddatda aniq natijalarga erishish talabining qo'-yilishi

fanda eksperimentlar o'tkazish va ularning natijalariga ishlov berishni avtomatlashtirishni taqozo etadi.

Kompleks muammolarning yechimini 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: algoritm, ma'lumotlar banki, axborot va boshqalar qo'shiladi. Pirovard natijada turli fanlarning tushunchalarini o'zaro taqqoslash va umumiy ilmiy tilni ishlab chiqish imkonini beruvchi kontseptual 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 to'radi.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Ilmiy axborot - ijtimoiy axborotning bilish faoliyatida foydalaniladigan alohida turi.
2. Informatika va infomatizatsiya.
3. Ilmiy bilimning informativligi.
4. Informatika ilmiy bilimning o'ziga xos sohasi.
5. Axborot texnikasi va axborot texnologiyasi.

Mustaqil ish topshiriqlari: Axborotlashgan jamiyatda mehnat mazmunining o'zgarishi. Elektron hukumat va virtual qabulxona texnologiyalarining amal qilish xususiyatlari. Axborot inqilobi. Nanotexnologiyalar. Biometrik identifikatsiya qilish texnologiyasi.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Саифназаров И. и др. Методология научного творчества. – Ташкент «Янги аср авлоди» 2004 г. (практическое руководство).
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методологий. – М.: Синтег, 2007.

3. Рузавин Г.И. - Методология научного познания: Учебное пособие для вузов Издательство: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 г.

4. Peregudov L.V., Saidov M.X. Ilmiy ijod metodologiyasi T.2002

5. Falsafa. komusiy lugat. T.: «O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti», 2004.

5-MAVZU: ILMIY ISHLARNI BADIY JIHATDAN RASMIYLASHTIRISH

Reja:

1. Ilmiy ishning kirish va xulosa qismlarini tayyorlash hamda uning tarkibiy qismlarini rasmiylashtirish.
2. Ilmiy ishni himoyaga hamda ilmiy ish himoyasi taqdimotini tayyorlash.
3. Avtoreferatni yozish tartibi va uni tayyorlash.

O‘quv mashg‘ulotining maqsadi: Ilmiy ishning kirish va xulosa qismlarini tayyorlash hamda uning tarkibiy qismlarini rasmiylashtirish, ilmiy ishni himoyaga hamda ilmiy ish himoyasi taqdimotini tayyorlash, avtoreferatni yozish tartibi va uni tayyorlash haqida bilim berish.

Tayanch so‘zlar: fonatik, hayot mazmuni, qiziquvchan, diagnost, erudit, estet, metodolog, individualist.

1. Ilmiy ishning kirish va xulosa qismlarini tayyorlash hamda uning tarkibiy qismlarini rasmiylashtirish.

Ilmiy ishning kirish va xulosa qismlarini tayyorlash hamda uning tarkibiy qismlarini rasmiylashtirish Ilmiy ishning kirish va xulosa qismlari dissertatsiyaning barcha boblari yozilib bo‘lingandan keyin yozilishga kirishiladi. Tadqiqotning har bir bobini qisqacha xulosa bilan yakunlash maqsadga muvofiqdir. Ana shu bobda juda qisqa qilib, ishdagi eng muhim yangilikni ajratib ko‘rsatish lozim, bu esa tadqiqotning ilmiy mahsuli (natijasi) hisoblanadi.

Dissertatsiyaning xulosa qismida asosiy qoidalar, erishilgan natijalar 5-6 sahifada bayon etiladi. Bunda qat’iy va belgilangan shaklda muallif erishgan ilmiy natijalar bayon etiladi. Bunda tadqiqot materiallaridan yangilikning mohiyati, nazariy va amaliy ahamiyati, uning natijalarining tatbiq etilishi alohida ajratib ko‘rsatiladi.

Bibliografik ro‘yxatning mavjud bo‘lishi bu shunchaki formal talab, rasmiyatchilik emas, balki dissertatsiyaning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, yosh tadqiqotchining mustaqil ijodiy ishini aks ettiradi. Bibliografik ko‘rsatkich odatda ikki bo‘limdan iborat bo‘ladi:

1. Vatanimiz olimlarining asarlari.
2. Chet tilidagi xorijiy olimlarning asarlari.

Har bir bo‘lim ostidagi adabiyotlar (kitoblar, maqolalar, qo‘lyozmalar) alifbo tartibida yoziladi va nomerlanadi.

Bibliografik ko‘rsatkichda ayni bir xil jurnal va to‘plamning nomi takrorlanishi mumkin. Ularning nomi to‘liq ko‘rsatilishi lozim. Bibliografik ko‘rsatkichda dissertatsiya tekstida sitata berilmagan, avtor tomonidan foydalanilmagan adabiyotlarni berish tavsiya etilmaydi. Bibliografikga darslik, ensiklopediya, ma‘lumotnoma (spravochnik), ilmiy ommabop nashrlar, gazetalar kiritilmaydi. Agar bunday nashrdan foydalanishga zaruriyat tug‘ilgan bo‘lsa, ularni qo‘lyozmaning sahifasi ostida berishi lozim.

Dissertatsiyada bibliografiyaning birinchi bo‘limida manbalar ajratiladi: konstitutsiya, hukumat qarorlari, qonunlari, mamlakat prezidentining foydalanilgan asarlari. Texnika fanlari bo‘yicha tayyorlangan dissertatsiyalar bibliografiyasi qo‘shimcha avtorlik guvohnomalari va patentlar ro‘yhati beriladi (ulardan muallif ishda foydalangan bo‘lsa).

Tadqiqotning har bir bobini qisqacha xulosa bilan yakunlash maqsadga muvofiqdir. Ana shu bobda juda qisqa qilib, ishdagi eng muhim yangilikni ajratib ko‘rsatish lozim, bu esa tadqiqotning ilmiy mahsuli (natijasi) hisoblanadi. O‘z fikringni qisqa va aniq ifodalay olish katta san‘atdir. Dissertatsiyaning maxsus “Yakunlash” qismida muallif ilmiy ishning eng muhim qoidalarini keng planda umumlashtirishi, mavzu bo‘yicha qilingan tadqiqotga yakun yasashi, hal etilmagan muhim masalalarni ko‘rsatishi lozim. Dissertatsiyaning xulosa qismida asosiy qoidalar, erishilgan natijalar 5-6 sahifada bayon etiladi. Bunda qat‘iy va belgilangan shaklda muallif erishgan ilmiy natijalar bayon etiladi. Bunda tadqiqot materiallaridan yangilikning mohiyati, nazariy va amaliy ahamiyati, uning natijalarining tatbiq etilishi alohida ajratib ko‘rsatiladi.

2. Ilmiy ishni himoyaga hamda ilmiy ish himoyasi taqdimotini tayyorlash.

Yosh tadqiqotchilar ko‘pincha mavzuga oid barcha ko‘rib chiqqan adabiyotlar va hatto har qanday adabiyotlar mazmunini dissertatsiyada bayon etishga, hatto bu asarlarga yozilgan taqrizlarni keltirishga xarakat qiladilar, lekin eng achinarlisi shundaki, bu asarlardagi bosh g‘oyani, mavzuga tegishli bo‘lgan ilmiy yechimni topa olmaydilar, qonunyatlar qanday shakllanganini bila olmaydilar. Binobarin, tadqiqotchi mavzuning adabiyotlarda yoritilish xronologiyasini unutmagani holda butun e‘tiborini o‘rganilayotgan hodisaning mohiyatini uning rivojlanish tarixida ochib berishi zarur. Tadqiqotdagi ilmiy yangilik, uning nazariy va amaliy ahamiyati xuddi shu yerdan boshlanadi. Dissertatsiyaning faktlar uyumi ichidan ikkinchi darajali, nomuhimlarini chiqarib tashlashi, ilmiy asarni keraksiz sitatalar yukidan ozod qila olishi ayniqsa muhimdir.

O‘z fikringni qisqa va aniq ifodalay olish katta san‘atdir. Dissertatsiyaning maxsus “Yakunlash” qismida muallif ilmiy ishning eng muhim qoidalarini keng planda umumlashtirishi, mavzu bo‘yicha qilingan tadqiqotga yakun yasashi, hal etilmagan muhim masalalarni ko‘rsatishi lozim.

Odatda dissertatsiyaning birinchi bobi konkret soha bo‘yicha ilmiy bilimlarning rivojlanish tarixini yorituvchi ilmiy asarlar sharhiga bag‘ishlanadi.

Zero, tadqiqotchi o'rganishga kirishayotgan muammo, shubhasiz, jahondagi ko'plab olimlar tomonidan u yoki bu darajada albatta, o'rganilgandir. Muammoning o'rganish tarixini bilmay turib, ilg'or ilmiy g'oyani yaratib bo'lmaydi.

Tanlangan ilmiy ishni rasmlashtirishda eng kerakli, eng muhim materiallarni tanlash maqsadga muvofiqdir. Eng avvalo, tadqiqotchi kerakli manbaalarni hisob olishi va muntazam ravishda yozib borishga odatlanishi lozim. Har kuni qadam baqadam tadqiqotning borishi, yutuq va kamchiliklarni, qo'llanilayotgan usullarning xususiyatlarini belgilashi lozim. Dissertatsiyaning har bir bobi va paragraflari bo'yicha alohida papka yuritib, to'plangan ma'lumotlarni tegishli papkalarga solib borish, maxsus daftar tutishi lozim.

Dissertatsiyani himoya qilishga tayyorgarlik ko'rish tadqiqotchidan ko'pchilik oldida nutq so'zlash ko'nikmalari va nutqmadaniyatiga ega bo'lishni talab etadi. Dissertant himoya o'tadigan xonani ko'rishi, himoya jarayonini aniq tasavvur etishi va o'zidan ilgari bo'lib o'tgan himoya jarayonida ishtirok etishi, o'zida muayyan ko'nikmalarni shakllantirishi maqsadga muvofiqdir. Zero, har qanday ijod tadqiqotchidan ham ma'naviy ruhiy, ham jismoniy kuch-quvvatni bir nuqtaga to'plashni talab etadi.

Tadqiqotchi dissertatsiyaning texnik tomonlarini bajarib, ishni ilmiy rahbar va soha mo'taxassislarining muhokamasidan o'tkazib, ko'rsatilgan kamchiliklarni bartaraf etganidan so'ng ishning so'nggi hal qiluvchi bosqichi-dissertatsiyani himoya qilishga qaratishi va buning uchun puxta tayyorgarlik ko'rishi lozim. Zero, yaxshi dissertatsiyani yozishning o'zi yetarli emas, balki uni muvaffaqiyatli himoya qilish muhimdir.

Dissertatsiya himoyasi kuni Ixtisoslashgan ilmiy Kengash a'zolarining uchdan ikki qismi kengash yig'ilishida ishtirok etsa, kvorum bor deb e'lon qilinadi va ilmiy kengash raisi majlisni ochiq deb e'lon qiladi va kuntar tibini ma'lum qiladi. So'ng ilmiy kengash kotibi dissertantning tarjimai holi va himoyaga chiqish uchun zarur bo'lgan barcha xujjatlar bilan tanishtiradi. So'ng dissertantga bajarilgan ishnig mohiyati, mazmuni, erishilgan ilmiy natijalar, xulosa va tavsiyalar haqida gapirish uchun(yigirma daqiqa) so'z beriladi. Doklad tugaganidan so'ng ilmiy kengash kotibi dissertatsiya bo'yicha olingan yozma taqrizlarni o'qib eshittiradi. So'ng ilmiy rahbarga so'z beriladi. So'ng dissertatsiyani muhokama qilish boshlanadi. Muzokarada rasmiy opponentlarning dissertatsiyadagi yutuq va kamchiliklarga oid mulohazalari hamda dissertantning javob nutqi eshutiladi. Shundan so'ng ilmiy kengash a'zolari so'zga chiqishi yoki dissertantga savol bilan murojaat qilishlari mumkin.

Shundan so'ng ilmiy kengash a'zolariga yashirin ovoz berish uchun varaqalar tarqatiladi. Ilmiy kengash raisi ovoz berish natijalarini o'qib eshittiradi. Agar ilmiy kengash a'zolarining uchdan ikki qismi fan doktori ilmiy darajasini olishga da'vogar bo'lgan tadqiqotchini yoqlab ovoz bersa, ilmiy kengash qarori haqiqiy hisoblanadi. Dissertatsiyani himoya qilish quyidagi bosqichdan iboratdir: 1) dissertatsiya mavzui bo'yicha 20 daqiqalik doklad tekstini tayyorlash; 2) doklad

uchun bezakli ko'rgazmalar hozirlash; 3) taqrizchilar va opponenlarning eng muhim e'tirozlariga javob berish uchun tayyorlanish.

Doklad tekstini tayyorlashda avtoreferatda o'z ifodasini topgan dissertatsiyaning eng muhim qoidalari: olingan natija, ilmiy yangilik, ishning nazariy va amaliy ahamiyati, xulosa va tavsiyalar bayon etiladi. Dokladni tayyorlashda tadqiqotchidan ishning mazmun-mohiyatini aniq, lo'nda va ravon bayon etish talab etiladi. Bu yerda dokladchi so'zlarining tushunarli, ravon va ta'sirchan bo'lishi, himoyada ishtorok etayotgan nomo'taxassislar uchun ham tushunarli bo'lishi muhimdir. Lekin bundan doklad soddalashtirilishi kerak ekan, degan xulosa chiqarish yaramaydi, balki, aksincha, doklad mazmunan qat'i -yil miy, keng auditoriya uchun tushunarli bo'lishi lozim. Tadqiqotchining notiqlik mahoratiga ega bo'lishi uning keying ilmiy pedagogik faoliyati uchun ham foydalidir. Notiqlik mahoratining eng muhim qoidalari sifatida quidagilarni ko'rsatish mumkin:

1. Notiq o'zi fikr yuritayotgan predmetni qancha chuqur bilsa, shuncha kam hayajonlanadi.

2. Bir xil va zerikarli ohangda ming'irlab emas, balki, baland, tiniq va ravon gapiring. So'z ohangida ishonch, umid va kuch-qudratingiz yaqqol jaranglasin.

3. So'zning ma'nosi va ahamiyatiga bog'liq ravishda nutq ohangi ko'tarilishi yoki pasayishi mumkin. So'z ohangi ibora yoki so'zning muhimligini ta'kidlaydi.

4. Qo'l harakatlari, imo-ishoralar nutqni jonlantiradi, lekin undan o'ta ehtiyotkorlik bilan foydalanish lozim.

5. So'zlayotganingizda sahna bo'ylab yurmang, bir xilda xarakat qilmang.

6. Bir xil andozada gapirmang. Ijodiy ishda andozalarga aslo yo'l qo'yib bo'lmaydi.

7. Nutqda bir xil iborani takrorlamang.

8. Nutq shakli oddiy va tushunarli bo'lsin. Oddiy qiyoslash, obrazli ifoda.

9. Tinglovchiga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

10. Ma'ruza mavaffaqiyatli bo'lishi uchun:

- a) tinglovchilar diqqatini o'zingizga to'la jalb eting;

- b) ma'ruza oxirigacha ularning diqqatini ushlab turing.

Buning uchun notiqning so'zlari tinglovchi uchun oddiy, tushunarli, ta'sirchan va qiziqarli(ular uchun foydali) bo'lishi kerak.

11. Nutq ortiqcha so'z va tafsilotlardan holi bo'lsin.

12. Nutq yakuni aytilgan fikr, g'oyani umumlashtirishi, nutq ibtidosi bilan bog'lanishi kerak.

13. Nutqning muvaffaqiyatli bo'lishi uchun notiq mantiqan izchillikka qat'iy amal qilishi, bir predmetdan boshqasiga sakrab o'tmasligi, asosiy mavzudan chetga chiqmasligi kerak. Nutq shunday izchillikka asoslanishi kerakki: birinchi fikrdan ikkinchi fikr, ikkinchisidan uchinchi fikrva h.o. tabiiy ravishda kelib chiqsin. Bunday nutq tinglovchiga intellektual zavq bag'ishlaydi va unda unutilmas taassurot qoldiradi.

Mamlakatimizda qabul qilingan tartibga ko'ra, oliy o'quv yurti yoki tadqiqot instituti qoshida tashkil etilgan Ixtisoslashgan ilmiy Kengash himoyaga qo'yilishi

mo'ljallanayotgan dissertatsiyani tadqiqotchidan ishni rasman qabul qilib olgandan so'ng bir oy mobaynida dissertatsiya bo'yicha opponentlarni, yetakchi ilmiy muassasani va himoya kunini aniqlab, dissertatsiyani ularning muhokamasiga jo'natadi va ulardan belgilangan shakldagi taqrizlarni oladi; tadqiqotchiga dissertatsiya bo'yicha avtoreferat chop tishga ruxsat beradi.

3. Avtoreferatni yozish tartibi va uni tayyorlash.

Avtoreferat – muallifning o'zi tomonidan yozib tugallangan dissertatsiyaning qisqa bayoni bo'lib, 100-150 nusxada bosmaxonada chop etiladi. Odatda bunday avtoreferat fan doktori ilmiy darajasini olishga da'vogar tadqiqotchi tomonidan yoziladi va u ikki bosma taboq (34 sahifa) atrofida bo'ladi.

Avtoreferat sarlavhasi va mazmuni dissertatsiyaga to'la mos bo'lishi zarur. Bundan tashqari, unda himoya qilinadigan vaqt, joy va ilmiy rahbar, rasmiy opponentlarning familiyasi ko'rsatiladi. Unda dissertatsiyanig hajmi, nomi, ilova, muallifning dissertatsiya mavzui bo'yicha ilgari chop etgan monografiya, ilmiy maqolalar ro'yxati albatta ko'rsatilishi shart.

Avtoreferat sarlavhasi va mazmuni dissertatsiyaga to'la mos bo'lishi zarur. Bundan tashqari, unda himoya qilinadigan vaqt, joy va ilmiy rahbar, rasmiy opponentlarning familiyasi ko'rsatiladi. Unda dissertatsiyanig hajmi, nomi, ilova, muallifning dissertatsiya mavzui bo'yicha ilgari chop etgan monografiya, ilmiy maqolalar ro'yxati albatta ko'rsatilishi shart.

Retsenziya (taqriz) – (lotincha “recensio” so'zidan olingan bo'lib, “ko'rib chiqish”, “tekshirish” ma'nolarini anglatadi) – unda tadqiqot analizi berilib, tanqidiy baholanadi. Biron bir asar va maqolani tanqidiy nuqtai nazardan ko'rib chiqib, unga taqriz yoziladigan bo'lsa tadqiqotchidan ilmiy asarga fan, texnika, madaniyatning muayyan sohasi bo'yicha yaxshi malakaga ega bo'lishni, ko'rib chiqilayotgan masalaning hozirgi holati va chop etilgan yangi adabiyotlar bilan yaxshi xabardor bo'lishni talab etadi. Shu boisdan ham taqriz u yoki bu sohaga yaqin mo'taxassislar tomonidan beriladi (yoziladi).

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Hozirgi zamon olimining portreti.
2. Mehnat va konsensus olim portretining muhim belgisi.
3. Ochiq kontsensus: darslik, monografiyalardagi fikrning oshkor ifodasi.
4. Konsensusga erishish darajalari.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Саифназаров И. и др. Методология научного творчества. – Ташкент «Янги аср авлоди» 2004 г. (практическое руководство).
2. Novikov A.M., Novikov D.A. Metodologiy. – M.: Sinteg, 2007.
3. Рузавин Г.И. - Методология научного познания: Учебное пособие для вузов Издательство: ЮНИТИ-ДАНА, 2012 г.
4. Peregudov L.V., Saidov M.X. Ilmiy ijod metodologiyasi T.2002

5. Falsafa. komusiy lugat. T.: «O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti», 2004.

6-MAVZU: ILMIY-TADQIQOT VA INNOVATSION FAOLIYATNI RIVOJLANTIRISH

Reja:

1. Ilmiy tadqiqotda erkinlik va ijtimoiy nazorat.
2. Ilmiy hamjamiyatda fanning erkinligi tamoyili.
3. Mavzuni tanlash erkinligi va uning ijtimoiy nazorati.
4. Ilmiy faoliyatni ijtimoiy nazorat qilish vositalari: ekspertlar kengashi, kollegial tashkilotlar, maslahat kengashlari.

O‘quv mashg‘ulotining maqsadi: Ilmiy tadqiqotning yo‘nalishini tanlash va mavzuni asoslash maqsadida ilmiy tadqiqotda erkinlik va ijtimoiy nazorat tushunchasi, ilmiy hamjamiyatda fanning erkinligi tamoyili, mavzuni tanlash erkinligi va uning ijtimoiy nazorati, ilmiy faoliyatni ijtimoiy nazorat qilish vositalari: ekspertlar kengashi, kollegial tashkilotlar, maslahat kengashlari hamda olim ilmiy faoliyatiga baho beruvchi tashkilot Oliy attestatsiya komissiyasi haqida bilim berish.

Tayanch so‘zlar: fonatik, hayot mazmuni, qiziquvchan, diagnost, erudit, estet, metodolog, individualist.

1. Ilmiy tadqiqotda erkinlik va ijtimoiy nazorat.

Fan «havaskorlik» mashg‘uloti bo‘lgan davrda u asosan adabiy mehnat bilan bog‘liq mavzular bilan cheklangan, keng ko‘lamli va qimmatbaho tadqiqotlarni talab qilmagan. Ammo u xo‘jalik faoliyatida amaliy naf ko‘rish uchun mablag‘lar kiritiladigan ijtimoiy mehnat tarmog‘iga aylangach, vaziyat o‘zgardi. Tadqiqotlar buyurtmaga muvofiq bajarila boshladi. Ilmiy tadqiqotlarning mavzularini belgilash olimlar ixtiyoridan chiqdi. Fanni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini tanlash va ilmiy mehnatga baho berish fandan uzoq odamlar qo‘liga tushdi. Bundan eng avvalo fundamental fan jabr ko‘rdi, chunki unga ajratiladigan mablag‘lar kamaydi, undan kadrlar ketib qola boshladi, uning obro‘si pasaydi. Ammo gap shuning o‘zidagina emas. Fan tizimi to‘laligicha hokimiyat va mablag‘larni o‘z qo‘lida jamlagan odamlar ixtiyoriga o‘tdi. Olimlar nimani buyurishsa, shuni bajaradigan yollanma kasb egalari bilan bir qatarga qo‘-yil dilar. Bu ularning qarshiligi va noroziligiga sabab bo‘ldi.

Ilmiy hamjamiyatda fanning erkinligi tamoyili keng e‘tirof etiladi. Bu tamoyil tarafdorlari fan o‘z rivojlanish mantiqiga ega ekanligini va uning shu jumladan ijtimoiy foydalilik nuqtai nazaridan ham eng muhim va istiqboli porloq bo‘lgan yo‘nalishlarini faqat mo‘taxassislar, professional olimlarga to‘g‘ri

belgilashlari mumkinligini, fan imkoniyatlarini, uning yutuqlarini hayotga joriy etish yo'llarini baholashga ulardan boshqa hech kim qodir emasligini ta'kidlaydilar. Shuning uchun ham ular fanning ichki ishlariga jamiyat aralashishi mumkin emas, fanni rivojlantirish haqida qarorlar qabul qilish jarayonidan ilmga daxldor bo'lmagan odamlar chiqarilishi lozim, olimlar bilimlarni ijtimoiy fondlar yordamida, lekin sirtidan aralashuvlarsiz rivojlantirish huquqiga ega bo'lishlari darkor, deb hisoblaydilar³⁹.

Olimlarga tadqiqot faoliyati erkinligi, uning muammolarini mustaqil tanlash, fanni rivojlantirish uchun mo'ljallangan resurslar qaysi ilmiy muammolarga va qay tarzda sarflanishi lozimligini hal qilish imkoniyati berilishi kerak. Aks holda fan imkoniyatlaridan amalda to'laonli foydalanilmaydi.

Bunga javoban fanning erkinligi g'oyasining muxoliflari ilmiy faoliyat ustidan ijtimoiy nazorat tamoyilini ilgari suradilar. Ularning fikricha, ilmiy hamjamiyat fanni rivojlantirishga faqat o'z ichki ishi sifatida qaraydigan «sekt»ga aylanib qolmasligi kerak. Agar olimlarga ilmiy tadqiqotlarning maqsad va yo'nalishlarini mustaqil belgilash huquqi berilsa, ular «ziyokor» maqsadlarga erishish ketidan quvib, «unumdor» maqsadlarni butunlay unutishlari mumkin. Bu holda fan olimlar qo'lida o'z qiziqishlarini g'azna hisobiga qondirish vositasiga aylanishi mumkin. Hamonki jamiyat fanni mablag' bilan ta'minlar ekan, u fanning rivojlanish jarayonini nazorat qilishga haqlidir.

Fanning differentsiatsiyalashuvi o'z-o'zidan aksariyat olimlarni tor mo'taxassislarga aylantiradi. Ular o'z sohasida bilimdon bo'lganlari holda, ijtimoiy ehtiyojlarni va amaliy hayotda, ishlab chiqarish, iqtisodiyot va siyosatda yuzaga kelayotgan vazifalarni lozim darajada baholay olmaydilar. Jamiyat ijtimoiy buyurtma mexanizmi orqali olimlarning kuchlarini jamiyat uchun amaliy nuqtai nazardan ayniqsa muhim bo'lgan vazifalarni yechishga yo'naltirishi lozim. Fanni rivojlantirishga mablag'lar berar ekan, jamiyat bu mablag'lar nimaga sarflanishini belgilash imkoniyatigi ega bo'lishi kerak. Ijtimoiy nazoratsiz fandan jamiyat uchun foydali naf ko'rilishini ta'minlash mumkin emas.

Hozirgi davrda fanning erkinligi va uning ustidan ijtimoiy nazorat o'rnatish o'rtasidagi ziddiyat odatda fanni rivojlantirish masalalarini hal qilishga olimlarni ham, amaliyot xodimlarini ham jalb qilish yo'li bilan yechiladi. Ko'pincha bu masalalarni ular ayni shu maqsadda tuziladigan kollegial organlar, ekspertiza hay'atlari va maslahat kengashlarida bahamjihat hal qiladilar. Ammo, shunga qaramay, mazkur tamoyillar o'rtasidagi ziddiyat yo'qolgani yo'q, u konkret masalalarni yechishda ushbu printsip tamoyillarning tarafdorlari o'rtasidagi to'qnashuv joyi bo'lib qolayotir. Vaqti-vaqti bilan, odamlarga muayyan xavf-tug'dirishi mumkin bo'lgan yoki jamiyatning axloqiy meyorlari va madaniy an'analari bilan to'qnashuvchi ilmiy tadqiqotlar haqida gap borganida, mazkur ziddiyat ayniqsa keskin tus oladi.

Hozirgi vaqtda qizg'in bahs-munozaralarga sabab bo'layotgan masalalardan biri – bu olimlar tadqiqotlarning maqsad va vositalarini tanlashda to'la erkin

³⁹ Кравец А.С. Идеалы и идолы науки. – Воронеж, 1993. – С 63.

bo'lishlari kerakmi yoki jamiyat bu erkinlikni biron-bir tarzda cheklashi zarurmi, degan masaladir.

Ayrimlar ilmiy bilimlar bizga qay darajada xavfli yoki zararli bo'lib tuyulmasin, ularning rivojlanish jarayoniga to'sqinlik qilish mumkin emas, deb hisoblaydilar. Ularning fikricha, insoniyatga xos bo'lgan bilimlarni kengaytirishga intilishni to'xtatish mumkin emas. Ilmiy bilim esa o'z-o'zicha zararli bo'la olmaydi: zarar faqat undan yomon niyatda foydalanilishi oqibatida kelib chiqishi mumkin. Jamiyat bilimdan ayni shunday foydalanish hollarini to'xtatishi lozim.

Boshqa bir guruh olimlar ilmiy tadqiqotlarning mavzularini tanlash erkinligi hech bo'lmasa ularning qimmatligi tufayli cheklanishi lozim, deb hisoblaydilar. Jamiyat olimlarga o'z qiziqishlarini qondirish uchun jamoatning ko'p miqdordagi mablag'larini sarflash imkoniyatini bera olmaydi. Ammo eng muhimi – fanda insoniylikka va axloqiy meyorlarga zid bo'lgan tadqiqot metodlari va vositalari taqiqlanishi, oqibatlari insoniyatning mavjudligiga biron-bir tarzda tahdid soladigan, ekologik, ijtimoiy, genetik va boshqa xil halokatlarga olib kelishi mumkin bo'lgan eksperimentlar yo'l qo'yib bo'lmaydigan bir hol deb e'tirof etilishi lozim.

Umumiy mulohazalardan kelib chiqib, olimlarda ilmiy tadqiqotlarning cheksiz erkinligi bo'lishi mumkin emasligini (va hech qachon bo'lmaganligini ham) tan olish zarur. Umummadaniy, eng avvalo axloqiy qadriyatlar fanni rivojlantirish manfaatlaridan ustun turadi. Odamlar qo'liga tabiatga va insonning o'ziga ta'sir ko'rsatishning ilgari olimlar hatto orzu qilishlari ham mumkin bo'lmagan o'ta qudratli vositalarini beruvchi hozirgi zamon fani uchun esa bu ayniqsa muhimdir. Ilmiy tadqiqot erkinligi insoniyatning mavjudligi uchun xavfli bo'lgan ilmiy eksperimentlarga tatbiq etilishi, hech shubhasiz, mumkin emas. Bu sog'lom fikrlovchi odamlar, shu jumladan fan odamlarida ham e'tiroz uyg'otmasa kerak.

2. Ilmiy hamjamiyatda fanning erkinligi tamoyili.

Ammo fundamental ilmiy tadqiqotlar qanday natijalar va oqibatlarga olib kelishini oldindan aytish aksariyat hollarda mumkin emas. Ular bizning hayotimizda amalga oshirishi mumkin bo'lgan foydali o'zgarishlarni ham, zararli o'zgarishlarni ham bashorat qilish qiyin. Ayni shu sababli biron-bir tadqiqotni uzil-kesil taqiqlash mumkin emas. Har bir holda bu masala alohida muhokama qilinishi lozim va vaziyatga (masalan, jamiyat yashash sharoitlarining o'zgarishi, madaniyatning rivojlanishi, yangi texnik va ilmiy g'oyalar paydo bo'lishi bilan bog'liq holatlarga) qarab uning u yoki bu qarorlari qayta ko'rilishi mumkin.

Umuman olganda, hozirgi zamon madaniyatining rivojlanish jarayonlari bugungi kunda fanning mavjudligi va rivojlanishini tadqiqotlarni va umuman ilmiy faoliyatni tartibga solishning u yoki bu shakllari va meyorlarisiz tasavvur qilish mumkin emas, degan xulosaga kelish imkoniyatini beradi⁴⁰.

Neytralizm va ijtimoiy mas'uliyat. Fan falsafadan hali ajralib chiqmagan davrda uning ijtimoiy-madaniy mazmunini asosan ilmiy bilimlarning bilishdunyoqarashga doir va mafkuraviy ahamiyatida ko'rganlar. Olimlar madaniy

⁴⁰ : Философия и методология науки / Под ред. В.И.Кунцова. – М., 1996. – 493-б.

an'analar va siyosiy-mafkuraviy mo'ljallar tazyiqi ostida yashaganlar va faoliyat ko'rsatganlar, jamiyat (davlat, jamoatchilik fikri) ularning dinga, cherkovga va hukumatga nisbatan xayrixohligini kuzatib borgan. Antik demokratiya andozasi sanalgan davlat – Afinada Anaksagor va Suqrot o'z noan'anaviy qarashlari uchun jazoga tortilgan, O'rta asrlarda esa «dahriyona» fikrlarni rivojlantirishga jur'at etganlar qattiq ta'qibga duchor bo'lganlar.

Uyg'onish davrida fan ilohiy sxolastika va falsafiy mushohadalar doirasidan chiqib, diniy aqidalarga bog'liq bo'lmagan haqiqatga doir izlanishlarning qaltis yo'liga kirgach, olimlar erkin ilmiy izlanish o'zlari shakkoklikda ayblanishlariga olib kelishi mumkinligi bilan hisoblashishga majbur bo'ldilar.

«Shakllanayotgan yangi fan uchun ijtimoiy-madaniy va siyosiy hayotning uch sohasi – din, axloq va davlat hokimiyati ayniqsa xavfli edi. Yangi fanning mazkur sohalar bilan munosabatlaridagi keskinlikni pasaytirish talab etilardi»⁴¹.

Bu masalaning yechimi neytralizm tamoyilida topildi. Mazkur tamoyil London qirollik jamiyati Nizomida bayon etilgan: fan dinga ham, axloqqa ham, siyosatga ham aralashmaydi. Ammo fan rivojlanishining navbatdagi, klassik bosqichidayoq ilmiy hamjamiyatda ikki tendentsiya o'rtasida tafovut yuzaga keldi.

Bu tendentsiyalardan biri neytralizm an'anasini davom ettiradi va fan muammolarini mafkura, din, siyosat va axloq muammolaridan ajratishni nazarda to'tadi. Olim o'z ishi bilan shug'ullanishi – o'rganishi, kashf etishi, ishlab chiqishi, loyihalashi lozim. Uning tadqiqotlari, kashfiyotlari, ishlanmalari va loyihalarining natijalari amalda qanday qo'llanilishi fan chegarasidan tashqaridagi masaladir. Uni yechish mas'uliyati fanga yoki olimlarga emas, balki mazkur masala yuzasidan qarorlar qabul qilish huquqi va hokimiyatiga ega bo'lganlarga yuklatiladi.

Neytralizm nuqtai nazari zamirida ilmiy bilimning tabiatan qadriyat emasligi haqidagi nazariya yotadi. Bu nazariyaga muvofiq, ilmiy bilim faqat deskriptiv (tavsiflovchi) va proskriptiv (buyuruvchi) iboralar sifatida ta'riflanishi mumkin, qadriyatlarga doir iboralar (ya'ni biror narsaning inson uchun qimmatini haqidagi mulohazalar) fan vakolatiga kirmaydi va ilmiy bilimda mavjud bo'lishi mumkin emas.

Ikkinchi tendentsiya olimning ijtimoiy mas'uliyati tamoyili ilgari surilishi bilan bog'liq. Bu tamoyilga muvofiq, olim o'z ilmiy faoliyatining metodlari va maqsadlari uchun ham, uning natijalari va oqibatlari uchun ham jamiyat oldida javobgar bo'lishi lozim. Hamonki fan o'z kashfiyotlari jamiyatga keltiradigan foydani o'z xizmati deb bilar ekan, u mazkur kashfiyotlarning zararli oqibatlarida o'zini aybdor deb ham bilishi kerak. Olimning neytralligi uning ilmiy haqiqatga amal qilish, muayyan qadriyatlar va ijtimoiy-madaniy (mafkuraviy, diniy, estetik, siyosiy, axloqiy va boshqa) mo'ljallarga o'z munosabatidan qat'i nazar, bu haqiqatni himoya qilishga intilishi bilangina cheklanishi lozim. Ammo olim fan yutuqlaridan qanday foydalanilayotganiga bir chekkada qo'l qovushtirib qarab turishi mumkin emas. U o'ziga berilayotgan ijtimoiy buyurtmaga askar o'z boshlig'ining buyrug'iga qaragandek munosabatda bo'la olmaydi. Hamonki ilmiy tadqiqotlar olib kelishi mumkin bo'lgan oqibatlarni hech kim olimlardan yaxshiroq

⁴¹ Кравец А.С. Идеалы и идолы науки. – Воронеж, 1993. – 55-б.

baholay olmas ekan, bu ularga ilmiy kashfiyotlardan g'ayriinsoniy maqsadlarda foydalanilmasligiga erishish majburiyatini yuklaydi. Bundan tashqari, o'z ilmiy faoliyatining maqsadlari va metodlariga olimlarning o'zlari axloqiy nuqtai nazardan baho berishlari, axloqiy meyorlarni buzish bilan bog'liq bo'lgan tadqiqotlardan voz kechishlari lozim. Olim o'z tadqiqotlarining g'ayriinsoniyligi va ulardan foydalanish uchun javobgarlikni to'laligicha ishini buyurtma qilgan va unga haq to'lagan ijtimoiy kuchlar, hukumatlar, firmalar yoki ayrim shaxslarga yuklashga haqli emas.

Albatta, yirik ilmiy kashfiyotning barcha oqibatlarini ham oldindan aytib bo'lmaydi. Ularni baholashda kelishmovchiliklar va xatolar bo'lishi mumkin. Ilmiy tadqiqotning maqsadlari va metodlariga berilgan axloqiy baho ham bahsli bo'lishi mumkin. Ammo bu hol bunday baholarni berish va ular uchun ijtimoiy javobgar bo'lish majburiyatini olimlar zimmasidan soqit etmaydi.

Olimlarning ijtimoiy mas'uliyati masalasi atom quroli yaratilishi munosabati bilan ayniqsa dolzarb ahamiyat kasb etdi. Endilikda fan yutuqlari ekologik yoki boshqa xil halokatlarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan har bir holda ushbu masala ko'tariladi. Hozirgi vaqtda olimlarning ijtimoiy mas'uliyati g'oyasi umume'tirof etilmoqda.

Amalda fanni u yoki bu vazifalarga yo'naltiruvchi ijtimoiy muhim masalalar yuzasidan uzil-kesil qarorni kamdan-kam holda olimlarning o'zlari qabul qiladilar. Atom elektrostantsiyasini yoki biron-bir gidrotexnika inshootini qurish o'rinli bo'ladimi? Sayyoralararo kosmik kemalarni yaratishga misli ko'rilmagan mablag'larni sarflash arziydimi? Ajal urug'ini sochuvchi yangi qurolni ishlab chiqishni moliyalashtirish kerakmi? Bunday masalalarni hokimiyat tepasidagilar, aksariyat hollarda olimlar bilan maslahatlashmasdan va ularning tavsiyalarini e'tiborga olmasdan hal qiladilar. Bu yerda olimlarning ijtimoiy mas'uliyati printsipli ular uchun muhim ijtimoiy-madaniy mo'ljal bo'lishi lozim. Agar hokimiyat organlari qabul qilgan qarorlar olimlar vijdonining da'vatiga zid bo'lsa, ular bunday qarorlarni bajarishda ishtirok etishdan bosh tortishlari va norozilik ovozini ko'tarishlari lozim. Aks holda ular o'z ishtiroki uchun ijtimoiy javobgar bo'ladilar.

Biz yuqorida fan ustidan ijtimoiy nazoratni tilga oldik. Ammo ijtimoiy nazoratning o'zi kifoya qiladimi? Axir rang-barang ijtimoiy kuchlar, shu jumladan fanni insoniyatning bir qismiga foyda keltirish va boshqalarga zarar yetkazishga qodir bo'lgan natijalarni olishga yo'naltiruvchi kuchlar ham bor-ku. Jamiyat va jamoatchilik fikrini bunday kuchlar boshqargan taqdirda, ijtimoiy nazorat ham ularning qo'lga o'tadi. Bu holda ular ilmiy izlanishlarning insoniyat uchun xayrli bo'lmagan yo'nalishlariga nafaqat monelik qilmaydilar, balki ularni o'zlari rag'batlantiradilar. qurollanish poygasi buning yorqin misolidir.

Olimlarning ijtimoiy mas'uliyati ijtimoiy nazoratni to'ldiruvchi, jamiyat uni yo'lga qo'ya olmagan holda uning o'rnini bosuvchi omil bo'lishi va jamiyat yoki boshqa biron-bir ijtimoiy kuch uni monopoliyalashtirgan va undan g'ayriinsoniy maqsadlarda foydalangan hollarda unga qarama-qarshi kuchga aylanishi lozim.

XXI asrda fanning obrazi. Fan obrazi ijtimoiy ongda qanday namoyon bo'ladi, degan savolga uzil-kesil javob berish mumkin emas. Fan obrazi juda serqirra. Tabiiyki, olimlar ko'z o'ngida fan madaniyatning muhim hodisalaridan biri sifatida, jamiyatning ijtimoiy taraqqiyotni ta'minlaydigan va har tomonlama qo'llabquvvatlashga loyiq bo'lgan noyob boyligi sifatida namoyon bo'ladi. Ammo fan haqida undan uzoq bo'lgan odamlarning fikri qanday? Ommaviy ongda fan qanday shakl-shamo-yil kasb etadi? O'z-o'zidan ravshanki, oddiy xalqning fan haqidagi tushunchasi olimlarning tasavvurlari bilan qay jihatdandir muvofiq kelishi, qay jihatdandir esa undan sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Ammo bu obraz madaniyat mentaliteti bilan muvofiq keladi va shu nuqtai nazardan ulkan rol o'ynaydi.

Qadim zamonlarda fan donishmand-faylasuflarning aqliy mashg'uloti («intellektual o'yini») sifatida keng ommaga begona bo'lgan. Jamiyat a'zolarining aksariyati bu «o'yin»ning mazmun va mohiyatini tushunish, boz ustiga unda ishtirok etish uchun yetarli savodga ega bo'lmagan. Olimlar o'rgangan muammolar xalqning bevosita amaliy ehtiyojlaridan ancha yirq bo'lgan. Shuning uchun bo'lsa kerak, aholi quyi tabaqalarining madaniyatida «kitobiy» fan Yangi davrgacha «oqsuyaklar ermagi» sifatida tushunilgan. Ammo o'rta asrlar jamiyatining ko'pgina vakillari hatto o'qishni ham bilmagan oliy aristokratiyasi davrasida ham fanga past nazar bilan qaralgan.

Ma'rifat davri fan obrazini yangi bo'yoqlar bilan boyitadi. Savodxonlikning keng tarqalishi bilan ilmiy muammolar haqidagi tasavvurlar ham kengayadi, fanning amaliyotga yaqinlashishi esa keng omma ko'z o'ngida uning obro'si oshishiga ko'maklashadi. Ma'rifatchilarning ma'naviy yo'lbo'shchilari XVIII-XIX-asrlar Yevropa madaniyatida fan jamiyat hayotini yaxshilashga qodir bo'lgan kuch, taraqqiyot omili sifatida tushunila boshlashiga erishish yo'lida ko'p zahmat chekadilar. Fanning oliy vazifasi haqidagi g'oya kundalik muomaladan o'rin oladi. Fan yutuqlaridan hayratlanish, ilmiy kashfiyotlar bilan qiziqish rasm bo'ladi. «Ilmiylik» o'ziga xos sifat belgisiga aylanadi.

Fan muayyan odamlar – olimlar tomonidan amalga oshiriluvchi faoliyat turi sifatida namoyon bo'ladi. Ba'zan fan hatto olimlar bajaradigan ish sifatida ham ta'riflanadi. Olimlar asosan tarqoq holda faoliyat olib boradilar, ularning ayrimlari maxfiy laboratoriyalarda ishlasa, ayrimlari murakkab hisoblash va isbotlashlar bilan shug'ullanadi. Ularning hammasi faqat o'z hamkasblari tushunadigan tildan foydalanadi. Ayni vaqtda kashfiyot muayyan olimning shaxsiy hissasidan qat'i nazar u yoki bu tarzda amalga oshirilgani haqidagi tasavvur o'rnini nazariya ortida muayyan olim, faylasuf yoki mo'tafakkir shaxsi turishini aniq tushunish egallamoqda.

3. Mavzuni tanlash erkinligi va uning ijtimoiy nazorati.

Fan tarixchilari professionallashuv jarayoni haqida so'z yuritir ekanlar, XX-asrda fanda havaskorlar va diletantlar o'rnini asta-sekin maoshga ishlovchi professionallar kelgani va bu jarayon mobaynida ilmiy adabiyotlarning ohangi o'zgarganini qayd etadilar. Faktlarga qat'iy rioya qiluvchi teran fikrlash uslubi jiddiy professional olim uchun me'yorga aylandi. Professionallashuv va

ixtisoslashuv jarayonlarining kuchayishi olimlarning qadriyatlari va mo'ljallariga ambivalent tarzda ham ta'sir ko'rsatdi. Bir tomondan, professionallar o'z sohalarida qat'iy nazorat o'rnatib, havaskor-noprofessionallarga yo'lni berkitdilar. Biroq, boshqa tomondan, ular o'zlari bevosita shug'ullanmaydigan masalalar, o'z kasbiy bilimlari doirasidan chetga chiquvchi muammolar xususida fikr yuritish va bahslashishga qarshi emaslar.

Olimning mo'ljallarida doimo mavjud bo'lgan ambivalentlik R.Merton asarida o'z ifodasini topdi. 1965 -yilda nashr etilgan «Olimning ambivalentligi» kitobida⁴² olimlar o'z faoliyatida mo'ljal oluvchi qarama-qarshi yo'nalishdagi normativ talablar mavjudligi qayd etilgan. Normalar va qarshi normalarning qarama-qarshiligi ilmiy tadqiqotning deyarli har bir jihatida seziladi. Masalan, olim o'zi erishgan natijalari bilan hamkasblarini mumkin qadar tezroq tanishtirishi lozim. Biroq ularda xato o'tib ketmasligi uchun u o'z natijalarini e'lon qilishdan oldin sinchiklab tekshirishi shart. Bundan tashqari, olim yangi G'oyalar va yo'nalishlarga nisbatan ta'sirchan bo'lishi lozim. Biroq, ayni vaqtda, u o'z ilmiy printsiplarini himoya qilishi va intellektual modaga berilmasligi kerak. Olimdan o'tmishdoshlar va zamondoshlarning o'z qiziqishlari sohasiga mansub barcha asarlarini bilish talab etiladi. Ayni vaqtda u tafakkurning mustaqilligini saqlab qolishi va uning eruditsiyasi qarashlarining o'ziga xosligiga ta'sir ko'rsatmasligi darkor. Olim o'zi erishgan natijalarni fan xazinasiga kiritishga harakat qilishi lozim, biroq u oldingi paradigma doirasida olingan barcha bilimlarga shubha bilan qarashi kerak. Shunday qilib, fan qadriyatlar va meyorlar tizimining ambivalentligi doim olimning oldiga quyidagi muammoni ko'ndalang qilib qo'yadi: bir tomondan, insoniyat ravnaqi uchun yashash va ishlash, boshqa tomondan – o'z tadqiqotlarining natijalari halokatli bo'lgan taqdirda, ulardan foydalanish oqibatlari uchun mas'uliyatni o'z zimmasiga olmaslik.

Ko'pincha haqiqiy olimlar shijoatli odamlar bo'lsa-da, ularning aksariyati kundalik hayotda katta qiyinchiliklarga duch kelishi, ular, ta'bir joiz bo'lsa, «bu dunyoning odamlari emasligi»ga e'tibor qaratiladi. Turmushda ular doim ham oqilona ish to'tavermaydi, xuddi yosh bolalardek qarov va homiylikka muhtoj bo'ladi, chunki ularning tafakkuri vaqtning har lahzasida fanning olis ufqlari sari intiladi.

J.Xolton A.Eynshteynning olimni harakatlantiruvchi omillar haqidagi fikrlariga tayanib, quyidagi modelni taklif qiladi: «Olim, mo'tafakkir yoki ijodkor tajribada yuzaga kelgan dunyoning tartibsizligidan yashirinish uchun olamning soddalashtirilgan aniq qiyofasini yaratadi va unga o'z emotsional hayotining og'irlik markazini joylashtiradi»⁴³. Olim tadqiqot ob'ekti yaxlit va to'laqonli ekanligiga o'zini ishontiradi. Eksperimentning qat'iy belgilangan chegaralari uzib yuborgan ob'ektning o'zaro aloqalari olingan natijalarga ta'sir ko'rsatmaydigan, ikkinchi darajali deb baholanadi. Olim ob'ektni ideallashtirishga majbur bo'ladi, aks holda u eksperiment o'tkaza olmaydi, ya'ni tabiat oldiga o'zi ta'riflagan ayrim savollarni qo'yib, ularga o'zini qanoatlantiruvchi javoblar ololmaydi. O'amonki

⁴² Мертон Р. Амбивалентность ученого. – М., 1965.

⁴³ Холтон Дж. Что такое антинаука // Вопросы философии. 1992. №2. – 127-6.

shunday ekan, mazkur farazlar asosida tuzilgan bashorat va prognozlar taxminiy xususiyat kasb etadi. Olim tabiatga aralashuvning barcha oqibatlarini bashorat qilishga qodir emas.

Ilmiy faoliyat natijalarini talqin qilish ham ko'p sonli qiyinchiliklar va muammolar tuqdiradi, chunki olim ko'rgan yoki tushungan narsani til vositalari bilan rasmiylashtirish talab etiladi. Shunday qilib, olim til meyorlari va shakllari olamiga kirishga majbur bo'ladi. Bu yerda talqindagi tafovut omili olim qaerda va qanday o'qigani, uning mo'ljallari, mazkur eksperimentda qanday istiqbollarni ko'rayotganini namoyon etadi. Bu va boshqa ko'plab shunga o'xshash muammolarni bir tezis – ilmiy bilishning ijtimoiy tabiati, olim faoliyatining ijtimoiy belgilanganligi haqidagi tezis bilan birlashtirish mumkin.

N.Gilbert va M.Makley o'tkazgan olimlar fikrlarining tahlili «Mulohazalarning variantliligi metodologik kamchiliklar oqibati emas, balki ularning uzviy xossasidir», degan xulosaga olib keldi⁴⁴. Olimlar ba'zan qo'llanilayotgan atamalar va nazariyalarning aniq-ravshan ko'rinib turgan ma'nosini tushunishni xohlamaydigan o'z hamkasblarining xulq-atvorini har xil baholaydilar. Olimlar o'z mo-yilliklari va fikrlarida o'ta beqaror bo'lib, ba'zan ularni hatto butunlay qarama-qarshi nuqtai nazar bilan almashtirishlari va intellektual raqiblar tomoniga o'tishlari mumkin. Natijada olim – haqiqat, yagona va ob'ektiv haqiqat ritsari, degan ideal shubha ostida qoladi. Agar bahsda haqiqat tuqilgudek bo'lsa, u har xil fikrlar, qarama-qarshiliklar va bir- birini inkor etuvchi nuqtai nazarlarga qaramay, olimlar erishadigan murosasi madora mahsuli hisoblanadi.

Konsensus. Olimning mehnati va konsensus, ya'ni murosaga kelish muammosi uning portretini to'ldiradi. Bir qutbda nazariyaning mazmuni, uni tuzish metodlari xususida talab etiladigan yakdillik, eksperimental bazani asoslash va uning oqibatlari haqidagi xulosalar tursa, boshqa qutbda – opponent dalillarini tushunish, ularni munozara uchun o'rinli shaklga solishni xohlamaslik turadi. Tadqiqotchilar konsensus ham, diskonsensus ham ochiq va yashirin tarzda mavjud bo'lishi mumkinligini qayd etadilar. Ochiq konsensus darsliklarda, monografiyalarda o'z aksini topadi. U institutsional yo'l: o'quv yurtlarida yangi kafedralar ochilishi, tadqiqotlar uchun mablaqlar ajratilishi bilan namoyon bo'ladi. Yashirin konsensus olimlar muhokama chog'ida «og'ir» mavzularni ko'tarmasligi yoki ular o'zlari ayni bir masala xususida bir xil fikrlashlarini taxmin qilishlarida namoyon bo'ladi.

Konsensusga erishish taxminan quyidagi darajalarda amalga oshiriladi:

- 1) paradigma darajasi;
- 2) ilmiy tadqiqot dasturi darajasi;
- 3) maktablar va yo'nalishlar darajasi;
- 4) individual qarorlar va kelishuvlar darajasi.

Ma'lum yutuqlarga erishgan olimlar o'z mavqeini saqlab qolishga harakat qiladilar. Binobarin, ular o'zlari fanga qo'shgan hissaga muvofiq bo'lgan mavjud tasavvurlar tez almashishidan manfaatdor emaslar. Shu sababli olim mehnati

⁴⁴ Гильберт Н., Маклей М. Открывая ящик Пандоры. – М., 1980. – 9-б.

Tabiatning Buyuk kitobi sahifalarida o'z izini qoldirish umidi bilan bog'liq. F.Frank olimlarni hamma narsani soddalashtirishda ko'p ayblashlarini qayd etadi. Bu to'g'ri: soddalashtirishsiz fan mavjud bo'lishi mumkin emas. Olimning ishi oddiy ta'riflarni topishdan iborat. Olim biron-bir oddiy tushunchaga ta'rif berganidan so'ng, u mazkur ta'rifdan kuzatilayotgan faktlarni chiqarishi, so'ngra ular kuzatish bilan amalda muvofiq ekanligiga ishonch hosil qilish uchun bu oqibatlarni tekshirishi lozim. Shunday qilib, F.Frank fikriga ko'ra, olimning mehnati uch qismdan iborat bo'ladi:

- 1) printsiplarni ilgari surish;
- 2) mazkur printsiplarga tegishli kuzatilayotgan faktlarni olish uchun ulardan mantiqiy xulosalar chiqarish;
- 3) kuzatilayotgan faktlarni eksperiment o'tkazish yo'li bilan tekshirish.

F.Frank bu uch qism inson ruhining uch har xil qobiliyati yordamida amalga oshirilishini ko'rsatadi. Agar eksperiment o'tkazish yo'li bilan tekshirish kuzatish, hissiy taassurotlarni qayd etish qobiliyati yordamida amalga oshirilsa, ikkinchi qism esa mantiqiy fikrlashni talab qilsa, u holda biz printsiplarni qay yo'l bilan olamiz? Bu yerda F.Frank borliqni tushunib yetishning nafaqat oqilona, balki nooqilona usuli imkoniyatlarini ham hisobga olib, ancha ilQor fikr yuritadi. «Umumiy printsiplar insonga tushida kelishi, fanning umumiy printsiplarini olish uchun zarur bo'lgan qobiliyatni esa biz tasavvur deb nomlashimiz mumkin»⁴⁵, deb qayd etadi u.

Hozirgi zamon olimining portretini Maks Veber taklif qilgan chizgilar bilan to'ldirish mumkin. U olimning burchi o'zini, o'z tafakkurining inertsiasini tinimsiz yengishdan iborat, deb hisoblaydi. O'ziri davr olimi – bu avvalo professional va mo'taxassis. Kunlarning birida o'zining butun taqdiri qo'lyozmaning mazkur joyidagi mana shu taxminlarni u to'g'ri yoki noto'g'ri ilgari surayotganiga bog'liq ekanligi haqida o'ylashga qodir bo'lmagan odam fan bilan shug'ullanmasligi kerak.

Olim ilmiy faoliyatga o'zining butun vujudi bilan berilishga qodir bo'lishi lozim. «Ehtiros eng muhim omil – ilhomning dastlabki shartidir. <...> Birgina mo'ljal bilan hech narsaga erishib bo'lmaydi. Albatta, mo'ljal ham dastlabki shartlardan biri hisoblanadi. Qo'qqisdan paydo bo'lgan faraz mehnat o'rnini bosmaydi. Boshqa tomondan, mehnat bunday farazning o'rnini bosishga yoki majburiy keltirib chiqarishga qodir emas. Ehtiros ham bunga ojiz. Ko'rsatilgan ikki omil va faqat birgalikda farazning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Biroq faraz u bizga kerak bo'lgan paytda emas, o'zi ma'qul ko'rgan paytda paydo bo'ladi. Ilmiy xodim har qanday ilmiy ishning yo'ldoshi bo'lgan tavakkalchilikni ham bo'yniga olishi kerak. Ilm jabhasida faqat bir ishga xizmat qiluvchi odamgina shaxs hisoblanadi»⁴⁶.

Ilmiy elita va intellektuallar ilmiy muhitning alohida tipini tashkil etadi. Ilmiy elita va intellektuallar – intellektual mulk bunyodkorlari. Intellektual mulkning o'zini umuman olganda kelib chiqishi mazkur olim yoki ilmiy jamoa

⁴⁵ Франк Ф. Философия науки. – М., 1964. – 112-б.

⁴⁶ Вебер М. Избранные произведения. – М., 1990. – 709-711-б.

mehnati bilan bog'liq bo'lgan bilim va axborotga mulk sifatida egalik qilish huquqi deb ta'riflash mumkin.

Elita (lotincha «eligo» so'zidan) «tanlash» degan ma'noni anglatadi. O'z-o'zidan ravshanki, ziyolilarning rang-barang qatlamida ularning sara nusxalari va tipajlari alohida ajralib turadi. Shu sababli ziyolilar qatlami muhitida intellektual elita doimo mavjudligini dadil taxmin qilish mumkin. Bu ma'naviy boyliklar bunyodkorlari, professional hamjamiyat tan olgan atoqli nazariyachilar, muhandislar va tibbiyotchilarni o'z ichiga oluvchi jamiyat gultoji, desak, mubolag'a bo'lmaydi. Superintellektual elitaga Nobel mukofoti sohiblari kiritiladi. Bu inson faoliyati barcha jabhalarining ilmiy rivojlanishiga juda katta shaxsiy hissa qo'shgan olimlarning kichik guruhidir.

Elita ko'p sonli bo'lmaydi. Uning nufuzi miqdor omilining ta'siri bilan bog'liq emas. Shu sababli aholining eng ko'p moddiy boyliklarni o'zlashtirgan qismi emas, balki intellektual elitagina haqiqiy elita bo'lishi mumkin. Ayrim mo'tafakkirlar, masalan, Rene Genon haqiqiy elita tushunchasini butun tabiat bilan uyg'unlikda ish ko'ruvchi, sof intellektuallik va ma'naviyatni o'zida mujassamlashtirgan ma'naviy elitaning shakllanishi bilan bog'laydi⁷. Umuman olganda, intellektual elita elitar bo'lmasligi ham mumkin. Bu qarama-qarshilik bozor iqtisodiyotining, ayniqsa uning elita o'ziga munosib hayotni ta'minlashi mushkul bo'lgan dastlabki bosqichlari oqibatidir.

O'tgan davr adabiyotlarida intellektual elita muammosini muhokama qilishga yo'l qo'yil magan. Marksiz-leninizm mafkurasi elitalar nazariyasining ilmiylikka zid xususiyatini to'la fosh etgan, deb hisoblangan. Shu sababli u mazkur atamadan foydalanmagan. Elitaning qabul qilinishi ierarxiyaviylikning qabul qilinishiga sabab bo'ladi. Bugungi kunda mazkur hodisaning maqomi va intellektual ahamiyati tan olingan.

Intellektual elita tanqidiy, mustaqil fikrlashi bilan tavsiflanadi. Erta rivojlanish va katta qobiliyatga egalik empirik mezon bo'lib xizmat qiladi. Intellektual elita masalalarini o'rganishga baqishlangan kollektiv monografiya mualliflari qayd etganidek, «tug'ma qobiliyat o'z holicha hech narsani hal qilmaydi. Bu qobiliyatni rivojlantirish lozim. Bunga faqat ma'lumot olish, ilmiy bilimlar va metodologiyani o'zlashtirish yo'li bilan erishiladi. Shuningdek, qulay umumiy madaniy muhit va individlar ijtimoiy hayotining yaxshi shart-sharoitlari ham zarur. Nihoyat, omad deb atash odat tusini olgan muayyan holatlarning qulay kesishuvi kerak»⁴⁷.

4. Ilmiy faoliyatni ijtimoiy nazorat qilish vositalari: ekspertlar kengashi, kollegial tashkilotlar, maslahat kengashlari.

Tadqiqotchilar intellektual elita tipologiyasini tavsiflar ekanlar, ba'zan «prometeylar» va «sintetiklar» atamalariga murojaat etadilar. Bu nomlar mohiyati intuitsiya darajasida aniq. Prometeylar – bu yangi tushunchalar, nazariyalar, yangi fikrlash uslublarining bunyodkorlari. Sintetiklar umumlashtiruvchi xususiyatga ega kashfiyotlar qilishga mo'yil bo'ladi. Intellektual elitaga mansublikning eng diqqatga sazovor ko'rsatkichi kashfiyot yoki ta'limotga stixiyali tarzda uning

⁴⁷ Гудков Л., Дубин Б. Интеллигенция. – М., 1995. – 18-6.

muallifi nomi berilishidir. Intellektual elitaning hamma vakillariga ular faoliyatining barcha davrlarida yuqori darajada mahsuldorlik xosdir. Intellektual elita o'ta faolligining ikki davri ko'p kuzatiladi. Birinchi davr 32-36 yoshga, ikkinchisi – 42-46 yoshga to'g'ri keladi.

Shunday qilib, intellektual elita – ziyolilarning tug'ma emas, balki funktsional tipi. U o'z zimmasiga yuklangan jamiyatning ma'naviy va intellektual rivojlanishini ta'minlash funksiyasi bilan bog'liq. Mazkur qatlamning o'ziga xos xususiyatlariga jumlasiga uning ochiqqligini kiritish mumkin. Ziyolilarning aynan iqtidorli vakillari intellektual elita safini to'ldiradilar. Ziyolilarning u yoki bu vakilini intellektual elitaga mansub deb topish masalasini hal qilishda ayrim zarur belgilarga ishora qiluvchi metodikalar mavjud. Bunday belgilar sifatida quyidagilar taklif qilinadi:

- muayyan olim fanlar akademiyasi, ilmiy muassasalar va jamiyatlarga haqiqiy a'zo, muxbir a'zo yoki faxriy a'zo etib saylangani;
- ilmiy faoliyat uchun mukofot va medallarga sazovor bo'lganlik;
- maxsus biografik ma'lumotnomalar va ensiklopediyalarga kiritilganlik;
- ilmiy nufuzi katta bo'lgan nashrlarning tahrir hay'atlarida ishtirok etish;
- olimning asarlari jahon ilmiy hamjamiyati a'zolari tomonidan yuksak baholanishi va ulardan iqtiboslar olish indeksining yuqoriligi.

Fanda amal qiluvchi «Matfey effekti»ga ko'ra, ilmiy hamjamiyat tomonidan e'tirof etilgan olimlar yangi mukofotlarga o'zlarining hali dovuq qozonmagan hamkasblariga qaraganda osonroq erishadilar.

Intellektual elitaning ontopsixologiyasi ijodiy o'sishni rag'batlantiruvchi omillarning ikki darajasi mavjudligini ko'rsatadi. Birinchi daraja shaxsiy manfaatlar va ambitsiyalarga to'la stimullardan iborat bo'lib, ularning orasida o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish ehtiyoji, liderlikka intilish muhim o'rin to'tadi. Ikkinchi daraja ijtimoiy ahamiyatga molik raQbatlantiruvchi omillar bilan belgilanadi. Bu yerda ayrim faoliyat jabhalarining ustunligi, umuman jamiyat yoki uning ayrim tuzilmalari manfaatlar o'z rolini o'ynaydi. Unda ijodkor shaxsning ahamiyatiga urg'u berish, ijodni tarQib qilishning har xil imkoniyatlaridan, shuningdek moddiy stimullar: grantlar, shaxsiy stipendiyalar, byudjetdan moliyalashtirishdan foydalaniladi. Har qanday jamiyat o'z intellektual salohiyatini o'stirishdan manfaatdor bo'lishi lozim.

Har qanday ijodiy faoliyat, ilmiy tadqiqot ishining natijasi muayyan darajada inson manfaatlarini himoya qilish, insonga xizmat qilishni ko'zda tutishi uning ijtimoiy madaniy yo'nalishini o'zida namoyon etadi.

Ilmiy faoliyat ijtimoiy mas'uliyatni talab qiladi, zero har qanday ixtiro jamiyat taraqqiyotini jadal rivojlanishiga munosib hissa qo'shishda o'z ifodasini topmog'i lozim.

Murosaga kelish olimlar hamjamiyatining o'ziga xos omili, ular munosabatini davom ettirishning asosiy ko'rsatkichidir.

Ilmiy va intellektual elita jamiyatning kam sonli kishilapri to'plami bo'lib, ularning g'oyalari inosniyat sivilizatsiyasiningdavomchilari sifatida namoyon bo'ladi.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Olimning ijtimoiy mas'uliyati insoniyatni tur sifatida saqlab qolishning bosh omili.
2. Olim ijtimoiy mas'uliyatining uch jihati.
3. Olimning professionallashuvi va ijtimoiy mas'uliyat uyg'unligi.
4. Olimlar kogortasi: super intellektual elita, intellektual elita, ilm ahli tushunchalarini bir biridan farqlovchi asosiy belgilar.
5. O'zbekistonning intellektual elitasi va ularga ishlash uchun yaratilgan sharoitlar.

Mustaqil ish topshiriqlari: Fan va ilmiy faoliyatda korruptsiya. Fanda kadrlar korruptsiyasi va uning oqibatlari. Fanda g'oyaviy korruptsiyaning amal qilish mexanizmlari. Dissertatsiyalarning himoyasini tashkil etishdagi lobbizm va favoritizm. Plogiat va korruptsiyaning o'zaro aloqadorligi. Hozirgi davrda fan va ta'lim sohasidagi korruptsiyaga qarshi kurashning usul va vositalari.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I., Karimov T., Nikitchenko G.V., Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологии научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. -Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuhamedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. T. Axborot texnologiyalari 2014/ 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika. -Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

7-MAVZU: ILMIY VA USLUBIY ISHLARNING XUSUSIYATI VA ULARGA QO'YILGAN TALABLAR

Reja:

1. Ilmiy ishlar xususiyati va ilmiy ishning etikasi. Ilmiy ish.
2. Referat va uning turlari.
3. Kurs ishlari hamda bitiruv malakaviy ishlari maqsadi, vazifalari va unga qo'yilgan talablar.

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Ilmiy va uslubiy ishlarning xususiyati va ularga qo'yilgan talablar, ilmiy ishlar xususiyati va ilmiy ishning etikasi, referat va uning turlari, kurs ishlari hamda bitiruv malakaviy ishlari maqsadi, vazifalari va unga qo'yilgan talablar haqida bilim berish.

Tayanch soʻzlar: Ilmiy ish, ilmiy ishning etikasi, uslubiy ish, referat, malakaviy ishb kurs ishi.

1. Ilmiy ishlar xususiyati va ilmiy ishning etikasi. Ilmiy ish.

Har bir ilmiy ish maqsadli boʻlishi, uni yaratuvchilarining har biri maqsadli tadqiqotchi boʻlishi, yaʼni oʻz oldiga yangi ilmiy bilimlarni olish maqsadi qoʻyishi kerak. Ilmiy ish oʻzining maqsadi - yangi ilmiy bilimlarni olishi bilan boshqalardan farq qiladi. Aynan shu ish jarayonida voqelik haqidagi ob'ektiv bilimlar ishlab chiqiladi va nazariy jihatdan tizimlashtiriladi.

Aynan shunday ish jarayonida voqelik haqidagi ob'ektiv bilimlar ishlab chiqiladi va tizimlashtiriladi. Ilm-fan uchun biron bir yangi ilmiy haqiqatni aniqlashning oʻzi etarli emas; unga fan nuqtai nazaridan tushuntirish berish, uning umumiy kognitiv, nazariy yoki amaliy ahamiyatini koʻrsatish, shuningdek, ilgari nomaʼlum boʻlgan yangi jarayon va hodisalarni oldindan tushuntirish muhimroqdir.

Biroq fanda biron bir ilmiy faktni asoslab berishning oʻzi yetarli emas, unga fan nuqtai nazaridan tushuntirish berish, uning umumiy kognitiv, nazariy yoki amaliy ahamiyatini koʻrsatish, shuningdek, ilgari nomaʼlum boʻlgan yangi jarayon va hodisalarni oldindan koʻra bilish muhimdir.

Ilmiy ish, birinchi navbatda, qatʼiy rejalashtirilgan faoliyatdir. Fanda tasodifiy kashfiyotlar maʼlum boʻlsa-da, zamonaviy vositalar bilan yaxshi jihozlangan rejali ilmiy tadqiqotlarga tabiat va jamiyatdagi obektiv qonuniyatlarni ochib berish va chuqur anglash imkonini beradi. Kelajakda dastlabki gʻoyani maqsadli qayta ishlashni davom ettirish, aniqlashtirish, oʻzgartirish, oldindan rejalashtirilgan tadqiqot sxemasiga qoʻshimcha qilish jarayoni mavjud.

Ilmiy ish birinchi navbatda rejalashtirilgan faoliyatdir. Tasodifiy kashfiyotlar fanda ham maʼlum boʻlsa-da, faqat rejali, zamonaviy ilmiy tadqiqot vositalari bilan taʼminlanganlik tabiat va jamiyatdagi qonuniyatlarni ochib berish va chuqur anglash imkonini beradi.

Ilmiy ish ijodiy jarayondir. Har bir olim oʻz nuqtai nazariga, oʻz fikriga ega boʻlish huquqiga ega, albatta, hurmat qilinishi kerak. Bu erda hammaga umumiy, yagona nuqtai nazarni yuklashga urinishlar nooʻrin.

Garchi bunday ishni rejalashtirish mumkin va kerak boʻlsa-da, har bir olim oʻz nuqtai nazariga ega, oʻz fikriga ega boʻlishi mumkin, bu, albatta, hurmat qilinishi kerak. Diktatsiya qilishga, hammaga umumiy, yagona nuqtai nazarni singdirishga urinishlar nomaqbuldir.

Ilmiy ish olib borish uchun ilmiy aloqa zarur. Buning sababi shundaki, har qanday tadqiqotchi, hatto eng malakali tadqiqotchi ham doimo oʻz gʻoyalarini, olingan faktlarni, nazariy konstruktsiyalarini hamkasblari bilan muhokama qilish va muhokama qilish kerak. Faqat shu shartda notoʻgʻri tushuncha va xatolardan qochish, ilmiy izlanishning notoʻgʻri yoʻliga tushmaslik mumkin.

Ilmiy ish natijalari adabiy mahsulotlarning har xil turlari sifatida tavsiflanadi va rasmiylashtiriladi: referat, ilmiy maʼruza, maʼruza tezislari, jurnalning ilmiy maqolasi, oʻquv qoʻllanma, monografiya, dissertatsiya va boshqalar.

Ilmiy ishlarda turli xil tadqiqotlar olib boriladi, ammo ularning barcha xilma-xilligi ikkita asosiy turga qisqartirilishi mumkin: fundamental va amaliy.

Fundamental tadqiqotlar ilmiy ishning muhim mustaqil sohasi bo'lib, fanning o'zini rivojlantirish va undan ishlab chiqarish jarayonida undan keyingi foydalanishda muhim rol o'ynaydi. Bu tadqiqotlar natijasi tabiat, jamiyat va tafakkurning yangi qonuniyatlarini ochish, muayyan ilmiy muammo bo'yicha bilimlarni tizimlashtirish, kengaytirish va chuqurlashtirishdir.

Amaliy tadqiqotlar - ilmiy ishning yana bir yo'nalishi - yangi texnika va ilg'or texnologiyalarni ishlab chiqarishning asosiy tamoyillarini ishlab chiqish, ishlab chiqarishni tashkil etish va iqtisodiyotning barcha darajalarida tashkiliy tuzilmalarni rivojlantirish bo'yicha olib boriladigan tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarini o'z ichiga oladi. boshqaruv. Ana shunday izlanishlar tufayli fan bevosita ishlab chiqarishga kiradi, ilmiy g'oyalarni moddiy jarayon va ob'ektlarga aylantiradi.

Fan tilida asosan kitobiy va neytral lug'at, shuningdek, fanning turli kichik tarmoqlariga (tibbiy, falsafiy, iqtisodiy, texnik va boshqalar) xos bo'lgan maxsus terminologiyadan foydalaniladi. Olimlarning nutqida ko'p sonli maxsus atamalarning mavjudligi, birinchi navbatda, uni odatiy nutq tilidan ajratib turadi.

Ilmiy uslub sintaktik va stilistik vositalardan foydalanishdagi ayrim xususiyatlar bilan ham ajralib turadi.

Bular ilmiy ishning asosiy xususiyatlari. Bu ishning o'ziga xos axloqi bor. Ilmiy axloq normalari hech qanday rasmiy talab va hujjatlar shaklida shakllantirilmagan, ammo bu normalar mavjud.

Ilmiy ishning asosiy natijasi tadqiqot natijalarini amaliyotga tatbiq etishdir.

Ilmiy ishni olib borish uchun ilmiy aloqa zarur. Har qanday tadqiqotchi, hatto eng malakali ham, har doim hamkasblari bilan o'z g'oyalarini, olingan faktlarni, nazariy tuzilmalarini muhokama qilishi kerak. Faqat shu shartda noto'g'ri tushuncha va xatolardan qochish va ilmiy tadqiqotning noto'g'ri yo'lga bormaslik mumkin.

Bunday aloqa natijalari ko'pincha yozma ravishda ikki fikrga asoslanib tuziladi:

faqat shu shaklda g'oyalar, takliflar va natijalar ilmiy tilda va qat'iy mantiqiy shaklda taqdim etilishi mumkin;

Har qanday ilmiy ishning asosiy vazifasi yangi ilmiy bilimlarni ilmiy jamoatchilikning eng keng doiralariga etkazishdir. Agar bu bilim faqat olimning boshida qolsa, unday bilim talab qilinmaydi va aslida fan uchun foydasiz bo'ladi.

Ilmiy axloq normalari umuminsoniy axloqiy talablar va taqiqlarni, shuningdek, ilmiy faoliyatning axloqiy normalarini o'zida mujassam etgan.

Fanning axloqiy qadriyatlari irqi, jinsi, yoshi va hokimiyatidan qat'i nazar, ilmiy bayonotlarning haqiqatini baholashni o'z ichiga oladi. Shunday qilib, taniqli olimning natijalari yangi boshlovchi tadqiqotchining natijalaridan kam bo'lmagan qat'iy nazorat va tanqidga duchor bo'lishi kerak.

Kundalik ilmiy faoliyatda, odatda, olingan bilimlarni haqiqat yoki yolg'on deb darhol baholash oson emas.

Bu holat ilmiy etika me'yorlarida o'z aksini topgan bo'lib, ular har bir tadqiqot natijasi albatta haqiqiy bilim bo'lishi kerakligini talab qilmaydi. Ular faqat bu natijaning yangi bilim bo'lishini va u yoki bu tarzda - mantiqiy yoki eksperimental ravishda oqlanishini talab qiladi.

Tadqiqotchi o'z tadqiqoti natijalarini e'lon qilar ekan, o'zidan oldingi olimlar va hamkasblarining qaysi tadqiqotlariga tayanganligini aniq ko'rsatishi va aynan shu fonda o'zi kashf etgan yangilikni ko'rsatishi kerak.

Bundan tashqari, nashrlarda tadqiqotchi o'z natijalarini tasdiqlaydigan dalillar va dalillarni keltirishi kerak. Shu bilan birga, u o'z natijalarini mustaqil ravishda tekshirish imkonini beradigan har tomonlama ma'lumot berishga majburdir.

Ilmiy jamiyatda ilmiy bilimlar umumiy mulkka aylanishi, olimning o'zi esa xolis bo'lishi, haqiqatni beg'araz izlashi kerak. Mukofot va e'tirof faqat ilmiy yutuqlarning mumkin bo'lgan natijasi sifatida ko'rib chiqilishi kerak, bu o'z-o'zidan maqsad emas.

Axloqiy me'yorlar ilmiy faoliyatning boshqa jihatlarini ham qamrab oladi: tadqiqotlarni tayyorlash va o'tkazish jarayonlari, turli nuqtai nazarlar to'qnashganda ilmiy munozaralar o'tkazish va boshqalar.

Albatta, olimlar tomonidan ushbu axloqiy me'yorlarning buzilishi holatlari kam emas. Biroq, ularni buzganlar ertami-kechmi hamkasblarining hurmati va ishonchini yo'qotish xavfi bor. Buning oqibati uning ilmiy natijalarini boshqa tadqiqotchilar tomonidan butunlay mensimaslik bo'lishi mumkin, shuning uchun u, aslida, fandan tashqarida qoladi. Shu bilan birga, hamkasblarning e'tirofi olim uchun eng oliy mukofot bo'lib, qoida tariqasida, moddiy mukofotdan ko'ra muhimroqdir. Ilmiy faoliyatning o'ziga xos xususiyati shundaki, u tan olingandagina va uning natijalaridan hamkasblar tomonidan yangi bilimlarni olish uchun foydalanilgandagina haqiqatan ham samarali bo'ladi.

Malakaviy ish - kurs ishlari, diplom ishi, dissertatsiya va hokozalar- talaba, aspirant yoki tadqiqotchi o'z mehnatini ekspertlar xukmiga havola qilib diplom, guvohnoma kabi xujjatlar salohiyat darajasiga erishganligini ko'rsatish uchun xizmat qiladi. Bunday ilmiy ishlarga ularni rasmiylashtirish, ilmiy natijalarni OAK yo'riqnomalariga asosan bayon etish, ilmiy kengash tomonidan qabul qilingan hamda shu kabi xujjatlarga tayanilgan uslubda, qo'yilgan talablarga muvofiq amalga oshiriladi. Bizni ko'proq ikkinchi- ilmiy ishlar natijalarining taqdim etish shakli qiziqtiradi.

Shartli ravishda ilmiy natijalarni taqdim etishning yana 3 kichik turlarga ajratish mumkin.

1. Og'zaki bayon etish.
2. Nashr ishlarini amalga oshirish.
3. Kompyuter variantlarini tayyorlash.

Biroq bular hammasi matnni ramziy yoki grafik axborot kabi variantlarga taalluqlidir. Shu sababli ilmiy natijalarni tavsiya etishda ularni rasmiylashtirish uslublari haqida ayniqsa ma'lumotlarni tavsiflashdan ishni boshlash maqsadga muvofiqdir. Bu masalani asoslab V.A. Ganzen o'zining «Psixologiyada tizimli bayon etish»(1984) mavzusidagi tadqiqot ishida keng ko'rib chiqilgan. Tadqiqot

natijalarini olish haqida axborotlarni tavsiya etishning istalgan shakli uning ifodasini anglatadi. quyidagi variantlar farqlanadi: verbal (matn, nutqli) shakl, ramziy (belgi, formulalar), grafik (sxema, jadval), Fan-obrazli (maketli, narsa-buyumli, filmli va boshqalar).

Insoniyat hamjamiyatida axborot o'tkazishning eng asosiy uslubi bu so'zdir. Shu sababli istalgan axborotlar bu avvalo matn, tashkiliy, ma'lum qoidalarga muvofiq tashkil etilgan matnlardir. Matnlarni 2 turi ma'lum: tabiiy til orqali (odatiy til), ilmiy til. Tadqiqot natijalarining istalgan taqdimoti, o'z mohiyatiga ko'ra «aralash» turdagi matn bo'lib, tabiiy nutq tuzilmasiga «parchalar» kiritilgan, qat'iy tushunchalardan iborat tilda ifodalangan bo'ladi. Bu tillarni qat'iy cheklab bo'lmaydi, chunki doimo bu tiplar bir-birlariga hayotiy va ilmiy atama-terminlarning kundalik muloqatda aralashib turishi sodir bo'ladi, fan esa tabiiy tildan yangi qirralarni ochib, uning mohiyatini ko'rsatib beradi. Masalan, biz kundalik nutqimizda erkin holda olimlar tomonidan kashf etilgan «kislorod»(M. Lomonosov) ni, «ekstroversiya, (K.Yung), «shartli refleks» (I. Pavlov), «kvark» (D.Gellman) kabi so'zlarni be'malol ishlatamiz. Boshqa tomonlardan element qismlar nazariyasiga «rang», «g'alatilik», «maftunkorlik kabi so'zlar kirgan. Ular kvark holatini ko'rsatish uchun ishlatiladi. Psixologiyada ilmiy termin sifatida «xotira», «tafakkur», «diqqat», «tuyg'u» va boshqalar qo'llaniladi. Shu bilan hayotiy, maishiy tildan farqli holda ilmiy termin aniq bir ma'noli predmetli mazmunga ega. Eng asosiysi ilmiy termin, terminlar tizimida ma'lum bir fan, nazariya yoki modelda o'zining joyi bilan egallagan o'rni bilan ifodalanadi. Psixologiyada ilmiy va maishiy terminologiyalarining o'zaro chegarasi juda yupqa bo'lib shu sababli ham o'quvchi maishiy mazmundagi so'zlarni o'zining interpretatsiyasi orqali ilmiy psixologik matnga kirita oladi. Bu esa psixolog muallif uchun qo'shimcha qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi.

Ilmiy matnga qo'-yil adigan bosh talab- xolat, qoidalarining muntazamliligi va mantiqiyligidir. Muallif o'z imkoniyatiga ko'ra matnni axborot bilan yuklatilish, biroq metofora, misollar va «lirik chekinishlar» bilan mulohaza yuritishi zarur.

Ilmiy matn adabiy matndan farqli ravishda fikrlar bug'inlarnining mohiyatini tushunishga diqqatni qaratmog'i lozim. Ilmiy matn juda jiddiy tuzilmaga ega turli mushohadalarga boy bo'ladi. Bu jihatdan u «devonxona» ishlari tiliga o'xshashdir- byurokratlar tili, ish qog'ozlariga yaqinga o'xshaydi. Bu qoliplar roli juda muhim- o'quvchining diqqati badiiy tilga o'xshab chalg'itilmaydi, axborot- mulohaza, fikr, tafakkurga oid mushohadalar, isbot, raqamlar, formula, «ilmiysimon» qoliblar ma'lum doira-standart, qurilmalar, yangi ilmiy mazmundan iborat bo'ladi. Albatta, shunday olimlar uchraydiki – ajoyib uslubshunos, masalan, (B.M. Teplov va A.R Luriya) biroq ulardagi qobiliyat badiiy asarlarni bezaydi yoki falsafada qo'l keladi (Ortegu-i-Gasseta, A. Bergson va boshqalar) . Matn hikoyalardan iborat bo'ladi. Har bir hikoya ma'lum mantiqiy shaklga ega bo'ladi. Sababiy bog'liqlik, masalan, «agar A, unda B» kabi, Piajening ko'rsatishicha psixologiyada implikativlik tushuntirish va salbiy tushuntirish

xozirda ham keng tarqalgan. Hikoya qilishning shunday mantiqiy shakllari mavjud:

1. Induktiv- ba'zi empirik materialni umumlashtiruvchi.
2. Deduktiv – umumiydan xususiyni mantiqiy keltirib chiqarish yoki algoritmini tasvirlash.
3. Analogiya- «transduksiya».
4. Izohlash yoki sharhlash –«tarjima» bir matnning mazmunini, boshqasini tuzish yordamida ochib berish.

Natijalarni ta'riflashning keyingi shakli- geometrik ta'riflashdir. Geometrik (fazoviy, hayotiy, obrazli) ta'riflash ilmiy ma'lumotlarni kodlashtirish an'anaviy usuli hisoblanadi. Geometrik ta'riflash matnni to'ldirganligi va tushuntirganligi sababli u til orqali tasvirlashga «bog'langandir». Geometrik ta'riflash ko'rgazmalidir. U bir vaqtning o'zida tajribalarda o'rganilayotgan alohida o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlar sistemasini tasavvur etishga imkon beradi. Geometrik ta'riflashning axborot xajmi juda katta.

Psixologiyada ilmiy axborotlarni grafik taqdim etishning bir necha asosiy shakllaridan foydalaniladi: xarakteristikalariga tayanuvchi topologik va metrik. Topologik xarakteristikalanishdan foydalanuvchi axborotlarni yetkazib berish an'anaviy usullaridan biri- bu grafalardir. Eslatib o'taman, qirralari bilan (yo'naltirilgan yoki yo'naltirilmagan qismlari bilan) birlashtirilgan ko'p sonli nuqtalar «cho'qqilar» grafalar hisoblanadi. Grafalarning planar va fazoviy yo'naltirilgan va yo'naltirilmagan, bog'langan va bog'lanmagan turlarga ajratiladi.

Psixologik tadqiqotlarda grafalardan natijalarni tasvirlashda juda ko'p foydalaniladi. Ko'plab nazariy modellarni tadqiqotchilar grafalar ko'rinishida beriladi. Masalan, D.Vekslerning ierarxik modeli yoki Ch.Spirmenning intellekt: ular dendritik simetrik bo'lmagan grafalar shaklida berilgan. P.X.Anoxinning funktsional sistemasini sxemasi, V.D.Shadrikovning faoliyat psixologik funktsional sistemasini sxemasi, Y.N.Sokolovning kontsensual reflektorli yoyi modeli- yo'naltirilgan grafalari misol bula oladi.

Natijalarni tariflashga o'tamiz, yo'naltirilgan grafalardan ko'pincha bog'liq bo'lmagan, qo'shimcha va bog'liq bo'lgan o'zgaruvchilar o'rtasidagi sababiy bog'liqliklar sistemasini tariflashda foydalaniladi. Yo'naltirilmagan grafalar psixikaning o'rganish xususiyatlari o'rtasidagi korreksion aloqalar sistemasini tasvirlash uchun qo'llaniladi. «Cho'qqilari» bilan xususiyatlari, «qirralari» bilan korreksion bog'liqligi ifodalanadi. Aloqani harakteristikasi odatda grafa qirralarini tasvirlash turli variantlari bilan kodlashtiriladi. Ijobiy aloqalari to'g'ri chiziqlar bilan (yoki qizil rang bilan), salbiy bog'liqliklari – punktdir (yoki havo rang bilan) tasvirlanadi. Aloqaning kuchi va ahamiyati chiziqning qalinligi bilan kodlashtiriladi.

Eng muhim belgilari (boshqalari bilan eng ko'p bog'liqlikka ega bo'lgani) markazda joylashtiriladi. Kengroq ahamiyatga ega bo'lgan belgilari atrofga joylashtiriladi.

2.Referat va uning turlari.

Referat – bir yoki bir necha manbalarda mavjud bo‘lgan g‘oyalarning qisqacha yozuvi, u har xil nuqtai nazarlarni qiyoslash va tahlil qilish mahoratini taqozo etadi. referat, konspektdan farqli ravishda, yangi, muallifning matni hisoblanadi.

Referat – asosiy matn yoki bir necha manbalarni talqin qilish shakllaridan biri. Shuning uchun referat, konspektdan farqli ravishda, yangi, muallifning matni hisoblanadi. Bunday holdagi yangilik yangicha bayonni, materialning bir tizimga solinishi, har xil nuqtai nazarlarni qiyoslashda muallifning alohida pozitsiyasini nazarda to‘tadi.

Referatlash qandaydir masalaning bir yoki bir necha manbalarning tasniflanishi, umumlashtirilishi, tahlili va sintezi asosida bayon qilinishini nazarda to‘tadi.

Referatning o‘ziga xosligi:

- keng miqyosli dalillar, qiyoslashlar, mushohadalar, baholarga ega bo‘lmaydi;

- matnda qanday yangi, muhim jihat bor, degan savolga javob beradi.

Referat diqqat-e’tiborni yangi ma’lumotlarga qaratadi va boshlang‘ich matnga murojaat etishning maqsadga muvofiqligini belgilaydi!

Referatlar turlari:

Bayonning to‘liqligi bo‘yicha Axborotli (referat – konspektlar); Indikativ (referat – rezyumelar).

Referatlanadigan manbalar soni bo‘yicha 1) Monografik 2) Tahliliy

Referat muvaffaqiyatli bajarish uchun talabalar fan to‘g‘risida yaxshi tasavvurga ega bo‘lishlari zarur. Bunda asosan referatning g‘oyaviy, nazariy darajasiga, shuningdek, uning yozilishi va rasmiylashtirish tartibiga e’tibor berishlari kerak.

Referat diqqat-e’tiborni yangi ma’lumotlarga qaratadi va boshlang‘ich matnga murojaat etishning maqsadga muvofiqligini belgilaydi!

O‘quv fani bo‘yicha referatlarning tayyorlanishi o‘qishda quyidagi natijalarga erishishni nazarda to‘tadi:

O‘quv fanining dolzarb nazariy masalalari bo‘yicha bilimlarning chuqurlashuvi, ushbu bilimlarning Siz tanlagan mavzuga ijodiy qo‘llanilishi.

Tanlangan kasbiy sohadagi xorijiy tajribaning o‘zlashtirilishi, undan mamlakat sharoitida, Sizning kelgusidagi kasbiy faoliyatingizda amalda qo‘llanish imkoniyatlari va muammolarining o‘rganilishi.

Tanlangan mavzu bo‘yicha turli adabiy manbalarni (monografiyalar, davriy matbuotdagi maqolalar va shu kabilar) o‘rganish mahoratini takomillashtirish va ularni tanqidiy tahlil etish asosida materialni mustaqil va savodli bayon qilish, dalillangan xulosalar chiqarish va takliflar berish.

Yozma ishni to‘g‘ri rasmiylashtirish malakalarini rivojlantirish.

Referat materialning shunchaki bir oddiy takrorlanishi, bir yoki bir necha manbalardagi materialni o‘zlashtirib olishdan iborat bo‘lib qolmasligi, ya’ni ko‘chirmachilik va kompilyatsiya mahsuli bo‘lmasligi kerak. Unda referent

tanlagan mavzuga oid va ishlab chiqilgan adabiyotlarda mavjud bo'lgan jamiki material tahlil qilib chiqilishi lozim.

Talabalar o'zi tanlagan mavzusi mohiyati va mazmunini yoritishda, mustaqil xolda manbalardan foydalanishi muhim hisoblanadi. Referatni bajarish jarayonida iqtisodchi olimlarning asarlaridan keng foydalanishi, ularning asosiy g'oyalariga alohida e'tibor berishi kerak. Bu yerda talaba tahlil qilayotgan nazariy fikrlarni aniq misol va ma'lumotlar bilan asoslama maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Talabalar mavzuni tanlagandan so'ng, unga tegishli manbalarni qarab chiqish, darslik va o'quv qo'llanma xarakteridagi adabiyotlardan foydalanishi ishning sifatini oshiradi. Talabalar buni o'quv -yili davomida amalga oshirishi kerak. Lekin ularning ko'pchiligi yakuniy nazoratga ajratilgan qisqa muddat davomida referatni bajarishga harakat qiladilar, bu esa kutilgan natijani bermaydi, bajarilgan yozma ish esa sifatsiz bo'ladi. Referatni yozish borasida tavsiya etilgan yo'riqlarga rioya qilish mavzu mazmunini to'g'ri ta'riflab berish, uning mohiyatidan chetga chiqmaslik imkoniyatini beradi.

Referatni yozish jarayonida talabalar tavsiya etilgan adabiyot va materiallarni to'g'ridan-to'g'ri ko'chirib olishi mumkin emas. Balki ulardan ilmiy va ijobiy yondashuv asosida foydalanish zarur. Referatni mustaqil bajarish eng muhim talablardan biri bo'lishiga qaramay, ba'zi talabalar eski ma'lumot va materiallardan foydalansa, boshqa birlari esa, mavzu ustida halol, ijodiy ish olib borish o'rniga, ijobiy baxo olgan yozma ishlardan nusxa ko'chiradilar. Referatni shu tahlilda bajarish hech qanday naf keltirmaydi, talabalarning bilim darajasini oshirmaydi, natijada bunday ish qoniqarsiz baholanadi.

Talabalar referat mavzusida ko'rsatilgan adabiyotlar ro'yxati bilan cheklanmasda rus va boshqa xorijiy tillardagi adabiyot va materiallarni mustaqil ravishda keng foydalanishi zarur.

Mavzuni tanlash, ishlab chiqarish amaliyoti rejasini tuzish, adabiyotlar to'plash va ulardan foydalanish

“Tashqi iqtisodiy faoliyat sug'urtasi” fanidan referat mavzusini tanlab olish va sug'urta amaliyoti rejasini tuzish talabalarning mustaqil ravishda bajaradigan ilmiy ishining dastlabki muhim qismidir. Ishning darajasi va sifati ko'p jihatdan mavzuni to'g'ri tanlashga bog'liqdir. Binobarin bu ishga jiddiy, ma'suliyatni sezgan holda yondoshish zarur.

Talabalar mavzuni tanlaganda quyidagi maqsadlarni o'z oldiga qo'yishi kerak. Tahlil qilinayotgan mavzusini katta qiziqish bilan o'rganishi, o'zining bilim darajasini kengaytirishi va uni kelajakda mamlakatimiz sug'urta bozori rivojlanishini ta'minlanishi uchun amaliyotga tatbiq qila olish imkoniga ega bo'lishi muhim hisoblanadi. Ayniqsa, talabalar mavzusini o'z mo'taxassisligi yo'nalishiga qarab tanlansa-bu ishning muvaffaqiyatli bajarilishi va ijobiy baholanishida alohida ahamiyatga ega bo'ladi.

Referatda reja savollari mantiqan bir-birlariga bog'langan bo'lishi, ya'ni har bir keyingi savol oldingi savolning mantiqiy davomi bo'lib, bir butunni tashkil etishi kerak. Shunda rejadagi savollarga yozilgan javob mavzuning mohiyatini ochib bera oladi.

Referatning oxiriga tahlil qilgan mavzuga daxldor bo'lgan muammolarni kelajakda hal etish yo'l-yo'riqlariga va uni rivojlantirish imkoniyatlariga e'tibor berish kerak. Har bir referat ana shunday talablarga javob berishi zarur.

Ish rejasi tuzilgandan so'ng uni bajarish muddatini aniq belgilash kerak. Adabiyot tanlash, uni o'rganish, qayta ishlash va yozma ish matnining xomaki hamda oxirgi variantlarni tayyorlash uchun sarf qilinadigan vaqt miqdori va bajarilish muddatini aniq belgilab olish maqsadga muvofiqdir. Belgilangan muddatga qarab ishni bajarish shoshma-shosharlikga yo'l qo'ymaydi, balki talabning pishiq-puxta ish olib borishni ta'minlaydi va unga yozma ishni o'z vaqtida nihoyasiga yetkazib topshirishga imkon beradi.

Referatni bajarish vaqtida mazkur majmuada ko'rsatilgan mavzuga oid adabiyotlar bilan cheklanmasdan, ayrim masalalarni batafsil bayon qilish imkonini beradigan qo'shimcha adabiyotlardan ham foydalansa maqsadga muvofiq bo'ladi. Talabalar referat uchun qo'shimcha ma'lumotlarni turli sug'urta kompaniyalaridan olishi mumkin.

Shunday qilib, referatning ham ijobiy ham salbiy tomonlarini tahlil qilish, talabalarga tanlangan muammo bo'yicha chuqur, nazariy va amaliy bo'limlarga ega bo'lishga ko'maklashadi va ularni kelajakda yetuk sug'urta sohasidagi mo'taxassislar bo'lib yetishishiga yordam beradi.

Referat rejasi quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

- kirish,
- asosiy qism,
- xulosa,
- foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati,
- ilovalar (referatning shart bo'lmagan qismi).

Referatning rejasi tanlangan mavzuda ko'rilishi lozim bo'lgan masalalar doirasi va referatning asosiy mazmunini belgilaydi. U referentning mavzu materialida umumiy yo'nalish olishga imkon beradi, uning to'g'ri tanlanishi va bayon qilish mantiqini ta'minlaydi.

Har bir bandi qat'iy tanlangan material bilan ta'minlangan puxta o'ylangan reja referatning muvaffaqiyatli yozilishining g'oyat muhim shartidir.

To'plangan materialning bir tizimga solinishi va referatning yozilishi.

Kirishda tanlangan mavzuning nazariy va amaliy jihatlardan olzarbligi asoslanadi, referat qilish maqsadi va vazifalari ifodalanadi.

Agar referat monografik bo'lsa (bir manba yoki muallif referat qilinayotgan bo'lsa), unda kirishda quyidagilar ko'rsatiladi:

- 1) muallif haqidagi qisqacha ma'lumotlar (ilmiy darajasi, uning ixtisosligi, boshqa ishlari);
- 2) manba mavzuining qisqacha bayoni;
- 3) ishning maqsadi;
- 4) ishning ruknlari;
- 5) muallifning ustuvor yo'nalishi va boshqalar.

Asosiy qismda barcha muhim qoidalar aks ettirilishi kerak.

Referat asosiy qismining matni to'plangan materialning tegishli taqsimlanishi bilan masalalarga va kichik masalalarga (bandlarga) bo'linishi zarur.

Har qanday masala, kichik masala (band)ning ajratilishi, umuman referatning tuzilmaga solinishi quyidagicha algoritm bo'yicha bajarilishi lozim: vazifa; ishlab chiqilishi; xulosa.

Bayon qilish shakli – referentning tanlashi bo'yicha: konspektli, parchali, tahliliy bo'ladi.

Material quruq bayon qilib berilmasligi kerak. Tegishli xulosalarga, shu jumladan matn bilan chambarchas bog'lanadigan statistik materialga ega tahlil zarur.

Keng hajmdagi statistik ma'lumotlarni jadvallarga yig'ish maqsadga muvofiq. Statistik ma'lumotlar asosida u yoki boshqa ijtimoiy-iqtisodiy hodisalar va jarayonlarni ancha yaqqol tasavvur etish va rivojlanish dinamikasida aks ettirishga imkon beradigan diagrammalar, grafiklarni qurish mumkin.

Referatda keltiriladigan barcha jadvallar, diagrammalar, grafiklar, sxemalar sarlavhalanishi va raqamlanishi kerak. Statistik ma'lumotlar olingan manbalarning sarlavhalari ko'rsatilgani holda qayd qilinishi lozim.

Matnda beriladigan barcha raqamli materialning tegishli manbalari ko'rsatilishi kerak.

Shuningdek, boshqa mualliflar asarlaridan olingan matndan ko'chirmalar, fikrlar, qoidalar, xulosalar so'zma-so'z ko'chirib olinganida ham albatta satr ostida qaydlar berilishi zarur.

Munozarali masalalar bo'yicha har xil nuqtai nazarlarning tahlili, qo'shiladigan yoki o'zining pozitsiyasining dalillanishi ham referatning afzalligi hisoblanadi.

Referatning xulosasi referent tanlangan mavzuni o'rganish natijasida qilgan aniq ifodalangan xulosalarni, shuningdek hal etilmay qolgan va keyinchalik ishlab chiqishni talab qiladigan masalalarni o'z ichiga oladi.

Referat savodli tarzda yozilishi va toza ko'rinishda bo'lishi kerak.

Umumiy qabul qilingan so'zlardan boshqa so'zlarning qisqartirilishiga, shuningdek xatolar, noaniqliklar, uslubiy nuqsonlarga yo'l qo'yil maydi. Referat ilmiy rahbarga taqdim etiladigan vaqtga kelib hamma jihatdan maromiga yetkazib ishlab chiqilgan bo'lishi lozim.

3.Kurs ishlari hamda bitiruv malakaviy ishlari maqsadi, vazifalari va unga qo'yil gan talablar.

Nazariy tomondan o'rganilayotgan masala chuqur yoritilgandan so'ng kurs ishini bajaruvchi nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan o'zaro bog'lay olishi kerak. Ish bo'yicha berilayotgan takliflar asosli bo'lishi va takliflar aniq, lo'nda va tushunarli qilib bayon qilinishi kerak.

Talaba kurs ishi matnini yozishda adabiyotlar va manbalardan olingan sitatlar va mualliflarning qarashlari qo'shtirnoq ichida berilishiga e'tibor berilishi lozim.

Xulosa qismida kurs ishining barcha qismlari doirasida bajarilgan ishlarga umumiy yakun yasaladi. Ushbu kurs ishi doirasida erishilgan asosiy natijalar ko'rsatib o'tiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatini tuzishda ishning xulosa qismidan keyin keltiriladi, ro'yxatga faqat ishni yozish jarayonida muallif tomonidan foydalanilgan adabiyotlar, qonunlar, qarorlar, maqolalar, tezislari, avtoreferentlar, jurnallar, gazetalar va x.k.lar kiritiladi.

Amaldagi «Xujjatlarni bibliografik ro'yxatga olish» davlat standartiga muvofiq kurs ishlarida foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatida quyidagilar keltiriladi:

- kitob, monografiya, darslik, o'quv qo'llanmalar uchun muallif(lar) ning familiyasi, ismi, va otasining ismi bosh xarflari, kitobning nomi, nashr joyi (shaxar), nashriyot nomi, nashr -yili, betlar ;

- to'plamdagi maqolalar va tezislari uchun muallif(lar) ning familiyasi, ismi va otasining ismi bosh xarflari, maqola nomi, to'plamning nomi, nashr joyi (shaxar) nashr -yili, betlar to'plamdagi maqola nomi to'plam nomidan // belgisi bilan ajratiladi.

- jurnaldagi maqolalar uchun muallifning familiyasi, maqola nomi, jurnal nomi -yili, betlari, maqola nomi xam jurnal nomidan // belgisi bilan ajratiladi.

Kurs ishida foydalanilgan manbaalar adabiyotlar ro'yxatidan alfavit bo'yicha joylashtiriladi. Agar talaba ayrim ma'lumotlarni internetdan olgan bo'lsa, muallif va ishning nomi keyin WEB sayti ko'rsatiladi.

Kurs ishini yozish jarayonida talaba adabiyotlarida keltirilgan boshqa olim va mo'taxassislarning fikrlarini keltirish mumkin. Bunday xollarda matnda ushbu adabiyotlardan foydalanilganlik belgisi qo'llaniladi.

Ayrim vaqtlarda mavzuga oid qonunlar, xukumat qarorlari va meyoriy xujjatlardan aynan ko'chirmalar keltiriladi. Bunday xollarda satr osti izoxi beriladi.

Satr osti izoxlari saxifa so'ngida berilib, matnda xar bir saxifa uchun ketma – ketlik asosida raqamlanadi yoki yulduzchalar bilan belgilanadi.

Kurs ishini yozishda talaba avvalo raxbarning ko'rsatma va maslaxatlariga rioya etishi zarurdir.

Bakalavr ta'limining so'nggi bosqichida bajariluvchi bitiruv malakaviy ishlarni tayyorlash, himoya qilish borasida keyingi ikki-uch -yil davomida muayyan tajribalar to'plangani ma'lum. Shunga qaramay, bitiruv malakaviy ishlarning ilmiy saviyasini, ularning sifatini oshirish yo'lida hali ko'p izlanishimizga to'g'ri keladi. Bu ishga barchamiz, professor-o'qituvchilaru talabalar birdek katta e'tibor bilan qarab, astoydil ishlashimiz maqsadga muvofiq bo'ladi. Tabiiyki, bitiruv malakaviy ishlarning sifatiga ayrica e'tibor berilishi bejiz bo'lmasdan, balki zaruriy bir hodisadir. Zero, har qanday universitet nufuzi, birinchi galda, u yetishtirayotgan mo'taxassis saviyasi bilan belgilanadi. Bitiruv malakaviy ish esa bo'lg'usi mo'taxassisning ixtisoslik bo'yicha bilimlari doirasini, ilmiy-ijodiy fikrlay olish darajasi, mustaqil ishlash, mustaqil ravishda konkret masalalarni hal qila olish qobiliyatini yaqqol namoyon etib turadi. Bas shunday ekan, bu borada ustozu talabalar muddaosi, maqsadi bitta bo'lishi lozim: toki,

bizda bajarilayotgan bitiruv malakaviy ishlari jahondagi eng nufuzli universitetlar bitiruvchilarining ishlari bilan bo'ylasha olsun.

Shu yuksak maqsadni ko'zlab, bitiruvchi talabalarimizning izlanishlarida ko'mak berar, degan niyatda mazkur qo'llanmani tayyorlashga jazm qildik.

Bitiruv malakaviy ishlarini bajarish. (umumiy qoidalar)

Talabalarning aksariyati bitiruv malakaviy ish (bundan keyin "malakaviy ish") deyilganda rahbar tuzgan reja va u tavsiya etgan adabiyotlarga tayangan holda yoziladigan referativ xarakterdagi ishni tasavvur qiladilarki, bu mutlaqo xato tushunchadir. Bunga amin bo'lmoq uchun malakaviy ishdan ko'zlangan ta'limiy maqsad nimalardan iborat ekanini tushunib olish zarur. Bakalavriyat ta'limining yakuniy bosqichida bajariluvchi malakaviy ish tubandagi maqsadlarni ko'zlaydi:

birinchisi — talabani to'rt -yil davomida olgan nazariy va amaliy bilimlarini mustahkamlash, olingan bilimlarni muayyan ilmiy, iqtisodiy, ijtimoiy, madaniy va b. masalalarni hal qilishda qo'llay olishga o'rgatish;

ikkinchisi — talabani ijodiy fikrlash, ijodiy ishlashga o'rgatish, qo'yilgan masalaga ijodiy yondashish, uni hal qilishda mustaqil qaror qabul qila bilish ko'nikmalarini hosil qilish va mustahkamlash, o'zi qabul qilgan qaror uchun mas'ullik hissinini tarbiyalash;

uchinchisi — bitiruvchini ishlab chiqarish, ilm-fan, iqtisodiyot va madaniyatning rivojlanishi sharoitida mustaqil faoliyatga tayyorlash.

Demak, mazkur maqsadlardan kelib chiqsak, malakaviy ish talabani bakalavriyat bosqichida olgan saboqlarini amaliyotga qay darajada tadbiq eta olishini, ilmiy tadqiqot ishiga layoqatini, ijodiy-ilmiy fikrlay olish darajasini ko'rsatuvchi jadjigina mustaqil tadqiqot bo'lishi lozim.

Mazkur talabga javob beradigan malakaviy ish yozish uchun, avvalo, shunga mos mavzu tanlay bilish darkor. Ya'ni, tanlangan mavzu talabada yuqoridagicha sifatlarini shakllantirish, o'zining bilimi, ijodiy-ilmiy fikrlay olish layoqatini, ichki imkoniyatlarini namoyon etishga imkon bera oladigan bo'lishi zarur. Buning uchun malakaviy ish mavzusi aktual, kam o'rganilgan yoki yangicha yondoshuvni taqozo etadigan, ilm-fan taraqqiyotining hozirgi bosqichi va istiqboliga muvofiq keladigan bo'lishi talab qilinadi.

Odatda malakaviy ish mavzulari mo'taxassis chiqaruvchi kafedra tomonidan ishlab chiqiladi, tegishlicha muhokama qilinib, fakultet yoki universitet ilmiy kengashi tomonidan tasdiqlanadi. Malakaviy ishlar mavzularining tasdiqlangan - yillik ro'yxati odatda bitiruv kursining boshida e'lon qilinadi. Talabalarga malakaviy ish mavzusini tanlab olish (reyting ko'rsatkichlarining kamayish tartibida) huquqi beriladi.

Shuni e'tiborda tutish lozimki, har bir mavzu kafedra muhokamasiga konkret professor-o'qituvchi tomonidan tavsiya etilgan. Demak, mazkur mavzu bo'yicha bajarilajak malakaviy ishga odatda uning o'zi rahbarlik qiladi. Shunga ko'ra, mavzular ro'yxatini har bir mavzu bo'yicha ishga rahbarlik qiluvchi professor-o'qituvchini ko'rsatgan holda e'lon qilish maqsadga muvofiqdir. Ya'ni, bu holda talaba nafaqat mavzuni, balki ish rahbarini ham tanlash huquqiga ega bo'ladi. Bitiruvchining professor-o'qituvchilarni yaxshi bilishi, har birining ilmiy

izlanishlari yo‘nalishidan xabardorligi, ilgari ham hamkorlik qilgani (ilmiy to‘garaklar, kurs ishlari va b.) e‘tiborda tutilsa, bu xil yo‘l samaraliroq bo‘lishi tabiiy.

Malakaviy ish mavzusini talabaning o‘zi ham tavsiya etishi mumkin. Bu holda talabalar orasida iqtidorlilari borligi, ilmiy to‘garakdagi faoliyat yoki kurs ishlarini bajarish davomida ularni muayyan muammolar qiziqtirib qolgan bo‘lishi mumkinligi nazarda tutiladi. Malakaviy ish mavzusini o‘zi tanlashga jazm etgan talaba mavzuning aktualligi, uning ishlanishi maqsadga muvofiqligini asoslaydi, uning maqsad va vazifalarini belgilaydi hamda taxminiy rejasini kafedraga taqdim etadi (bu ish kechi bilan III kurs oxirigacha bajarilishi lozim). Albatta, buni talaba o‘zi hamkorlik qilayotgan professor-o‘qituvchi bilan bamaslahat amalga oshirishi maqsadga muvofiqdir. Talaba tavsiya etgan mavzu kafedrada ko‘rilib, ma‘qul topilsa, ilmiy kengash tasdig‘i uchun tavsiya etiladi.

Bizningcha, mavzuning talaba tomonidan tavsiya etilishi maqbulroq yo‘l bo‘lib, buni har jihatdan rag‘batlantirish kerak. Chunki talabaning muayyan bir masalaga diqqat qilgani uning mustaqil fikrlay olishidan, zarur muammoni ajrata olishidan dalolat beradi. Boz ustiga, buning psixologik jihatdan ham ustun tomonlari bor. Birinchidan, mavzuni o‘zi tavsiya etgan talaba ishga katta ma’suliyat bilan yondoshadi, o‘zini to‘la namoyon qilishga intiladi; ikkinchidan, talabaning o‘zi bajarayotgan ishdan ma’naviy qoniqish hissi ortadi.

Bitiruvchilarning mavzulari tanlov asosida belgilab bo‘lingach, har bir talabaning malakaviy ish mavzusi va unga biriktirilgan rahbar kafedra taqdimnomasi bo‘yicha rektor buyrug‘i bilan rasmiylashtiriladi.

Malakaviy ishga rahbarlik. Malakaviy ishning chin ma’noda mustaqil ish bo‘lishi uchun ishni bajarish davomida bitiruvchi va rahbar munosabatini to‘g‘ri tasavvur etish kerak. Afsuski, ko‘pincha talabalar malakaviy ish boshdan-oyoq rahbar ko‘rsatmasi bilan va uning ilmiy qarashlariga mos holda (masalaga yondashish, muayyan xulosalarga kelish va b.) bajariladi, degan yanglish tasavvurda bo‘ladilarki, bu ulardagi mustaqil fikrlash imkoniyatlarini bo‘g‘ib, rahbarning soyasiga aylantirib qo‘yishi mumkin. Malakaviy ish uchun tanlangan mavzu dolzarb va kam o‘rganilgan bo‘lishi lozimligini aytib o‘tdik. Modomiki shunday ekan, bitiruvchi mavzuni rahbari ham ipidan-ignasigacha bilmasligini (chunki u ham mazkur muammo bilan maxsus shug‘ullangan emas), faqat umumiy tarzda muammoning muhim qirralarini nazariy jihatdan tasavvur qilishini tushunishi kerak. Talaba rahbarda ilmiy tadqiqot metodikasini o‘zidan ko‘ra yaxshiroq egallagan, nazariy tayyorgarligi o‘zidan chuqurroq bo‘lgan va shu jihatlardan unga maslahat bera oladigan odamni ko‘rishi maqsadga muvofiqdir. Ayni paytda, ish rahbari ham bitiruvchida o‘zining ilmiy qarashlarini takrorlab ifodalovchi passiv subyektni emas, balki qo‘yilgan masalaga o‘zicha yondashib, o‘zining mustaqil, kerak bo‘lsa rahbaridan farqli yoki unga zid qarashlarni ifodalashi mumkin bo‘lgan tadqiqotchini ko‘rmog‘i to‘g‘riroq bo‘ladi. Shu xil o‘zaro munosabat bo‘lsagina malakaviy ishning chin ma’noda mustaqil bo‘lishi, bitiruvchining rahbar soyasiga aylanib qolmasligi ta’minlanadi.

Malakaviy ishning tuzilishi. Malakaviy ishning tarkibiy tuzilishi mavzuning xarakteri bilan ko'p jihatdan bog'liqligi ayon. Shunday bo'lsa-da, malakaviy ishlarning aksariyati uchun umumiy tarkibiy qismlar mavjud. Bular quyidagilardir:

1. Titul varag'i
2. Mundarija
3. Ish mazmuni bayoni.
4. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.
5. Ilovalar (agar bo'lsa).

Kirish qismida mavzuning aktualligi, ilmiy- amaliy ahamiyati asoslanadi; ishning maqsad va vazifalari ko'rsatiladi; tadqiqot obyekti va metodi belgilanadi. Odatda kirish qismida mavzuning o'rganilishiga to'xtalib, mavjud adabiyotlarga obzor beriladi. Lekin ayrim hollarda, ayniqsa, bahsli yoki tamomila yangicha yondashuvni talab qilingan mavzular olinganda, mavzuning o'rganilishi, muammoga turlicha qarashlar masalasining alohida bobga chiqarilgani maqsadga muvofiqdir.

Garchi kirish qismi ko'pchilikning nazarida "shablon"day tuyulsada, u muhim tarkibiy qismlardan biridir. Chunki bunda talabadan o'rganilayotgan mavzuning tanlanish sababi, uning ishlanish zaruriyati nimada ekanini, ko'zlangan maqsadni va bu maqsadga yetish uchun bajarish lozim bo'lgan vazifalarni qisqa, lo'nda qilib tushuntirib berish talab etiladi. Boshqacha aytsak, kirish qismiga qarab tadqiqotning anglanganlik darajasi haqida xukm chiqarish mumkin bo'ladi.

Ishning nechta bobdan tashkil topishi, boblarning fasl(paragraf)larga bo'linish-bo'linmasligi bevosita mavzu, ishning oldiga qo'yilgan maqsad va vazifalar bilan belgilanadi. Agar ishning mazmunini yorqinroq ifodalash, mavzuni izchil yoritish uchun boblaru fasllarga ajratish zarur bo'lsa, — ajratiladi. Boblarga ajratilganda, ularning har birida konkret masala qo'yilishi, fasllarga bo'linganda esa o'sha masalaning uzviy bir bo'lagi diqqat markazida bo'lishi muhimdir. Bob va fasllarni lo'nda, aniq sarlovhalar bilan ta'minlash kerakki, ular bob yoki fasl mazmunini yorqin ifodalab tursin. Odatda har bir bob nihoyasida xulosaviy fikrlar beriladiki, bu narsa konkret masala yuzasidan yuritilgan mulohazalarni umumlashtirib, ishning kompozitsion butunligini, fikrning izchilligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Ishning xulosa qismida tadqiqot natijalari, tadqiqot obyekti tahlilidan kelib chiqqan asosiy xulosalar beriladi. Bu o'rinda xulosalarning imkon qadar aniq va lo'nda ifodalanishi muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki xulosa qismi bitiruvchi o'z oldiga qo'ygan maqsadga erishgan yoki erishmaganini, vazifalarni qay darajada bajarganini yaqqol namoyon qilib turadi. Tabiiyki, xulosalar talabaning xususiy faktlar tahlilidan ilmiy umumlasmalar chiqarish malakasini qay darajada egallaganini ham ravshan ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati ham malakaviy ishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ro'yxat bitiruvchi foydalangan adabiyotlarning umumiy sonidagina darak bermay, uning ilmiy tadqiqot yuritish madaniyatini, manbalar bilan ishlash, zarur adabiyotlarni ajrata bilish malakasini nechog'lik o'zlashtirganini ham ko'rsatadi. Ro'yxatning tuzilishi foydalanilgan manbalar

xarakteri bilan bog'liq. Xususan, o'zbek adabiyotidan bajarilgan malakaviy ishlarida ro'yxatning quyidagi tartibda tuzilgani maqsadga muvofiq:

Malakaviy ishlar himoyasi. Malakaviy ishlarning himoyasi DAKning ochiq majlislarida o'tkaziladi. Amaldagi tartibga ko'ra, bitta malakaviy ish himoyasi uchun 45 minutgacha vaqt ajratiladi. Jumladan, malakaviy ish mazmuni bilan tanishtirish uchun bitiruvchiga beriladigan vaqt 20 minutdan oshmasligi kerak. Vaqtning qisqaligi uchun bitiruvchi himoyada o'qiladigan ma'ruza tekstini oldindan tayyorlab olgani ma'qul. O'z ma'ruzasida bitiruvchi malakaviy ish mavzusining aktualligi, ilmiy-amaliy ahamiyati, tadqiqot obyekti va manbalari haqida qisqacha to'xtaladi. Shundan so'ng ish mazmunini bobma-bob muhtasari bayon qilish, unda chiqarilgan asosiy xulosalar bilan tanishtirish o'rinlidir. Ma'ruzadan so'ng DAK a'zolari yoki majlis qatnashchilari bitiruvchiga ish bo'yicha savol berishlari mumkin. Bitiruvchi bu savollarga aniq va lo'nda javob berishga harakat qilishi zarur.

Bitiruvchidan so'ng rasmiy taqrizchiga so'z berilib, u ishning yutuq va kamchiliklarini umumiy tarzda ko'rsatadi hamda o'zining ish haqidagi asosiy xulosasini bayon etadi. Rasmiy taqrizchidan so'ng yana bitiruvchiga so'z berilib, u taqrizchining ish haqidagi fikrlariga, e'tiroz va mulohazalariga o'z munosabatini bildiradi. Shundan so'ng majlis qatnashchilaridan hohlovchilar ish haqida fikr bildirishlari mumkin.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Olimning ijtimoiy mas'uliyati insoniyatni tur sifatida saqlab qolishning bosh omili.
2. Olim ijtimoiy mas'uliyatining uch jihati.
3. Olimning professionallasuvi va ijtimoiy mas'uliyat uyg'unligi.
4. Olimlar kogortasi: super intellektual elita, intellektual elita, ilm ahli tushunchalarini bir biridan farqlovchi asosiy belgilar.
5. O'zbekistonning intellektual elitasi va ularga ishlash uchun yaratilgan sharoitlar.

Mustaqil ish topshiriqlari: Fan va ilmiy faoliyatda korruptsiya. Fanda kadrlar korruptsiyasi va uning oqibatlari. Fanda g'oyaviy korruptsiyaning amal qilish mexanizmlari. Dissertatsiyalarning himoyasini tashkil etishdagi lobbizm va favoritizm. Plogiat va korruptsiyaning o'zaro aloqadorligi. Hozirgi davrda fan va ta'lim sohasidagi korruptsiyaga qarshi kurashning usul va vositalari.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I., Karimov T., Nikitchenko G.V., Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологи я научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. -Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.

4. Shermuhamedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.T. Axborot texnologiyalari 2014/ 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika. -Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

8-MAVZU: MAGISTRLIK DISSERTATSIYASINING TUZILMASI

Reja

1. Magistrlik dissertatsiyasi bo'yicha umumiy tushuncha.
2. Magistrlik dissertatsiyasiga qo'yil adigan talablar
3. Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirish tartibi

O'quv mashg'ulotining maqsadi: magistrlik dissertatsiyasini himoyaga tayyorlash tartibi, magistrlik dissertatsiyasiga taqriz va baholarga talablar, magistrlik dissertatsiyasining ommaviy himoyasini o'tkazish tartib-qoidalar bilan tanishasiz haqida bilim berish.

Tayanch so'zlar: ilmiy mavzu, ilmiy yo'nalish, ilmiy muammo, tushunchalari, ilmiy tadqiqotlar turlari, magistrlik dissertatsiyasi mavzuini tanlash usullari va shartlari, uni ifodalash algoritmi, tadqiqot obyekti va predmeti tushunchalari, ilmiy tadqiqot.

1. Magistrlik dissertatsiyasi bo'yicha umumiy tushuncha.

Dissertatsiya (lotinchadan tarjimasi – tadqiqot, mulohaza) - muayyan ilmiy (akademik) malakani (darajani) olish maqsadida maxsus tayyorlangan, ommaviy muhokamaga va himoyaga qo'yil adigan asar.

Magistrlik dissertatsiyasi – magistrni tayyorlash bo'yicha asosiy kasbiy ta'lim dasturiga o'qitishning yakunlovchi bosqichida talaba-magistrant tomonidan ilmiy rahbar rahbarligida mustaqil bajariladigan ilmiy yo'nalishdagi yakuniy malaka ishi.

Magistrlik dissertatsiyasi nomzodlik va doktorlik ishidan jiddiy farq qiladi. U ko'proq o'quv-tadqiqotchilik ishi bo'ladi. Ish himoya qilinganidan so'ng magistr degan akademik (ilmiy emas) darajasi beriladi.

Magistrlik dissertatsiyasiga qo'yil adigan asosiy talablar

Magistrlik dissertatsiyasi quyidagicha bo'lishi kerak:

- muallif tomonidan himoyaga olib chiqilayotgan natijalar va ilmiy qoidalar majmuini o'z ichiga olishi, ichki birlikka ega bo'lishi lozim;
- muallifning nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalarni qo'llab mustaqil tarzda ilmiy izlanish olib borish, kasbiy muammolarni ko'ra olish, tadqiqot vazifalarini va ularni hal etish uslublarini ifodalash qobiliyati haqida dalolat berishi kerak.

- Nazariy tadqiqotlar natijalari, ilmiy muammolarni hal etishga nisbatan yangicha metodologik yondashuvlarni, shuningdek amaliy tushdagi vazifalar yechimini ifodalashi lozim.

Magistrant ilmiy ishining natijalari:

Jamiyatga noma'lum bo'lgan fenomen bayoni (va izohi)

Kelgusidagi vaziyatlarni bashorat qilishga imkon beradigan qonuniyatlarning aniqlanishi

Kelgusidagi vaziyatning bashorati

O'rganilgan fenomen definititsiyasi, ya'ni yangi fenomenning ta'rifini va nomini ifodalash (tushuncha ta'rifi)

Fenomenlarning o'xshash belgilarini abstraktlashtirish asosida ularni tasniflash (yoki bir tizimga solish)

Shunga o'xshash fenomenlarni tadqiq etishga imkon beradigan uslubning ishlab chiqilishi (bayoni)

Soxta g'oyaning inkor qilinishi yoki haqiqiyligi shubha ostida bo'lgan g'oyaning haqiqiyligini tasdiqlash

Obyekt haqidagi bilimni predmetli nuqtai nazar ostida jamlaydigan nazariyaning qurilishi.

Ilmiy mavzu bu yechimini talab qiladigan murakkab vazifadir.

Ilmiy-tadqiqotchilik ishi mavzui ma'yyan ilmiy yo'nalishga yoki ilmiy muammoga tegishli bo'lishi mumkin.

Ilmiy yo'nalish deganda tadqiqot o'tkazish sohasidagi fan, fanlar yoki ilmiy muammolar majmui tushuniladi.

Ilmiy muammo bu ilmiy-tadqiqotchilik ishi mavzuini belgilaydigan murakkab nazariy va (yoki) amaliy vazifalar majmuidir.

Muammo tarmoq, tarmoqlararo, global bo'lishi mumkin.

Magistrlik dissertatsiyasini tayyorlash jarayonida talabalar:

ilmiy-tadqiqot izlanishlar olib borishi, kasbiy muammolarni ko'ra olishi va ularni yechishning umumiy usullari va yo'llarini o'rganishi;

o'quv jarayoni va ilmiy faoliyat davomida olingan axborotlarni ma'lumot va natijalar shaklida mujassamlashtira olishi;

tanlangan mavzuning dolzarbligini asoslashi;

soha bo'yicha yechilayotgan ilmiy-texnik, ilmiy tadqiqot masala xolatini taxlil qilishi;

ilmiy-texnika, texnik-iqtisodiy va boshqa talablarni shakllantirishi, qo'yilgan masalani yechish uslublarini ko'rib chiqishi va eng samarasini aniqlashi;

eng samarali, muqobil yechimni ilmiy, konstruktorlik, texnologik va texnik-iqtisodiy jixatdan asoslab berishi;

eng samarali, muqobil yechimning patentga loyiqqligini aniqlashi va patent sofligiga tekshira olishi;

ilmiy-texnika masala yechimining natijalari bo'yicha xulosalar va takliflarni shakllantirishi hamda ularni iqtisodiyotning tegishli tarmoqlarida qo'llash imkoniyatini aniqlashi lozim.

Dissertatsiya ishi tanlangan mavzuning ilmiy asosga va natijalarga ega bo'lgan ilmiy yoki ilmiy-amaliy mazmundagi yakuniy malakaviy ishi hisoblanadi. Dissertatsiya ishi shunday ko'rinishda taqdim etilishi kerakki, toki uning asosida mazkur dissertatsiya mazmuni qay darajada yoritilgan va asoslanganligini, uning yangiligini aniqlash oson bo'lsin.

Dissertatsiya ishi bajarilishi, uning muallifi mustaqil ilmiy (amaliy) izlanish olib borgan, mukammal muammolarni topgan va ularni xal qilish yo'llarini o'rgangani haqida dalolat berishi kerak.

Magistrlik dissertatsiyasining muallifi ishni bajarishda o'zining ilmiy malakaviy darajasini, ayniqsa mustaqil ilmiy izlanishni olib borish va aniq ilmiy-texnik masalalarni hal etish bo'yicha qobiliyatlarini namayon qila olishi kerak.

Magistrlik dissertatsiyasi mantiqiy o'ylangan reja asosida yoziladi. Mazkur reja muammo, tahlil va ilmiy-amaliy masalalarni hal etish yo'llarini ifodalaydi. Xorijiy tajribalarni o'rganish va yig'ilgan materiallardan foydalanish asosida magistrant dissertatsiyada qo'yilgan masalalarni hal etish yo'llarini, milliy ta'lim tizimi va iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlarini va tarmoq korxonalari muammolarini xisobga olgan holda aniq mantiqiy takliflar kiritadi.

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'zgudagi 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 strukturasiidan 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'lmasligi kerak, chunki bob mavzuning aspektlaridan biri xolos va uning nomi ushbu tobelikni aks etishi kerak.

2. Magistrlik dissertatsiyasiga qo'yil adigan talablar.

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 dissertatsion 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 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'zisiz, qo'shtirnoqqa olinmasdan beriladi.

Dissertatsiya nomidan keyin mo'taxassislik 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'yil maydi. 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 qismida 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 mantiqi 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 jihatlar bilan bir-birlari 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 nomogrammlar 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;
- yo-yil gan sharhlar;
- dissertatsion ish natijalaridan foydalanish dalolatnomalari.

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'-yil maydi), 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.

Namuna sifatida quyidagi qismlardan iborat dissertatsiya ishi strukturasini 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 sistematizatsiyasi 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 koefitsientlarini, tenglamalarda yangi bo‘laklarni, tahlil qilinayotgan jarayonning fizikasini aks ettiruvchi qo‘shimcha tenglamalarni, yangi topilgan faktorlarni o‘rnatishdan iborat bo‘ladi.

Moslashish koefitsientlaridan foydalanishda aniqlikka e‘tibor berish kerak. Eng oddiy holatda bu nazariya va eksperiment natijalarini kelishtiruvchi empirik koefitsientlardir. Biroq olg‘a borish va moslashish koefitsientining o‘ziga nazariy asosni topish mumkin. Balki ular statik emas, balki dinamikdir va o‘z navbatida boshqa parametrlarga bog‘liqdir. Moslashish koefitsientidan 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 koefitsientlarini 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.

3. Magistrlik dissertatsiyasini rasmiylashtirish tartibi.

Tanqidiy uqish strategiyasi sifatida manbalar bilan tanishishning munosib tashkil kilinishi tavsiya qilinadi.

1. Ish mavzusiga mos manbalarni izlash va tanlash.

2. Qiziqtirgan adabiyotlarni ko'rib chiqish. Bu manba to'g'risida umumiy tasavvur beradi. U ishning strukturasi, maqsadi va asosiy mazmunini aniqlashni o'z ichiga oladi. Boblar bo'yicha natijalarni, xulosani, manbalarga oid bibliografiyani kurish xam foydali.

3. Ishning mazmuni bilan uz qarashlarini solishtirish. Muallif qay darajada obyektiv va uning ishidan nimani olish mumkin? Agar manba foydali bo'lsa, keyinchalik to'laroq tanishish uchun qisqa xarakterlab Qo'Yish kerak.

4. O'qish va qisqacha konspektlashtirish. Konspektda albatta ishning to'la nomini (muallifi, nomi, nashr kilingan joyi va yili) va foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxatiga kiritish - kiritmaslik xaqida belgi. Aks xolda keyinchalik manbalar ro'yxatini tuzish oson bo'lmaydi, ba'zi xollarda mumkin xam emas.

5. O'qilganlarni baxolash. Bu mavzuga, mazmuniga, konspektingizdagi tavsifga va boshqalarga bog'liq maxsus, o'ta qiyin jarayon. Quyidagi xolatlariga e'tibor berish foydali: originiallik va materiallar bayonining ustuvorligi. Muallif qoidalari va xulosalarining asoslanganlik darajasi; muallif yondashuvidan, faktik ma'lumot va g'oyalaridan foydalanish imkoniyati; tanqid qilinadigan tushunchalar, ko'rsatkichlar.

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.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Ilmiy materiallarni nashr qilish deganda nimani tushunasiz?
2. Monografiya, darslik va o'quv qo'llanma tushunchalariga izoh bering.
3. Kashfiyot va uning obyektlarini aytib bering.
4. Dissertatsiya tushunchasiga izoh bering.
5. Dissertatsiyaga qo'yil adigan talablar.

Mustaqil ish topshiriqlari: Fan va ilmiy faoliyatda korruptsiY. Fanda kadrlar korruptsiyasi va uning oqibatlar. Fanda g'oyaviy korruptsiyaning amal

qilish mexanizmlari. Dissertatsiyalarning himoyasini tashkil etishdagi lobbizm va favoritizm. Plogiat va korrupsiyaning o‘zaro aloqadorligi. Hozirgi davrda fan va ta’lim sohasidagi korrupsiyaga qarshi kurashning usul va vositalari.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Saifnazarov I., Karimov T., Nikitchenko G.V., Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологи я научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. -Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuxamedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. T. Axborot texnologiyalari 2014/ 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika. -Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

9-MAVZU: TEZIS VA ILMIY MAQOLA YOZISH

Reja:

1. Ilmiy ma’ruza tezislarini yozish qoidalari
2. Jurnal uchun ilmiy maqola
3. Ilmiy konferensiya va ilmiy seminar dasturini ishlab chiqish va o‘tkazishni tashkil qilish
4. Ilmiy etika ta’ymoyillari va meyorlari

O‘quv mashg‘ulotining maqsadi: Ilmiy ma’ruza tezislarini yozish qoidalari, jurnal ilmiy maqolasining tuzilish tartibi, ilmiy konferensiya va ilmiy seminar dasturini ishlab chiqish va o‘tkazishni tashkil qilish, ilmiy etika ta’mo-yil lari va meyorlari haqida bilim berish.

Tayanch so‘zlar: ma’ruza, tezis, ilmiy ishning etikasi, jurnal, ilmiy maqola, etika, ta’mo-yil , meyor.

1. Ilmiy ma’ruza tezislarini yozish qoidalari.

Konferensiya to‘plamiga o‘z tezislarinigizni havola etmoqchisiz. Xo‘sh, ishni nimadan boshlaysiz? Chunki har qanday tadqiqot yakunida hamjamiyatga uning natijalarini qisqa va tushunarli tarzda bayon etishingiz lozim. Aksariyat holatlarda amalga oshirgan ishini ko‘rsata bilmaslik natijasida tadqiqotchilar o‘z mehnatlarining past baholanishiga sababchi bo‘ladilar. Buning uchun har bir qilgan mehnatingizni ommaga ko‘rsata olishingiz, sohangizning qaysi masalasi yuzasidan tadqiqot olib borganingiz va qanday xulosaga kelganingiz aynan siz yozgan ilmiy tezislarda o‘z aksini topadi.

Tezis – bu ilmiy matn bo‘lib, u o‘zida ilmiy tadqiqotning asosiy natijalarini va ularni olish usullarini aks ettiradi. Tezislar ilmiy ma‘ruzaning qisqarttirilgan shakli deb hisoblaganlar adashadi.

Tezislarning maqsadi – konferensiyaning boshqa qatnashchilariga tadqiqotingiz mazmunini yanada yaxshiroq tushuntirishdan iborat.

Sarlavha. Tezis ustida ish boshlashdan avval uning sarlavhasini o‘ylab ko‘ring. Sarlavha o‘z navbatida sizning tadqiqotingiz mazmunini o‘zida aks etishi lozim, ammo u bitiruv malakaviy ish, magistrlik yoki doktorlik dissertatsiya mavzusi bilan aynan bo‘lishi shart emas. Sizning ma‘ruzangiz uzog‘i bilan 10 daqiqa davom etishini inobatga oladigan bo‘lsak, ana shu qisqa vaqt ichida to‘liq o‘z tadqiqotingiz haqida qatnashchilarga so‘zlab berishga ulgurishingiz lozim. Shuning uchun tezis sarlavhasi lo‘nda bo‘lgani ma‘qul, shu bilan birgalikda u sodda va umumiy bo‘lmasligi kerak.

Tarkibi. Har qanday matn, bu puxta o‘ylangan tarkibdir. Albatta tezislar ham bundan istisno emas. Birinchidan, ilmiy tezislar uchta asosiy va muhim jihat: dolzarblik, muammo va maqsaddan iborat bo‘ladi.

Dolzarblik – bu sizning tadqiqotingiz bugungi kunda naqadar muhim va zarur ekanligini ko‘rsatuvchi holat. Albatta tadqiq etilayotgan masalaning dolzarbligi xususida yozar ekansiz, bu borada dalillarni keltirishni unutmang. Dolzarblik “Nega aynan mazkur mavzuni tadqiq etish kerak?” degan savolga javob beradi. Dolzarblikdan kelib chiqqan holda tezislarning muammosi shakllantiriladi.

Muammo – bu bugungi kunda jarayon yoki holat to‘g‘risidagi va real faktlar o‘rtasidagi mavjud qarama- qarshilikdir. Ya‘ni bunda nazariya amaliyotga teskari yoki aksincha. Muammo “Masalaning ilgari o‘rganilmagan qaysi jihatlarini tadqiq etish mumkin?” degan savolga javob beradi.

O‘z navbatidan tanlangan muammodan kelib chiqqan holda tezis maqsadi shakllantiriladi.

Maqsad – tadqiqotning yakuniy natijasidir. Shuning uchun ham preambula sifatida: «ishlab chiqish...», «aniqlash...», «asoslash...», «hisoblab chiqish...» kabi so‘zlar qo‘llaniladi. Tezisning 21 qismini ishning natijalari egallashi lozim. Bu tezisning eng muhim qismidir.

Muallifning tadqiq etilayotgan mavzuni ochishga, uning yangi qirralarini ko‘rsatishga qo‘shgan hissasi 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,..., I, II, III...), harqlar bilan (A, B, C...A, B, V...), yoki kirish so‘zlari bilan («Birinchidan,...», «Ikkinchidan...») va hokazo.

Tezisni yakunlar ekansiz, albatta xulosa qilishingiz kerak. Xulosa – bu nafaqat yuqorida bildirilgan fikrlarni yana bir bor qaytarish emas, balki tadqiqot natijalarining qisqacha tahlilidir. Xulosa yangi holatlarni olib chiqishi va “Xulosa qilar ekanmiz, fikrimizcha...” degan so‘zlardan foydalanilsa maqsadga muvofiqdir.

Xulosa. “Tadqiqot o‘z oldiga qo‘ygan maqsadga erishdimi?” degan savolga javob beradi. Albatta tezisdan boshqa mualliflarning ishidan foydalanganligingiz,

ularning fikrlarini keltirganingizda muallif ishi, asari, maqolasiga havola berishingiz lozim. Bu ilmiy izlanishlar makonida siz qanchalik to'g'ri va erkin harakatlanganingizni ko'rsatadi.

Tezislar qay ko'rinishda taqdim etiladi?

Tezis hajmini aksariyat holatlarda larni e'lon qilmoqchi bo'lgan tashkilot belgilaydi. Odatda tezislarning hajmi 1-3 betdan oshmasligi zarur. Ilmiy konferensiyalarning axborot xatlarida ilmiy maqola va tezislarga qo'yil adigan talablar yozilib, shrift, qator oraliqlari, havola va snoskalar, rasm yoki jadval qo'yish mumkin yoki mumkin emasligi xususida batafsil ma'lumot beriladi. Ularni diqqat bilan o'qishni unutmang!

Agarda talablarga rioya etilmasa, sizning tezingiz chop etish uchun qabul qilinmasligi mumkin. Xalqaro me'rlarga ko'ra tezislarda Times New Roman shriftida 14 kegalda, 1,5 intervalda yozilgan bo'lishi, hoshiyalar 2 sm.dan oshmasligi, sxema, rasm va jadvallar kiritilmasligi kerak.

Tezisdan boshqa mualliflarning fikrlari to'g'ridan-to'g'ri iqtibos shaklida keltirilmaydi. Agarba bu juda ham zarur bo'lsa uning fikri qo'shtirnoqqa olinib, qavs ichida muallifning ism-sharifi, asarining chop etilgan -yili keltiriladi. Masalan, Tezisdan I.Ahmedovning ikkita asari keltirilmoqda – 2013 va 2014 - yillarda chop etilgan. Birinchi ishga havola quyidagicha bo'ladi: [I.Ahmedov 2013: 51], ikkinchisiga – [I.Ahmedov 2014: 151] yoki [O'sha yerda: 69]. Bunda birinchi son asarining chop etilgan -yili, ikkinchisi esa iqtibos olingan betdir. Agarda bir muallifning asarlari bir -yilda chop etilgan bo'lsa, -yildan so'ng indeks beriladi –a, b, v: [I.Ahmedov 2002a: 151], [I.Ahmedov 2002b: 152]. Snoskalar esa quyidagicha keltiriladi: Avloniy A. Turkiy guliston yoxud ahloq. –T.: “Yangi avlod”, 1992. B.11.

Tezislarda keltirilgan har bir familiya qavslarda uning asarining chop etilgan -yili bilan beriladi. Familiyalar albatta muallif ismining bosh harfi bilan beriladi. Ismning va sharifning bosh harfi familiyadan oldin qo'yil adi. Foydalangan adabiyotlar ro'yxatida esa ism va sharifning bosh harfi familiyadan keyin qo'yilishini yoddan chiqarmang. Tezisdan tilga olingan har bir ilmiy uslub keltirilganda albatta u olingan asarga havola berish zarur (ilmiy metod muallifining familiyasi, ismi va sharifi, asari va uning chop etilgan -yili ko'rsatilgan holda).

Odob-ahloq qoidalari ilmiy izlanishlarda ham o'z dolzarbligi yo'qotmaydi. Bitta ilmiy ma'ruzani ikkita konferensiyada o'qish, bitta ilmiy tezis yoki maqolani ikkita to'plamga berish ham ahloq normalariga to'g'ri kelmaydi. Agarda tashkilotchilar bu haqida bilib qolishsa, sizning ilmiy tezis yoki maqolangizni to'plamdan olib tashlashlari mumkin.

Ko'pgina konferensiyalarda bitta muallif ikkita ma'ruza qilmaydi. Chunki ma'ruzaga tayyorlanish muhim masala bo'lib, unda ko'tariladigan masalalar jiddiy yondoshuvni talab etadi.

Yana bir holat. Aksariyat holatda o'qituvchilar o'z talabalari bilan hammualiflikda maqola berishadi. Savol to'g'iladi: maqolani kim yozgan?

O'qituvchi yozgan bo'lsa talaba nima qilgan? Talaba yozgan bo'lsa o'qituvchi faqatgina unga yo'nalish bergan va tahrir qilgan bo'lishi mumkin.

Bunday holatda o'qituvchining familiyasi tezis va maqolaning tagida ilmiy rahbar sifatida berilishi kerak. Zero ilmiy rahbar funksiyasi aynan rahbarlikdadir va bu holatda talaba yozgan maqolaga qo'shilish shart emas. Bunday holatda talaba mehnatining ahamiyati pasayadi.

2. Jurnal uchun ilmiy maqola.

Avvalo, ilmiy maqola nima ekanligini aniqlab olaylik. Ilmiy maqolada muayyan mavzuning bir yoki bir nechta o'zaro bog'liq muammolarini ko'rib chiqadi. Aytishimiz mumkinki, ilmiy maqola ma'lum bir tor mavzudagi to'liq huquqli kichik tadqiqotdir.

Maqola — publitsistik janr. Hisoblanib, unda ijtimoiy hayot hodisalari chuqur tahlil qilinib, nazariy va ommaviy jihatdan umumlashtiriladi, davlat siyosati, iqtisodiyot, texnika, fan va madaniyatda erishilgan yutuqlar, ilg'or ish tajribalari ommalashtiriladi, xalq xo'jaligidagi nuqsonlar tanqid qilinadi. Matbuotda bosh maqola nazariy va targ'ibot maqola, muammoli maqola keng qo'llanadi. Bosh maqola (yoki tahririyat tomonidan yoziladigan Maqola) tahririyatning eng mas'uliyatli Maqolasi bo'lib, unda ichki va xalqaro hayotga doir muhim masalalarni o'quvchilar ommasiga yetkazish vazifasi qo'yiladi. Bunday Maqola muayyan masala yuzasidan yo'l-yo'riq ko'rsatishi, mavjud kamchiliklarni ochib tashlashi, har bir ishning asosiy haqiqiy yulini belgilab berishi lozim. Prezident farmonlari, Oliy Majlis qonunlari, Vazirlar Mahkamasi tomonidan qabul qilinadigan davlat va hukumat xujjatlari, qarorlari, qonunlari davrning dolzarb masalalari bosh Maqolada ochib beriladi. Nazariy Maqola va targ'ibot Maqolaning asosiy vazifasi mustaqillik, milliy g'oya, istiqlol mafkurasining asoslari va prinsiplarini; ilmiy Maqolaning vazifasi fan, madaniyat, texnika yutuqlarini tushuntirish, ommalashtirish, o'quvchining g'oyaviy, ilmiy saviyasini oshirishdan iborat. Muammoli Maqola munozara va bahsla-shuv mazmunida bo'lib, unda biror masala yuzasidan muallif o'z qarashlarini o'rta tashlaydi.

Ilmiy maqolalarning quyidagi turlari mavjud:

Ilmiy-nazariy - hodisalar va ularning qonuniyatlarini nazariy izlash va tushuntirish asosida olib borilgan tadqiqot natijalarini tavsiflash.

Ilmiy va amaliy (empirik) - tajribalar va haqiqiy tajribalar asosida qurilgan.

Sharh - so'nggi bir necha -yil ichida ma'lum bir sohadagi ilmiy yutuqlarni tahlil qilishga bag'ishlangan.

Maqolani tayyorlash jarayonida quyidagilarga e'tibor qaratish lozim:

Mavzuni aniqlashtirib olish;

Nashr usulini tanlash;

Xulosalar chiqarish;

Ilmiy yangiligi.

Mavzuni aniqlashtirib olish. Ilmiy maqola – bu bir yoki bir nechta o'zaro bog'liq mavzularni qamrab oluvchi to'laqonli tadqiqot. Kelajakda bu ish doktorlik dissertatsiyasi yoki monografiyaning bir qismiga aylanishi mumkin. Shu sababli, tadqiqotning obyekti va predmeti aniq belgilangan bo'lishi kerak.

Nashr usulini tanlash:

- ilmiy-nazariy (tadqiqotlar natijalarini aks etadi)

- empirik (eksperimentlar va amaliy tajriba asosida yaraladi)
- sharhlovchi (tanlangan sohadagi yutuqlar va ishlanmalar tahlili)

Ilmiy maqolaning tuzilishi.

Ilmiy maqola quyidagi asosiy qismlardan iborat: maqola nomi (sarlavhasi), referat, kalit soʻzlar, kirish, asosiy qism, xulosa (xulosa, tahlil, umumlashtirish, tanqid), adabiyotlar roʻyxati.

Maqolaning sarlavhasi ikkita maqsadga xizmat qilishi kerak: maqola mazmunini aks ettirish va oʻquvchilarning qiziqishini jalb qilish. Maqola matnining oʻzi kabi sarlavha ham ilmiy uslubda yozilgan va uning mazmunini imkon qadar toʻgʻri aks ettiradi.

Ilmiy maqola xulosalarni, eksperimental yoki tahliliy faoliyatining oraliq yoki yakuniy natijalarini taqdim etishni oʻz ichiga oladi. Ilmiy maqola muallifning ishlanmalari, xulosalari, tavsiyalarini oʻz ichiga olishi kerak.

Ilmiy maqola yangilik taʼsiriga ega boʻlishi kerak: unda keltirilgan natijalar ilgari nashr etilmagan boʻlishi kerak. Ilmiy maqolani nashr etish orqali muallif tanlangan tadqiqot sohasida ustuvorlikni taʼminlaydi.

Annotatsiya

Sarlavhadan keyin referat - maqolaning qisqacha tavsifi beriladi. Izohning mavjudligi shart emas, lekin kerakli. Mavzu qisqa, ammo mazmunli boʻlishi kerak. Tavsiya etilgan mavhum hajmi 500 belgidan oshmaydi, yaʼni. 4-5 jumla. Annotatsiyada maqola muallifi/mualliflari haqida maʼlumot berilgan, ilmiy muammo, maqsad va asosiy muallifning xulosalari qisqartirilgan holda qisqacha yoritilgan. Annotatsiyada maqolaning ilmiy yangiligi ham oʻz aksini topgan.

Annotatsiyada taniqli faktlar, tafsilotlar boʻlmasligi kerak. U sodda, tushunarli tilda, qisqa jumlar bilan, shaxssiz shaklda yozilishi kerak (tekshirilgan, oshkor qilingan, oʻlchangan, oʻrnatilgan va hokazo).

Annotatsiya ikkita asosiy vazifani bajaradi:

bu oʻquvchiga hamma narsa uni qiziqitirmaydigan juda koʻp maʼlumotlarda harakat qilishga yordam beradi; abstraktga asoslanib, potentsial oʻquvchi maqolani oʻzi oʻqish yoki oʻqishga qaror qiladi.

Kalit soʻzlar

Kalit soʻzlar maqola uchun qidiruv kalitining bir turi. Bibliografik maʼlumotlar bazalari kalit soʻzlarni qidirishni taʼminlaydi. Kalit soʻzlar asosiy qoidalarni, natijalarni, atamalarni aks ettirishi mumkin. Ular maqola mazmunini ifodalash va uni izlash uchun qandaydir qimmatga ega boʻlishi kerak. Maqolaning asosiy mavzusini aks ettiruvchi tushunchalardan tashqari, yon mavzuni aks ettiruvchi tushunchalardan foydalaning. Bitta soʻz ham, ibora ham kalit soʻz vazifasini bajarishi mumkin. Odatda 5-10 ta kalit soʻzni tanlash kifoy.

Kirish

Kirishda tadqiqot ob'ekti va predmeti bilan tanishtirish, qoʻllaniladigan tadqiqot usullarini (uskunalar, oʻlchash parametrlari va boshqalar) tavsiflash va farazni shakllantirish kerak. Aniqlanishi kerak boʻlgan oʻtmishdoshlar ishining natijalarini aks ettirish ortiqcha boʻlmaydi. Bu yerda siz mavzuga shoʻngʻish uchun oldingi tadqiqotlarga havolalarni ham taqdim etishingiz mumkin.

Asosiy qism

Asosiy qism ilmiy maqolaning eng keng va muhim qismidir. U tadqiqot jarayonini bosqichma-bosqich ochib beradi, xulosalar chiqarishga imkon bergan asoslarni belgilaydi. Maqola tajribalar, tajribalar natijalari asosida yozilgan bo'lsa, bu tajribalarni batafsil tavsiflash, bosqichlarni va oraliq natijalarni aks ettirish kerak. Agar ba'zi tajribalar muvaffaqiyatsiz bo'lsa, ular muvaffaqiyatsiz natijaga ta'sir qilgan shartlarni va kamchiliklarni bartaraf etish usullarini ochib berishlari kerak.

Barcha tadqiqotlar imkon qadar vizual tarzda taqdim etiladi. Bu erda sxemalar, jadvallar, grafiklar, diagrammalar, grafik modellar, formulalar, fotosuratlar mos keladi. Jadvallar sarlavhalar, grafik materiallar esa sarlavhalar bilan ta'minlanishi kerak. Har bir bunday element maqola matni bilan bevosita bog'liq bo'lishi kerak, maqola matnida unga havola bo'lishi kerak.

Xulosalar

Ushbu bo'limda muallifning asosiy yutuqlari abstrakt shaklda nashr etilgan. Barcha xulosalar ob'ektiv bo'lishi kerak, muallifning sharhisiz nashr etilishi kerak. Bu o'quvchilarga olingan ma'lumotlarning sifatini baholash va ular asosida o'z xulosalarini chiqarish imkonini beradi.

Shuningdek, siz olingan natijalar bo'yicha tahlilingizni taklif qilishingiz, shuningdek, bajarilgan ishning ahamiyatiga sub'ektiv nuqtai nazarni bildirishingiz mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati

Ushbu bo'limda maqola matnida keltirilgan yoki eslatib o'tilgan ishlarga havolalar mavjud.

Xulosalar chiqarish. Maqola muallif fikrlari va takliflari, ya'ni tadqiqotning oraliq va yakuniy natijalarini o'z ichiga olishi kerak.

Qandaydir yangilik. Ilmiy maqola qandaydir yangilikni ilgari surishishi kerak. Uning natijalari va xulosalari noyob yoki boshqa olimlar ishlarini to'ldirishi mumkin.

3. Ilmiy konferensiya va ilmiy seminar dasturini ishlab chiqish va o'tkazishni tashkil qilish.

Ilmiy seminar – ilmiy seminar magistratura talabasining ilmiy-tadqiqot ishini qo'llab-quvvatlovchi mexanizm bo'lib, quyidagi vazifalarni bajarishga imkoniyat yaratadi:

magistratura talabasini ilmiy-tadqiqot ishini to'g'ri tasavvur etish, jumladan, maqsad va vazifalarni qo'yish, adabiyotlarni o'rganish asosida muammoning o'rganilganlik darajasini tahlil qilish, ishni bosqichlarga ajratish va natijalarini belgilash, olingan natijalarni himoya qilishda ko'maklashish;

magistratura talabasini tegishli mavzu bo'yicha joriy tadqiqotlar natijalari bilan tanishtirish;

tadqiqot natijalarini konferensiyalarda ma'ruza qilish va ilmiy nashrlarda maqola chop etishda ko'maklashish;

Ilmiy seminarining asosiy maqsadi magistratura talabasining ilmiy-tadqiqot va analitik faoliyat olib borish ko'nikmalarini va kasbiy kompetensiyalarini

shakllantirishga qaratilgan bo‘lib, o‘quv mashg‘ulotlari amaliy dars va mustaqil ish ko‘rinishida o‘tkazilishni ko‘zda to‘tadi.

Magistrlar ilmiy seminarni o‘zlashtirish natijasida ularda quyidagi kasbiy kompetensiyalarning shakllanganligini namoyish etadilar:

№	Kompetensiyalar	Rejalashtiriladigan o‘qitish natijalari
1	O‘tkazilgan ilmiy-tadqiqot ishi yuzasidan hisobotlarni rasmiylashtirish va tadqiqot natijalari bo‘yicha nashrlar tayyorlash ko‘nikmasi	Bilishi kerak: namunaviy ilmiy nashr tuzilmasini, tadqiqot natijalari taqdimotini rasmiylashtirish qoidalarini. Bajara olishi kerak: tadqiqot natijalari bo‘yicha nashr tayyorlashni. Qo‘llay olishi kerak: nashr va taqdimotni tayyorlash instrumental vositalarini.
2	Kasbiy va ilmiy axborotni tahlil qilib bilishi, muhim axborotni ajrata olishi, axborotni asoslangan xulosa va tavsiyalar bilan tahliliy obzor ko‘rinishida strukturalashtirish, rasmiylashtirish va taqdimot qilib bilishi	Bajara olishi kerak: kasbiy va ilmiy axborotni tahlil qilib bilishni, axborotni tahliliy obzorini amalga oshirishni.

Ilmiy seminarni tashkil etish bosqichlari va taxminiy mavzulari

1. Semestr.

Tashkil etish bosqichlari: Ilmiy tadqiqot metodologiyasi, ilmiy adabiyotlar va manbalar, ma’lumotlar bazasi bilan ishlash. Ilmiy faoliyatning xususiyatlari va ilmiy ish etikasi. Ilmiy ish kategoriyalari va tushunchalari. Ilmiy tadqiqotning metodologik apparati. Mavzuni tanlash. Magistrlik dissertatsiyasini rejalashtirish. Axborotni tanlash va baholash. Dastlabki ilmiy axborotni to‘plash. Ilmiy-tadqiqot ishi tuzilmasi. Ilmiy-tadqiqot ishini yozish va rasmiylashtirish talablari. Ilmiy ishlarni rasmiylashtirish. Axborot manbalari bilan ishlash. Ilmiy va o‘quv adabiyotlar tasnifi. Adabiy manbalarni bibliografik qidiruvi. Ilmiy adabiyotlarni o‘qish. Axborot manbalari ishlash bosqichlari. Bibliografik havolalarni rasmiylashtirish. Ilmiy axborotlar manbaidan foydalanish bo‘yicha tavsiyalar. Ilmiy adabiyotlarni qidirish elektron kutubxona xizmatlari.

Mavzular:

1. **Bo‘lim.** Magistrlik dissertatsiyasi mavzusini muhokama qilish, uning maqsadini, maqsadga erishish uchun amalga oshiriladigan vazifalarni belgilash. Kutiladigan natijalarni va tadqiqot ilmiy yangiliklarini aniqlash (36 soat).

2. Kirish mashg‘uloti. Ilmiy seminarni o‘tkazish va tashkil etish tartibi bilan magistrnlarni tanishtirish (2 soat).

3. Kafedraning ilmiy – innovatsion faoliyati va ilmiy – tadqiqot yo‘nalishlari to‘g‘risida ma’lumot berish (4 soat).

4. Magistrlik dissertatsiyasi mavzusi, dastlabki maqsad va vazifalari, kutiladigan natijalar va ilmiy yangiliklariga bag‘ishlangan ma’ruzalari taqdimoti va muhokamasi (20 soat).

5. Dastlabki maqsad, vazifalarni va kutiladigan natijalarni aniqlashtirish, axborot manbalarini to‘plash (10 soat).

2. **Bo'lim.** Mavzu tushunchalari bo'yicha nuqtai nazarlar qiyosiy tahlili (analitik obzor) o'tkazish va rasmiylashtirish tartibi hamda uning natijalari taqdimoti (36 soat).

6. Analitik obzor o'tkazish metodikasini muhokama qilish va magistrlik dissertatsiyasi muammosini shakllantirish (4 soat).

7. Doktorantlar va o'qituvchilar tomonidan amalga oshirilgan analitik obzor namunalarini taqdim etish, jumladan, doktorlik dissertatsiyasi dastlabki himoyasi ko'rinishida (8 soat).

8. Magistrning dissertatsiya mavzusi bo'yicha analitik obzorga bag'ishlangan ma'ruzalari (analitik obzor bo'yicha asosiy xulosalar, shakllantirilgan muammoga muvofiq dissertatsiya maqsadi va vazifalariga o'zgartirishlar kiritish, manbalar ro'yxati) taqdimoti va analitik obzor bo'yicha kamchiliklar muhokamasi (24 soat).

Ilmiy maqola ilmiy ishning asosiy ko'rinishi sifatida. Ilmiy tadqiqotning oraliq yoki yakuniy natijalarini bayon etish. Ilmiy maqolaning optimal hajmi. Ilmiy maqolaning tuzilmaviy unsurlari. IMRAD (introduction, methods, results and discussion) formati – (kirish, metodlar, natijalar va natijalar muhokamasi), sarlavhalardan foydalanib strukturalashtirish: Kirish. Nazariy tahlil. Emperik (tajribaga asoslangan) tahlil. Natijalar. Ilmiy-tadqiqot ishining aprobatsiyasi. Seminar va konferensiyalarda chiqishlar. Tezislar tuzish. Ishning taqdimotini tayyorlash. Ma'ruza va elektron taqdimotga qo'yil adigan talablar. Taqriz. Seminar va konferensiyalarda ommaviy chiqishlar tartib – qoidalari. Ma'ruza qilishga psixologik tayyorgarlik. Ma'ruza qilish va munozaralar olib borish madaniyati.

Ta'lim olayotgan magistrlar uchun ilmiy seminarlarda qatnashish majburiy hisoblanadi. Ilmiy seminar mashg'ulotlarida (ma'ruza, amaliy mashg'ulot va mustaqil ta'lim) magistrlar tomonidan quyidagi vazifalarni amalga oshirish ko'zda tutiladi:

- dissertatsiya ustida ishlash reja-jadvalini ishlab chiqish va tasdiqlash;
- tadqiqot mavzusini tanlash va tasdiqlash;
- muammoning o'rganilganlik darajasini tahlil qilish va bibliografik tanishuv;
- tadqiqot muammolarini qo'yish, dissertatsiya mavzusini asoslash;
- tadqiqot gipotezasini shakllantirish;
- tadqiqot metodologiyasini aniqlash;
- ma'ruzalar, tahliliy obzor, ilmiy maqolalar yozish ko'nikmalarini egallash;
- tadqiqot mavzusi bo'yicha ilmiy materiallarni to'plash, tahlil qilish va umumlashtirish;
- magistrlik dissertatsiyasi doirasida dolzarb muammoni mustaqil tadqiq etish;
- magistrlik dissertatsiyasi doirasida ilmiy takliflar va ilmiy g'oyalarni ishlab chiqish;
- mustaqil ilmiy – tadqiqot ishini amalga oshirish ko'nikmasini egallash.

Mashg'ulotlarni o'tkazish shakli ham o'qituvchi, ham magistrlar tomonidan ma'ruzalarni, axborotlarni eshitish, guruhda muhokama qilish, o'qituvchi va ilmiy rahbar bilan individual ishlash kabilarni ko'zda to'tadi.

Magistrning mustaqil ilmiy ishi

Mustaqil ilmiy ish magistrlik dissertatsiyasini tayyorlashning muhim qismi hisoblanadi. Har bir semestr yakunida magistr bajargan mustaqil ishlarini attestatsiya komissiyasiga baholash uchun topshiradi.

Shuningdek, magistr ma'ruzalar bilan amalga oshirgan ilmiy faoliyati to'g'risida ilmiy tadbirlarda ishtirok etishi shart.

Magistrlar mustaqil ishlarini bajarish o'quv – metodik ta'minoti.

Magistrlar mustaqil ishlarini bajarish o'quv – metodik ta'minoti, tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati ilmiy seminar ishchi dasturida keltiriladi.

Namunaviy mustaqil ishlarni bajarish reja-jadvali⁴⁸

Mustaqil ish mavzusi	Semestr haftalari bo'yicha soatlar taqsimoti																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 semestr																		
1	2	2	2															
2				2	2	2												
3							2	2	2									
4										2	2	2						
5													2	2	2			
6																2	2	2
Jami haftalik soat																		
2 semestr*																		
3 semestr*																		

* 2 va 3 semestrlarda namuna kabi rasmiy lashtiriladi.

Magistrlar tomonidan mustaqil ishlarni nazorat jadvalida belgilangan muddatlarda torshirishlari talab etiladi.

Mustaqil ishlarning ko'rinishi va tavsifi

Mustaqil ish tavsifi	Nazorat haftasi/semestr
Magistrlik dissertatsiyasi mavzusi, dastlabki maqsad va vazifalari, kutiladigan natijalar va ilmiy yangiliklariga bag'ishlangan ma'ruza tayyorlash (taqdimot ko'rinishida)	8 / 1
Magistrlik dissertatsiyasi mavzusi bo'yicha analitik obzorga bag'ishlangan ma'ruza (analitik obzor bo'yicha asosiy xulosalar, shakllantirilgan muammoga muvofiq dissertatsiya maqsadi va vazifalariga o'zgartirishlar kiritish, manbalar ro'yxati kamida 40 ta ilmiy monografiya va maqolalardan iborat bo'lishi kerak) tayyorlash (taqdimot shaklida)	16 / 1
Magistrlik dissertatsiya tadqiqoti muammosini, kengaytirilgan tadqiqot rejasini shakllantirish va rasmiylashtirish, muammoni	8 / 2

⁴⁸ Mustaqil ish soatlari taxminiy qo'yilgan. Kafedrada mavzular murakkabligiga muvofiq soatlar taqsimlanadi.

qo'yish, tadqiqot tuzilmasi va tadqiqot bo'yicha umumlashtirilgan ma'ruzasini tayyorlash (taqdimot shaklida)	
Konferensiyalarga ma'ruzalar tezisi ko'rinishida magistrlik dissertatsiyasi tadqiqoti qismining reja-tezisini tayyorlash va taqdimot qilish	16 / 2
Ilmiy maqolaga taqriz yozish va u bo'yicha referat shaklida ma'ruza tayyorlash.	8 / 3
Magistrlar tomonidan dissertatsiya ishini tayyorlash bo'yicha umumlashtirilgan ma'ruza tayyorlash (kengaytirilgan reja, dissertatsiya tuzilmasi, olingan natijalar) va taqdimot qilish	16 / 3

Ilmiy seminar ishchi dasturi magistrlar tomonidan quyidagi asosiy vazifalarni bajarishni ko'zda to'tadi.

Birinchi vazifa – magistrlik dissertatsiyasi mavzusini tushunib olish, aniqlashtirish va dastlabki tadqiqot muammosini qo'yish. Dissertatsiya mavzusi magistr tomonidan mustaqil tanlab olinadi. Tanlov kafedrada olib borilayotgan ilmiy tadqiqot yo'nalishlari ro'yxati va mavjud ilmiy rahbarlarga asoslangan holda amalga oshiriladi. Ro'yxatdagi mavzular ilmiy rahbar bilan kelishilgan holda o'zgartirilishi va aniqlashtirilishi mumkin. Magistr o'z mavzusini, uni tadqiq etish zarurligini asoslagan holda, taklif etishiga ruxsat beriladi. Mavzuni tanlashda ilmiy rahbar bilan birgalikda, uning dolzarbligini va ilmiy-amaliy, innovatsion ahamiyatini, baholash tavsiya etiladi. Mavzuning matni ishning asosiy g'oyasi va mohiyatini aniq aks ettirishi lozim.

Ilmiy seminarining guruhdagi mashg'ulotida magistr qisqa (5-6 minut) taqdimot ko'rinishida ma'ruza qiladi. Ma'ruza va taqdimot ilmiy rahbar bilan kelishilgan bo'lishi kerak. Dars mashg'ulotida ma'ruza muhokamasi o'tkaziladi va maqasad, vazifalarga aniqlik kiritiladi.

Ikkinchi vazifa – tanlangan magistrlik tadqiqot mavzusi bo'yicha analitik obzorni amalga oshirish va natijalarini rasmiylashtirish. Analitik obzor matni ilmiy rahbar rahbarligida amalga oshiriladi. Matn bo'yicha taqdimot tayyorlanadi va dars mashg'ulotida muhokama qilinadi.

Uchinchi vazifa – tadqiqot muammosini aniqlashtirish va uning tavsifini rasmiylashtirish. Qoidaga ko'ra magistrlik dissertatsiya ishi mazmuni tadqiqotning ham nazariy, ham amaliy yo'nalishini aks ettirishi lozim. Tadqiqotning nazariy qismida amaliy qismda foydalanilishi ko'zda tutilgan yangi yondashishlar, metodlar va algoritmlar ishlab chiqilsa, tadqiqotning amaliy qismida magistr zamonaviy texnologiya, apparat, dastur va boshqa ta'minotlardan foydalangan holda real amaliy vazifalar yechimini topish qobiliyatiga ega ekanligini namoyish etishi va olingan yechimlarni tekshirib, baholab bera olishi kerak. Tadqiqotning amaliy qismi tajriba- sinov rejasini asolab berish, texnikaviy vositalarni tanlash va asoslash, sinovlarni o'tkazish, ishlab chiqiladigan qarorlarning sifatini baholaydigan mezonlar tizimini shakllantirish kerak. Bu ish ilmiy rahbar kuzatuvida amalga oshiriladi va g'ildir seminar guruh mashg'ulotida ma'ruza qilinadi.

To'rtinchi vazifa – turli xildagi ilmiy hujjatlarni rasmiylashtirish tartiblarini o'rganish, jumladan, ilmiy maqolalar, konferensiyalarga ma'ruzalar, taqrizlar va magistrlik dissertatsiyasining o'zi. Bu vazifani bajarish uchun magistrlik ilmiy konferensiya, seminar va boshqa ilmiy tadbirlarda o'z tadqiqotlarida olingan natijalar to'g'risda axborot beradilar. Keyingi masala boshqa mualliflar tomonidan yozilgan maqolalarga magistrlik taqriz tayyorlaydilar va ilmiy seminar guruh mashg'ulotida taqdimot qiladilar. Va nihoyat, magistrlik tomonidan dissertatsiya ishini dastlabki himoyasi ko'rinishida o'z tadqiqotlari natijasi to'g'risida kengaytirilgan umumlashtirilgan ma'ruza tayyorlash va taqdimot qilish (20 minutgacha). Umumlashtirilgan ma'ruzada quyidagi asosiy bo'limlarni taqdim etish tavsiya etiladi:

- Magistrlik tadqiqot mavzusi va muammoning qo'yilishi, jumladan, ishning dolzarbligi, maqsad va vazifalari;
- Magistrlik dissertatsiyasi tuzilmasi; (
- Tadqiqotning nazariy natijalari, jumladan, texnologiya, ishlab chiqilgan yondashuvlar, metodlar, algoritmlar;
- Tadqiqotning amaliy natijalari, jumladan, tajriba-sinov ishlari natijalari, tahlillar, ishlab chiqilgan yechimlar texnik xarakteristikasi, baholash natijalari, samaradorligi, taklif va tavsiyalar.

Ilmiy seminar bo'yicha baholash

Ilmiy seminar bo'yicha baholash quyidagilarni baholash asosida shakllanadi:

- magistrlik dissertatsiyas bosqichlarini aks ettiruvchi ilmiy matnlar va hisobotlar natijasi;
- ilmiy seminarda qilingan taqdimotlar va muhokamalarda ishtiroki;
- konferensiya va ilmiy tadbirlarda ishtiroki va ma'ruzasi;
- ilmiy hujjatlarni rasmiylashtirishi, jumladan magistrlik dissertatsiyasi.

Magistralar kompetensiyalarini baholash ko'rsatkichlari va mezonlari.

Ilmiy seminar bo'yicha oraliq nazorat baholari magistrning bilim, ko'nikma va malakalarining uch shakllanganlik darajasi ko'rsatkichlari asosida belgilanishi tavsiya etiladi:

Daraja	Ko'rsatkichlar (magistr nimani namoyish etishi kerak)	Baholash shkalasi		
		qoniqarli	yaxshi	a'lo
Bazaviy	Namunaviy ilmiy nashrning tuzilmasini bilishi	Ilmiy maqola, ma'ruza tezisi, o'quv-ilmiy ishlar matnini yozish, tarkibini shakllantirishda qiyinchiliklar sezadi	Ilmiy maqola, ma'ruza tezisi, o'quv-ilmiy ishlar matnini yozish, tarkibini shakllantirishda beparvolik qiladi	Ilmiy maqola, ma'ruza tezisi, o'quv-ilmiy ishlar matnini yozish, tarkibini shakllantirishning asosiy tamoyillarini qo'llay biladi
Bazaviy	Tadqiqot natijalari taqdimotini rasmiylashtirishning asosiy qoidalarini bilishi	Tadqiqot natijalari taqdimotini rasmiylashtirishda qiyinchilik sezadi	Tadqiqot natijalari taqdimotini rasmiylashtirishda beparvolik qiladi	Tadqiqot natijalari taqdimotini rasmiylashtirishning umumiy e'tirof etilgan talablarini

				bilishini namoyish etadi
Bazaviy	Kasbiy axborot tahlilini o'tkaza olishi, kasbiy axborot analitik obzorini amalga oshirish	Faqat oddiy mezonlar asosida axboroni umumlashtirishga qodir	Axborotni turli mezonlar bo'yicha umumlashtirish va strukturalashtirishni biladi	Bir nechta turli manbalar asosida to'liq axborot butunligini shakllantira bilish qobiliyati
Bazaviy	Tadqiqot natijalari bo'yicha nashr ishlari tayyorlay olishi	Tadqiqot natijalari bo'yicha nashr ishlari tayyorlashda qiyinchilik sezadi	Tadqiqot natijalari bo'yicha nashr ishlari tayyorlashda beparvolik qiladi	Tadqiqot natijalari bo'yicha nashr ishlari tayyorlashning asosiy qoida va standartlarini bilishini namoyish etadi
Bazaviy	Nashr ishlari va taqdimotlarni tayyorlashning instrumental vositalaridan foydalana olishi	Nashr ishlari va taqdimotlarni tayyorlashda axborotlar ustida ishlashning ayrim instrumental vositalarini qo'llay biladi	Nashr ishlari va taqdimotlarni tayyorlashda axborotlar ustida ishlashning turli instrumental vositalarini qo'llay biladi	Nashr ishlari va taqdimotlarni tayyorlashda, jumladan nostandart kasbiy holatlarda axborotlar ustida ishlashning turli instrumental vositalaridan foydalana oladi

4. Ilmiy etika ta'moyillari va meyorlari.

Ilmiy tadqiqotlar etikasi dastlab XX-asrning 40yillarida Nyurnberg harbiy tribunali tomonidan tadqiqot ishtirokchilarining huquq va erkinliklarini himoya qilish maqsadida "Nyurnberg kodeksi"ni ishlab chiqish orqali muomalaga kiritilgan. Kodeks, asosan, tibbiyot sohasidagi tadqiqotlarni bosh-qarish uchun ishlab chiqilgan va 1964-yilda qabul qilingan tibbiy tadqiqotlar uchun etika qoidalarini o'rgatuvchi Xelsinki deklaratsiyasining asosiga aylandi⁴⁹. Ilmiy tadqiqot etikasi, asosan, tibbiyot fanlarida olib boriladigan tadqiqotlarga keng tatbiq etilsa-da, hozirgi kun ilm-fanida ham juda muhim ahamiyat kasb etadi. Biror-bir sohaga yangilik kiritish, mavjud bilimlarni rivojlantirish, texnologiyani takomillashtirish, mahsu-lot yoki xizmat sifatini oshirish, yangi xizmat turlari va mahsulotlar yaratish maqsadida olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishlari ko'p hollarda etika masalalariga borib taqaladi⁵⁰. Agar ilmiy tadqiqotga ruhiy nosog'lom insonlar, nogironlar, yetimlar, balog'at yoshiga yetmagan bolalar,

⁴⁹ Resnik D.B. What is Ethics in research and why is it important? – 2015 [Electronic resource]–URL: <https://www.niehs.nih.gov/research/resources/bioethics/whatis/index.cfm/> (date of treatment: 10.12.2020).

⁵⁰ ламасов В., Мамадалиев Ш. Илмий тадқиқот: методология, методика, ижодиёт. –2015 [Электрон манба]. – URL: http://akadmvd.uz/wp-content/uploads/2015-oq-ilmiy_tadqiqot_alemasov-uz.pdf/ (мурожаат санаси: 10.12.2020). 11. Харламов В.Э., Харламова Т.М. Этика научного исследования: зарубежный опыт //Фундаментальные исследования. – 2014. – № 5-2. – С. 402-405 [Электронный ресурс]. – URL: www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33890/ (дата обращения: 10.12.2020).

ijtimoiy nochor aholi vakillari, turli millat, elat yoki din vakillari jalb qilinsa, ilmiy tadqiqot etikasi masalasi muhim omil hisoblanadi va bunda tadqiqotchilar ilmiy tadqiqot etikasi nizomi talablariga qat'iy rioya qilishi talab etiladi. Tadqiqotchilar to'plangan ma'lumotlarning hech birini suiiste'mol qilmasligi va ularning ishtirokchilar oldida ma'lum ma'naviy javobgarligi bo'lishi kerak. Tadqiqotda ishtirokchi-larning huquqlari, shuningdek, ularning shaxsiy hayoti va daxlsizligini himoya qilish majburiyati bor. So'rovnoma va intervyuda ishtirok etgan ishtirokchilar to'g'risidagi ma'lumotlar daxlsizligi va ularning maxfiyligi saqlanishi lozim. Albatta, ilmiy tadqiqot etikasi fundamental axloqiy tushunchalar va tamoyillarning ilmiy tadqiqot jarayonida qo'llanilishiga zamin yaratadi. Xususan, agar ilmiy tadqiqot ishi ma'lumotlar to'plash, so'rovnoma o'tkazish, to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilish, hisobot berish va nashrga tayyorlash jarayonlarida insonlar va ularning shaxsiy hayoti yoki hayvonlar ustida tajriba o'tkazishga mo'ljallangan bo'lsa, ilmiy tadqiqot etikasi tushunchalari va tamoyillariga murojaat qilinadi. Inson ma'naviy madaniyatining asosiy mezonini axloqiy yetuklik xisoblanadi. Axloqiy yetuklik esa o'zida halollik, insofilik, vijdoniylik, saxovatpeshalik, shafqatlilik, mehribonlik singari axloqiy fazilatlarni mujassam etadi. Shuni alohida ta'kidlash zarurki, ilmiy tadqiqot etikasida burch asosiy tushuncha hisoblanadi. Chunki burch, mohiya-tan, jamiyat, davlat va shaxslarga nisbatan muayyan individdagi munosabat, ular oldidagi majburiyatdir. U vijdon, e'ti-qod, mas'uliyat kabi tushunchalar bilan chambarchas bog'liq. Umuman, hayotda inson-ning har bir xatti-harakati zamirida burch tushunchasi, burchga sadoqat yoki xiyonat yotadi. «Burch ado etilishi, bajari-lishi majburiy bo'lgan vazifa, majburiyatdir». Demak, burch – qilinishi shart bo'lgan ish, vazifa hamda biror-bir xatti-harakat uchun javobgarlik hissidir. Ilmiy tadqiqot o'tkazish uchun etika muhimligini hisobga olgan holda, ko'pgina xalqaro tashkilotlar, uyushmalar, davlat idoralari, universitetlar va ilmiy tekshirish institutlari ilmiy tadqiqot etikasi bilan bog'liq maxsus qoida va yo'riqnomalar ishlab chiqishgan⁵¹. Aksariyat mamlakatlar tashkilotlari tomonidan moliyalashtirila-digan ilmiy tadqiqotlar va loyihalar uchun Ilmiy tadqiqot etikasi nizomi mavjud. Bu nizomda ilmiy faoliyat olib borayotgan shaxs uni vijdonan ado etishi zarurligi belgilab qo'yilgan. Ilmiy tadqiqot etikasini amaliyotga tatbiq etgan tashkilot va muassasalar sanoqli. Ular ham xalqaro talablar asosida faoliyat olib boradi deya olmaymiz.

Vijdon ilmiy tadqiqot etikasida nihoyatda ta'sir doirasi keng kategoriylardan biri bo'lib, u insonning o'z faoliyati, qilgan ishlari va belgilagan maqsadlarini ruhiy tahlil eta olish imkoniyatidir. Inson ma'naviyatining kuchi va qudrati ham o'z qilmishiga o'zi xolisona baho bera olish darajasi bilan belgilanadi.

Ilmiy tadqiqot olib borayotgan olim vijdoniga quloq solib, o'z burchini sadoqat bilan bajarsa, haromdan hazar qilib, o'zgaralar g'oyasini o'zlashtirmasa, ko'chirmakashlikka yo'l qo'ymasa, olimlarning bir-birlari bilan munosabatida kamtarlik va bag'rikenglikka amal qilsa, maqsadga muvofiqdir. Bularning barchasini muvofiqlashtirib turish uchun esa, albatta, Ilmiy tadqiqot etikasi kengashini

⁵¹ Комитеты по этике научных исследований [Электронный ресурс]. – URL: www.eupati.eu/ru/клинические-исследования-и-испытания/комитеты-по-этике-научных-исследований/ (дата обращения: 10.12.2020)

tashkil qilish lozim. Xorijda bunday kengashlar faoliyati allaqachon yo'lga qo'yilgan. Jumladan, ilmiy tadqiqot natijalari va ulardan kelib chiqadigan oqibatlar tadqiqot-chining mas'uliyati hisoblansa-da, har bir tashkilot yoki muassasa o'z izlanuvchilariga ilmiy tadqiqot olib borishi, tadqiqot uchun kerak bo'ladigan so'rov-noma yoki suhbat o'tkazishi, ishonchli ma'lumotlardan foydalanishi, tadqiqot ishlari xavfsizligini ta'minlashi uchun shart-sharoit yaratib berishi zarur. Buning uchun ilmiy tadqiqot etikasi nizomini ishlab chiqish, "Ilmiy tadqiqot etikasi kengashi" (ITEK/ qo'mitasi) tarkibini shakllantirish, tadqiqotchilar uchun seminar treninglar tashkil etib, ilmiy tadqiqot etikasi mavzusida ma'lumot berish va bilim-larini mustahkamlash darkor.

Ilmiy tadqiqot etikasi kengashi ilmiy tadqiqot instituti, oliy ta'lim muassasasi, davlat yoki xalqaro tashkilotlar tarkibida bo'lib, kengash faoliya-ti mazkur tashkilot yoki davlat qonunlari asosida ishlab chiqilgan nizom asosida tartibga solinadi va nazorat qilinadi. Nodavlat yoki xususiy tashki-lotlar ham ilmiy tadqiqot ishlarini olib borishda etika masalalariga duch kelishi mumkin.

Ilmiy tadqiqotlarni etika nuqtai nazaridan quyidagi turlarga ajratish mumkin: 1. Ilmiy tadqiqot olib borilayotgan muassasa doirasida etika kengashidan o'tishi kerak bo'lgan ilmiy tadqiqot ishlari. 2. Hamkor tashkilotlar etika kenga-shi ruxsati talab etiladigan ishlar. Agar ilmiy tadqiqotga boshqa tashkilot yoki muassasalar xodimlari, mablag'lari va ma'lumotlari jalb qilinsa, bunday ishlar mazkur hamkor tashkilotlar etika kengashi tasdig'idan o'tishi talab eti-ladi. 3. Etika kengashida ko'rib chiqishshart bo'lmagan ilmiy tadqiqot ishlari⁵².

ITEKning asosiy vazifasi tadqiqotga jalb etilgan insonlar xavfsizligini ta'minlash, shaxsiy ma'lumotlar daxlsizligini kafolatlash, inson huquq va erkinliklarini himoyalash, to'plangan ma'lumot va tadqiqot natijalaridan boshqa maqsadlarda foydalanishning oldini olish, tadqiqotga jalb etilgan insonlar yoki hayvonlarga jismoniy, ruhiy, ijtimoiy yoki iqtisodiy xatarlarning oldini olishdan iboratdir. Shuningdek, kengashga kelib tushgan arizalarni ko'rib chiqish jarayonining shaffofligini ta'minlash, ularga belgi-langani muddatda rasmiy javob qaytarish, ko'rib chiqilgan ishlar va kengash xulo-salari hisobotlarini yurgizish, majlis bayonnomasini rasmiylashtirish va belgi-langani muddatni saqlab borish ham ITEK-ning muhim vazifalaridan sanaladi. Kengash faoliyati homiylar, sarmoya-dorlar, kengash a'zolaridan tashqari shaxslar, mansabdor shaxslarning arala-shuvidan mustaqil bo'lishi talab etiladi. Kelib tushgan arizalar nizom asosida ko'rib chiqiladi va xulosa beriladi, manfaatlar to'qnashuvi, shaxsiy adovatdan xoli bo'lishini ta'minlash va profes-sional hisobdorlik asosida ish yuritiladi. ITEKga tegishli sohada uzoq yillik tajriba, chuqur bilim va malakaga ega, ilmiy ishning axloqiy, ilmiy va moliyaviy jihatlarini baholay oladigan, te gishli xulosa berish salohiyatiga ega bo'lgan yetuk mo'taxassislar jalb etiladi. Kengash tarkibi va faoliyat olib borish muddati tashkilot imkoniyatlari, resurslari va tartib qoidalari asosida belgilab qo'yil adi.

⁵² Рихсибоев И.М. Ўзбекистонда илмий тадқиқот этикаси // Илм-фан ва инновацион ривожланиш / 2020 № 5. Б.40-46.

Ilmiy tadqiqot etikasi tamoyillari tadqiqotni mas'uliyatli olib bo-rish uchun tadqiqotchiga to'g'ri yo'nalish va ko'rsatmalar beradi. Bundan tash-qari, u yuqori axloqiy me'yorni ta'min-lash uchun tadqiqotlar olib borayotgan olimlarning bilim va ko'nikmalarini shakllantiradi. Quyida ilmiy tadqiqot etikasi asosiy tamoyillari keltirilgan bo'lib, ularga amal qilish tadqiqotchi uchun birlamchi vazifadir.

Halollik-xaqqoniylik. Bu prinsip ma'lumotlar, ilmiy natijalar, usullar, protseduralar va ilmiy nashrning holati to'g'risida xaqqoniy xabar beradi, ma'lumotlarni soxtalashtirish yoki noto'g'ri taqdim etishning oldini oladi hamda ilmiy tadqiqotga jalb etilgan tomonlarning kelishilgan shartnoma shartlari bajarilishini ta'minlaydi.

Obyektivlik. Eksperimental dizayn, ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish va sharhlash, xodimlarning qarorlari, ilmiy grant hujjatlari, ekspert guvohligi va tadqiqotning boshqa jihat-larida noxolislikning oldini oladi.

Ehtiyotkorlik. Ilmiy tadqiqot davrida ehtiyotsizlik va xatolarga yo'l qo'ymaslikning oldini oladi. Tadqiqot ishini sinchkovlik va tanqidiy ko'rib chiqishga imkon beradi. Ilmiy tadqiqot faoliyatining nizom asosida bajarilishini ta'minlaydi.

Ochiqlik (shaffoflik). Ma'lumotlar, natijalar, g'oyalar, vositalar, manbalar va tadqiqot usullarini boshqa tadqiqotchilar bilan baham ko'rishga imkon yaratadi. Ilmiy ish va uning natijalari borasida bildirilgan tanqidiy fikrlar va yangi g'oyalarni ko'rib chiqish talab etiladi. Intellektual mulk. Patentlar, mualliflik huquqlari va intellektual mulkning boshqa shakllarini hurmat qilishni ta'minlaydi. Chop etilmagan ma'lumotlar, usullar yoki natijalardan ruxsatsiz foydalanmaslikni talab etadi.

Maxfiylik. Nashr qilish uchun taqdim etilgan hujjatlar yoki grantlar, shaxsiy ma'lumotlar, savdo yoki harbiy sirlar va bemorlarning kasallik tarixi kabi maxfiy ma'lumotlarni himoya qilishni kafolatlaydi.

Chop etish mas'uliyati. Ilmiy natijalar martaba oshirish uchun emas, balki ilm-fan va texnologiyani rivojlantirish, keng jamoatchilikni xabardor etish uchun nashr etiladi. Takrorlanadigan nashrlar va ko'chirmachilikdan ehtiyot bo'lish talab etiladi.

Ilmiy rahbarlik mas'uliyati. Ilmiy tadqiqot ishlariga talabalar jalb qilinsa, ularga murabbiylik qilish va maslahat berish mas'uliyati yuzaga chiqadi. Bitiruv malakaviy ishlarida etika mas'uliyati ilmiy rahbarga yuklanadi.

O'zaro hurmat. Ilmiy tadqiqot faoliyati mobaynida hamkasblar va loyiha ishtirokchilariga hurmatda bo'lish hamda adolatli qarorlar chiqarish talab etiladi.

Ijtimoiy javobgarlik. Tadqiqot-lar, ta'lim va targ'ibot ishlari orqali ijtimoiy rivojlanishga erishish hamda ijtimoiy zararni kamaytirishga undaydi.

Tenglik. Hamkasblar va talabalarga jinsi, irqi, etnik kelib chiqishi yoki ilmiy vakolati va yaxlitligi bilan bog'liq bo'lmagan boshqa omillar asosida kamsitilishdan saqlanishni talab etadi.

Raqobatbardoshlik. Shaxsiy bilim, kasbiy mahorat va tajribani ilmiy tadqiqot olib borish orqali doimiy rivojlantirish hamda ilm-fan sohasidagi yangiliklardan xabardor bo'lib borishni ta-lab etadi.

Qonuniylik. Tegishli davlat qonunlari, hukumat siyosati, mavjud nizom-larni bilish va ularga rioya qilishni kafolatlaydi.

Hayvonlar himoyasi. Ilmiy tadqiqot davrida hayvonlarga yaxshi munosabatda bo'lish, g'amxo'rlik ko'rsatish, keraksiz yoki noqonuniy tajribalar o'tkazmaslikni talab etadi.

Inson huquqlari. Ilmiy tadqiqot o'tkazishda jalb etilgan insonlar xavfsizligi, qadr-qimmati, shaxsiy ma'lumotlari daxlsizligi, xuquq va erkinliklarini hurmat qilishga undaydi.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Ilmiy ma'ruza tezislarini yozish tartibi nimalardan iborat?
2. Jurnal ilmiy maqolasi qanday shakllantiriladi?
3. Ilmiy konferensiya dasturini ishlab chiqish tartibi nimalardan iborat?
4. Ilmiy seminarni tashkil qilishdagi asosiy qoidalar?
5. Ilmiy etika ta'mo-yil lari va meyorlari.

Mustaqil ish topshiriqlari: Fan va ilmiy faoliyatda korruptsiya. Fanda kadrlar korruptsiyasi va uning oqibatlari. Fanda g'oyaviy korruptsiyaning amal qilish mexanizmlari. Dissertatsiyalarning himoyasini tashkil etishdagi lobbizm va favoritizm. Plogiat va korruptsiyaning o'zaro aloqadorligi. Hozirgi davrda fan va ta'lim sohasidagi korruptsiyaga qarshi kurashning usul va vositalari.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I., Karimov T., Nikitchenko G.V., Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологии научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. -Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuxamedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. T. Axborot texnologiyalari 2014/ 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika. -Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

10-MAVZU: ILMIY GRANT UCHUN MATERIALLARNI TAYYORLASH METODOLOGIYASI

Reja:

1. O'zbekistondagi ilmiy grant tadqiqotlari turlari.
2. Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar Davlat ilmiy- texnik dasturlari va ularni topshiriqlarini shakllantirish bosqichlari.
3. Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy- texnika dasturlari va topshiriqlarini bajarish yuzasidan tanlov va loyihalar ekspertizasini o'tkazish.

4. Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy-texnika dasturlari va topshiriqlari asosida ilmiy-texnik va innovatsion loyihalarni amalga oshirish va moliyalashtirish.

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Ilmiy grant tadqiqotlari turlari, fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar Davlat ilmiy- texnik dasturlari va ularni topshiriqlarini shakllantirish bosqichlari, ilmiy-texnika dasturlari va topshiriqlarini bajarish yuzasidan tanlov va loyihalar ekspertizasini o'tkazish haqida bilim berish.

Tayanch so'zlar: fundamental ilmiy tadqiqotlar, amaliy ilmiy tadqiqotlar, innovatsion ilmiy-texnik ishlar, tanlov, loyiha, monitoring, dastur.

1. O'zbekistondagi ilmiy grant tadqiqotlari turlari.

Fundamental ilmiy tadqiqotlar – inson, tabiat va jamiyatning shakllanishi, rivojlanishi, ular o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni o'rganishga, qonuniyatlarini ochishga, yangi bilimlar olishga yo'naltirilgan, shuningdek, muayyan faoliyat natijasida yaratilgan ob'ektlarni o'rganishga qaratilgan nazariy va (yoki) tajribaga asoslangan tadqiqotlar;

Amaliy ilmiy tadqiqotlar – amaliy maqsadlarga erishish va muayyan muammolarni hal etish uchun yangi bilimlarni va fundamental ilmiy tadqiqot natijalarini qo'llashga yo'naltirilgan tadqiqotlar;

Innovatsion ilmiy-texnik ishlar – ishlab chiqarish boshlanishidan avval tajriba namunasi yoki tijorat maqsadlari uchun yangi yoki ishlab chiqilgan materiallar, mexanizmlar, mahsulot, texnologiya, tizim yoki xizmatlarni olish yoki ularni loyihalashtirish uchun fundamental va amaliy tadqiqotlar natijalarini qo'llashga qaratilgan tadbirlar, shuningdek, yangi tashkiliy-iqtisodiy shakllar;

Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar Davlat ilmiy-texnik dasturlari va ularni topshiriqlarini shakllantirish bosqichlari Vazirlikning Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi tomonidan vazirlik va idoralar, xududiy davlat hokimiyati organlari va yirik xo'jalik yurituvchi sub'ektlariga ular faoliyat yuritayotgan iqtisodiyot tarmoq va sohalarini rivojlantirish bilan bog'liq mavjud dolzarb muammolarini aniqlash va ro'yhatini taqdim etishni so'rab xat yuboradi.

2. Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar Davlat ilmiy- texnik dasturlari va ularni topshiriqlarini shakllantirish bosqichlari.

Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi Davlat ilmiy-texnika dasturlari va ularni topshiriqlarini shakllantirish uchun takliflarni qabul qiladi.

Vazirlikning Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi va tegishli tarkibiy tizimlari (boshqarma, markaz va bo'limlari) birgalikda dastlab Vazirlik va idoralar, xududiy davlat hokimiyati organlari va yirik xo'jalik yurituvchi sub'ektlari tomonidan taqdim etilgan taklif va muammolarni dolzarbligi, maqsadga muvofiqligi, yakuniy natijaviyligi bo'yicha o'rganib

chiqadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmon va Qarorlari, Prezidentning respublika hududlariga tashriflari chog'ida hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ma'ruza va nutqlarida ko'zda tutilgan vazifalari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari, Vazirlar Mahkamasining yig'ilish bayonnomalari topshiriqlari va iqtisodiyot tarmoq va sohalarining innovatsion rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari va vazifalaridan kelib chiqib, davriy ravishda tematik muammolar ro'yxatini shakllantirib boradi.

Boshqarma va Ilmiy kotib, Ilmiy-texnikaviy Kengashlar bilan vazirlik va idoralar tomonidan taqdim etilgan takliflarni tahlil qiladi, fan va texnologiyalar, innovatsion taraqqiyotning ustuvor yo'nalishlariga moslashtirgan holda Davlat ilmiy-texnik dasturlari va ularni topshiriqlari ro'yxatini shakllantiradi.

Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi tomonidan Davlat ilmiy-texnik dasturlari va ularning topshiriqlari Vazirlik Hay'atiga tasdiqlash uchun kiritiladi va Vazirlik Hay'ati tomonidan tasdiqlanadi.

Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi fundamental va amaliy tadqiqotlar va innovatsion ishlanmalar tanlovini o'tkazish uchun Ommaviy axborot vositalari va Vazirlikning veb-sahifasida fan yo'nalishlari bo'yicha Davlat ilmiy-texnik dasturlari topshiriqlarini shakllantirishdan kelib chiqib, tadqiqodlarga tanlovlarni bosqichma-bosqich e'lon qilib boradi. E'londa tanlov muddatlari, talablari va loyihalarni tanlovga topshirish tartibi keltiriladi.

3. Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy-texnika dasturlari va topshiriqlarini bajarish yuzasidan tanlov va loyihalar ekspertizasini o'tkazish.

Tanlovga loyihalarni qabul qilish talabgorlar tomonidan loyiha fan portalidan ro'yhatdan o'tgandan keyin elektron shaklda fan portal sahifasi orqali va Vazirlikning Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi tomonidan qog'oz ko'rinishida grafik asosida ITI va OTMlarning Ilmiy bo'limlaridan yig'ma holda qabul qilinadi. Boshqarma tomonidan tanlovga qabul qilingan loyihalar belgilangan talablar bo'yicha ko'rib chiqiladi va rasmiylashtiriladi.

Tanlovga taqdim etilgan loyihalar Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasida fan yo'nalishlari bo'yicha shakllantirilgan ekspert guruhlari tomonidan tanlov talablariga muvofiqligi bo'yicha dastlabki texnik ekspertizadan o'tkaziladi.

Dastlabki texnik ekspertizada tanlov talablariga muvofiq deb topilgan loyihalar Ilmiy kotib orqali Vazirlik qoshidagi Ilmiy texnik Kengashlarning loyihalarning ekspertiza va moliyalashtirishga tavsiya qilish bo'yicha Ekspertiza Xulosalarini olish uchun beriladi.

Dastlabki texnik ekspertizada tanlov talablariga muvofiq deb topilmagan ilmiy loyihalar keyingi bosqichga o'tkazilmaydi

Ilmiy-texnikaviy Kengashlardan ekspertizasi ijobiy xulosalangan va moliyalashtirishga tavsiya etilayotgan ilmiy loyihalar xamda Ilmiy-texnik Kengashlarning ekspertiza faoliyati natijalari bo'yicha tasdiqlangan Bayonnomasi

bilan Ilmiy kotib orqali Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasiga taqdim etiladi

Boshqarmada fan yo'nalishlari bo'yicha shakllantirilgan Ekspert guruhlaridan tomonidan, lozim bo'lgan taqdirda, ayrim ilmiy-texnik loyihalar bo'yicha Ilmiy-texnik Kengashlarning Bayonnomasi asosida ilmiy-texnik loyihalarning tanlov natijalariga muvofiqligi, Ilmiy-texnikaviy Kengashlar faoliyatining ob'ektivligi, natijadorligi, natijalarni iqtisodiyot tarmoq va talablariga mosligi nuqtai- nazaridan baholanadi va tegishli xulosalar tayyorlanadi

Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi tomonidan loyihalarning tanlov natijalari tasdiqlash uchun Vazirlik Hay'atiga kiritiladi

Vazirlik Hay'atida loyihalarning tanlov natijalari va ularni moliyalashtirilishga tavsiya etish bo'yicha yuzaga keladigan bahslar Vazirlik huzuridagi Jamoatchilik kengashi tomonidan ko'rib chiqiladi va yakuniy qaror qabul qilinadi

4. Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy-texnika dasturlari va topshiriqlari asosida ilmiy-texnik va innovatsion loyihalarni amalga oshirish va moliyalashtirish.

Dasturlarga kiritilgan loyihalarni moliyalashtirish davlat byudjetining "Fan" sohasiga ajratiladigan mablag'lari hisobidan amalga oshiriladi.

Byudjet mablag'larining Dasturlar bo'yicha moliyaviy taqsimoti Moliya vazirligi tomonidan Innovatsion rivojlanish vazirligining taklifiga muvofiq belgilanadi.

Loyiha rahbarlari ijrochi tashkilotlarning rahbarlari bilan bir qatorda bajariladigan tadqiqotlarning ilmiy-texnik saviyasi, hisobotlarni belgilangan muddatlarda topshirilishi, shuningdek moliyaviy mablag'larning samarali va maqsadli sarf qilinishi uchun shaxsan javobgardirlar

Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy- texnika dasturlari va topshiriqlari asosida ilmiy-texnik va innovatsion loyihalarni amalga oshirish va moliyalashtirish

Ijrochi tashkilot loyihalarni bajarilishi uchun tegishli shart-sharoitlar yaratadi, tadqiqotlarni sifatli bajarilishini ta'minlaydi. Bir xodim ko'pi bilan 2 stavkadan oshmagan holda grant loyihalarida ishtirok etishi mumkin.

Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi vazirlik tizimidagi tegishliligi bo'yicha boshqarma va bo'limlar bilan loyihalar hisobot materiallarini qabul qiladi. Ushbu materiallarni Ilmiy kotib orqali Ilmiy- texnikaviy Kengashlar va Ekspert guruhlariga ekspertizadan o'tkazish uchun taqdim etadi. Boshqarma davlat buyurtmasini bajarilishi bo'yicha axborot va boshqa tahliliy materiallarni tayyorlaydi.

Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy- texnika dasturlari va topshiriqlarini bajarish yuzasidan tanlov va loyihalar ekspertizasini o'tkazish

Loyihalarning ilmiy rahbarlari va ijrochi tashkilotlari Vazirlikka elektron kontent tizimi orqali:

- loyiha doirasida birinchi yarim -yillikda belgilangan vazifalarni bajarilishi to'g'risida qisqacha axborot;

- yillik oraliq bosqich va yakuniy hisobotlar loyiha boshlangan davrdan har o'ninchi oyining 15-kunigacha ijrochi tashkilot Ilmiy kengashining xulosasi bilan birga yuboriladi. Elektron kontent tizimi orqali taqdim etiladigan hisobotlar portali yuqorida ko'rsatilgan sanalardan so'ng avtomatik tarzda hisobotlarni qabul qilishni to'xtatadi.

Ilmiy-texnikaviy loyihalar bo'yicha Davlat buyurtmasini bajarish, muayyan bosqich va tugallangan hisobot materiallarini qabul qilish Fan va ilmiy-texnik tadqiqotlarni rivojlantirish boshqarmasi tomonidan qabul qilinadi va Ilmiy-texnikaviy Kengashlar va Ekspert guruhlar tomonidan ko'rib chiqish uchun Ilmiy kotibga topshiriladi

Onlayn tizim orqali yuborilgan oraliq-bosqich va yakuniy hisobotlar tegishli Ilmiy-texnik Kengashlarga yuboriladi. Mazkur Kengashlar hisobotlarni ilmiy-texnik ekspertizadan o'tkazadi. Ekspert xulosalari tegishli Kengashlar qarori bilan tasdiqlanadi

Hisobotlar bo'yicha ekspertiza xulosalari tegishli Ilmiy-texnik Kengashlarda tasdiqlangandan keyin loyihalarda belgilangan topshiriqlar bajarilganligini tasdiqlovchi hujjat hisoblanadi va sarflangan moliyaviy mablag'larni ajrim qilishga asos bo'ladi.

Ilmiy-texnik Kengashlar oraliq-bosqich hisobotlari natijasiga ko'ra to'xtatilgan loyihalar bo'yicha ma'lumotni Vazirlik Ilmiy kotibiga taqdim etadi. Mazkur ma'lumot asosida Vazirlik ushbu loyihalarni moliyalashtirishni to'xtatadi. Moliyalashtirilishi to'xtatilgan loyihalardan bo'shagan mablag'lar Boshqarma taklifi asosida Vazirlik Hay'ati qaroriga ko'ra yuqori samara ko'rsatishi kutilayotgan amaldagi boshqa loyihalarni qo'shimcha moliyalashtirishga yo'naltirilishi mumkin.

Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy- texnika dasturlari va topshiriqlari asosida amalga oshirilayotgan ilmiy- texnik va innovatsion loyihalarni oraliq va yakuniy monitoringini o'tkazish.

Maqsadli moliyalashtirish: Mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy, ijtimoiy-siyosiy, ilmiy-texnika taraqqiyoti, oziq-ovqat, ekologik, harbiy xavfsizligi va zamonaviy fan yutuqlariga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirishni ta'minlashga, shuningdek, strategik ahamiyatga ega bo'lgan davlat masalalarini hal etishga qaratilgan Davlat buyurtmasi maqomiga ega bo'lgan, shuningdek O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmonlari, qarorlari, Farmoyishlari, O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlarida keltirilgan topshiriqlarni amaliyotini ta'minlashga yo'naltirilgan fundamental va amaliy tadqiqotlar va innovatsiya ishlanmalar ilmiy-texnik loyihalari tanlov asosida yoki O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori bilan tanlovsiz moliyalashtiriladi.

Monitoring quyidagi shakllarda bo'lishi mumkin:

- taqdim etilgan hisobot materiallarini ekspertiza tahlilini va nazoratini o'tkazish;

- tegishli Ilmiy-texnik Kengashlar va Ekspertlar guruhi va boshqa ilmiy yig'ilishlarda shartnomadagi ijrochi-tashkilotlarning hisobot ma'ruzalari;

- ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarining ijrosi bo'yicha ekspert tekshiruvlarini to'g'ridan-to'g'ri loyihalar bajarilayotgan joylarda o'tkazish.

Joriy hisobotlarni qabul qilish va monitoringini o'tkazish jarayonida, zarurat bo'lsa, tomonlarning roziligi bilan ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari dasturi hamda shartnoma shartlariga aniqlik va qo'shimchalar kiritilishi mumkin

Ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarining alohida bosqichlarida rejalashtirilgan hajmlarni o'z vaqtida bajarmaslik, shuningdek, hisobot materiallarini taqdim etish muddatlariga amal qilmaslik moliyalashtirishni to'xtatishga sabab bo'ladi

Ilmiy-texnik Kengashlar va Ekspertlar guruhi ekspertlarining davlat buyurtmasi bo'yicha amalga oshirilayotgan ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlarining ilmiy jihatdan sayozligi va samarasizligi haqidagi asoslangan xulosasi Vazirlik tomonidan shartnomani bekor qilishga va shunga ko'ra ilmiy-texnik loyihalarni moliyalashtirishni to'xtatishga asos bo'ladi

Xulosa qilib aytganda, O'zbekiston Respublikasi Innovatsion rivojlanish vazirligida Fundamental va amaliy tadqiqotlar, innovatsion ishlanmalar ilmiy-texnika dasturlari va topshiriqlarini shakllantirish, tanlov va ekspertizasini o'tkazish, ularni amalga oshirish va monitoringini o'tkazish tartibi bo'yicha belgilangan mexanizm respublikada ilmiy-texnikaviy va innovatsion taraqqiyotni yuksaltirishga, fan sohasiga ajratilayotgan moliyaviy mablag'lardan samarali foydalanishga, fan-ta'lim-ishlab chiqarish integratsiyasini ta'minlashga, ilmiy-texnik salohiyatni o'sishiga va aholi turush darajasini yaxshilash va farovonligini oshirishga xizmat qiladi.

Mavzu bo'yicha muammoli savollar va topshiriqlar:

1. O'zbekistondagi ilmiy grant tadqiqotlari turlari.
2. Dasturlari va ularni topshiriqlarini shakllantirish bosqichlari.
3. Dasturlari va topshiriqlarini bajarish yuzasidan tanlov va loyihalar ekspertizasini o'tkazish.
4. Ilmiy-texnik va innovatsion loyihalarni amalga oshirish va moliyalashtirish.
5. Grant tanlovi va loyihalari ekspertizasini o'tkazish.
6. Loyihalarni oraliq va yakuniy monitoringini o'tkazish

Mustaqil ish topshiriqlari: Fan va ilmiy faoliyatda korrupsiya. Fanda kadrlar korrupsiyasi va uning oqibatlari. Fanda g'oyaviy korrupsiyaning amal qilish mexanizmlari. Dissertatsiyalarning himoyasini tashkil etishdagi lobbizm va favoritizm. Plagiat va korrupsiyaning o'zaro aloqadorligi. Hozirgi davrda fan va ta'lim sohasidagi korrupsiyaga qarshi kurashning usul va vositalari.

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I. Karimov T. Nikitchenko G.V. Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологи я научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuxamedova n Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.T. Axborot texnologiyalari 2014 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika.-Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

11-MAVZU: NAZARIY TADQIQOTLAR

Reja:

1. Ilmiy tadqiqot muammosini baholash, asoslash jarayonlari
2. Ilmiy tadqiqot mavzusiga qo'yiladigan talablar
3. Tadqiqot natijalari ishonchliligini baholash me'zonlari.

O'quv mashg'ulotining maqsadi: Ilmiy tadqiqotlarning nazariy asoslari, turlari, nazariy ishlanmalar, muammoni qo'yish. Maqsadni belgilash, rejalashtirish va shakllantirish bosqichlari, haqida bilim berish.

Tayanch so'zlar: nazariy tadqiqotlar, ilmiy tadqiqotlar, amaliy ilmiy tadqiqotlar, innovatsion ilmiy-texnik ishlar, tanlov, loyiha, monitoring, dastur.

1. Ilmiy tadqiqot muammosini baholash, asoslash jarayonlari.

Muammoni qo'yish (shakllantirish) bosqichi. Muammoni ilgari surish, asoslash, uning yechimlarini izlash, ilmiy o'rganishdek ijodiy jarayonda yetakchi rol o'ynaydi. *Ilmiy muammo* deyilganda, jamiyat tomonidan yig'ilgan ilmiy bilimlarda javobi mavjud bo'lmagan masala tushuniladi. Gnoseologik nuqtai nazardan, *muammo* – bu obyekt bevosita predmetli voqelik emas, balki ushbu voqelik to'g'risidagi ilmiy bilim holatidan iborat bilimlarni tashkil etishning o'ziga xos shaklidir. Agar obyekt to'g'risida bizga nimadir noma'lumligini, masalan, uning qandaydir ko'rinishi yoki uning bo'g'inlari o'rtasidagi aloqa usullari noaniqligini bilsak, biz muayyan muammoli bilimga ega bo'lamiz.

Masalan, sharsimon yashin tabiati oxirgacha ma'lum emasligini bilamiz. Bu o'rinda bilmaslik to'g'risidagi bilim mavjud. Bu ilmiy muammolarni ilgari surish asosida qaror topadi.

Muammo ilmiy tadqiqotni tashkil etishda yo'nalishni belgilash imkonini beruvchi bilim shaklidir – u noma'lum narsani ko'rsatib, uni o'rganishga turtki beradi. Muammo avvalgi bilimlarni maqsadli safarbar etish, tadqiqot jarayonida qo'lga kiritiladigan yangi bilimlarni qo'lga kiritishni tashkil etishni ta'minlaydi. Muammo olimlar tomonidan aniq mavjud bo'lgan yoki bashorat qilinayotgan

ziddiyatlarni qayd etish natijasida vujudga keladi. Ilmiy o'rganish va amaliyo taraqqiyoti shu muammoning yechimiga bog'liq. Umumlashtirib aytganda, muammo bilim va «bilmaslik bilimi» o'rtasidagi ziddiyatlar in'ikosidir.

Maqsadlilik ilmiy ijodiyotda bir ma'noda muammo bilan bog'liqdir. Negaki aynan u noma'lum narsani ko'rsatgan va chegaralagan holda maqsadga yo'naltirish funksiyasini bajaradi. Biroq bu noma'lumlik sohasini belgilash uchun yetarli darajada aniq, biroq o'rganish oldida turgan narsaning mazmuni to'g'risida so'z yuritiladigan bo'lsa, butunlay noaniq o'ziga xos maqsadga yo'naltirilganlikdir.

Muammolar dolzarbligini belgilash jarayonida tadqiqotchi doimo yuqori darajadagi mavhumlikka ega vaziyatlarga duch keladi. Bu olimlarni tadqiqot jarayonida o'rganilayotgan muammo tuzilmasiga murojaat qilishga, voqelik va mavhumlik, dolzarblik qiymati, kamroq dolzarblikka va qiymatga ega muammolar o'rtasidagi muayyan aniq chegara meyorlarini topishga majbur etadi.

Shu ma'noda nazariyaning o'zidagi ichki mantiq jiddiy rol o'ynaydi. Negaki nazariyalar asosida qaror topgan muammo aniqlansa, u holda uning yechimi oqibatlarining butun bir zanjirini keltirib chiqarishi mumkin.

Muammoning qo'yilishi. Muammoni shakllantirish jarayonida savollarning qo'yilish katta ahamiyatga ega. Savollar aniq ifodalangan yoki to'liq bayon qilinmagan, aniq belgilangan yoki ko'zda tutilayotgan savollar sifatida shakllangan bo'lishi mumkin. Muammoning qo'yilishi – bu, eng avvalo, tadqiqotchini noma'lum narsani eng munosib aniqlashga, uni ma'lum narsaga aylantirish usullariga yaqinlashtiruvchi savollarni izlash jarayonidir. Bu muammoni qo'yishning muhim bo'g'inidir. Biroq muammoni qo'yish ushbu bo'g'in bilan kifoyalanmaydi. Birinchidan, har qanday ilmiy masala muammo bo'lolmaydi – u faqat aniqlashtiruvchi savol yoki bugungi kunda fan uchun umuman hal qilinmaydigan savol bo'lishi mumkin.

Ikkinchidan, muammoni qo'yish uchun savolning o'zi yetarli emas. Ushbu savolning asosini aniqlash ham talab etiladi.

Ilmiy muammo asosida qaror topgan qarama-qarshiliklarni hal qilishning qiziqarli bir misolini keltiramiz. Ko'p narsani bilish va qila olish uchun yaxshi xotira va chiniqqan tafakkurga ega bo'lish lozim. Bu yerda ham biz muqarrar qarama-qarshilikka duch kelamiz: bilimlarni jamlashga ko'p vaqt sarflash – tafakkurni toblash uchun oz vaqt qoldirish demakdir va aksincha. Binobarin buning uchun qandaydir yechim bo'lishi lozim. Agar buni aniqlashga erishilsa, ko'pgina mushkulotlar hal bo'lar edi.

Muammoni shakllantirish uchun mazkur muammo «soyasida» tadqiqot rivojining tashxisi asosida tadqiqotning kutilayotgan yakuniy natijasi qiyofasini, «loyihasini» yaratish katta ahamiyatga ega. «Soya» deyilganda, mazkur bosqichga bog'liq bo'lgan barcha holatlar va kelgusida unga bog'liq bo'ladigan muammo hamda tadqiqotning borishi va natijalariga ta'sir ko'rsatayotgan va kelgusida ta'sir ko'rsatuvchi holatlar tushuniladi.

Muammoni baholash. Muammoni baholash uni hal qilish uchun zarur bo'lgan barcha sharoitlarni belgilashni o'z ichiga oladi. Bular jumlasiga, muammoning xususiyatiga va fanning imkoniyatlariga bog'liq holda tadqiqot

usullarini, axborot manbalarini, ilmiy xodimlar tarkibini, muammoni hal qilish uchun zarur bo'lgan tashkiliy shakllarni moliyalashtirish manbalarini, tadqiqot dasturi va usullarini ilmiy muhokama qilish turlarini, shuningdek, oraliq va yakuniy natijalarni, zaruriy ilmiy asbob-uskunalar ro'yxatini, zaruriy maydonlarni, muammo bo'yicha birlashishi ehtimoli bo'lgan sheriklarni va hakazolarni aniqlash kiradi.

Muammoni asoslash. Muammoni asoslash – bu, birinchidan, ushbu muammoni avval hal qilingan va ushbu muammo bilan bir vaqtda hal qilinadigan muammolar bilan mazmun, qadriyat hamda kelib chiqish-turdoshlik jihatidan aloqadorligini belgilash, shuningdek, mazkur muammoni hal qilishga bog'liq holda yechilishi mumkin bo'lgan muammolar bilan aloqalarni aniqlashdir.

Ikkinchidan, muammoni asoslash – uni hal qilish zarurati, kutilayotgan natijalarning ilmiy yoki amaliy qimmatini ta'minlash uchun dalillarni izlashdir. Bu harakat mazkur muammoni yoki muammoning qo'yilishini hal qilishda boshqa muammolar bilan har birining muhimligini hisobga olgan holda amaliyot va fanning ichki mantig'i uchun qiyoslash zaruratidir.

Shu asnoda, zamonaviy fan ko'pincha bir necha turdagi yechim imkonini beruvchi muammolarni hal etadi. Bunday holatlarda aynan qanday yechim, aynan qanday model eng katta ustuvorlikka egaligi va shu sababdan maqbul ekani batafsil asoslab beriladi. Muammo qanchalik murakkab bo'lsa, uning yechimini asoslashda va rejalashda shunchalik ko'p turli-tuman omillarni hisobga olish zarur. Olimning muammoning hal qilinishini asoslash yoki uning taklif etilayotgan yechimini hal qilish uchun qo'llanadigan dalillarni shakllantira olish va tanqidiy tahlil qilish mahorati bunday sharoitlarda fan taraqqiyoti uchun zaruriy shartdir. Muammoning ahamiyatini baholashda ko'pincha uning asl qimmatini ortiqcha baholab yuborish kuzatiladi. Shunga bog'liq holda, olimlarda himoya tuyg'usi paydo bo'ladi. Ular har qanday muammoning asl qimmatini ushbu muammolarni hal qilgan ilmiy ishlar mualliflariga nisbatan birmuncha kichikroq ko'lamda ko'rib chiqishga mo'yil dir. Bu fan uchun tamomila butkul tabiiy holdir. Fan bir meyorda konservativ bo'lishi, har qanday yangilik uchun «u shoxdan bu shoxga sakramasligi» lozim. Biroq ayni vaqtda, bu talab muhim muammolarni yetarli baholamaslikka, fandagi yangi yo'nalishlar rivojini esa nohaqlarcha turg'un holga olib keladi.

Muammoni baholashda obyektivlikni oshirish uchun ham tadqiqotchi, ham uning hamkasblari tomonidan muammoga qarshi turli-tuman raddiyalar ilgari surilishi lozim. Muammoning mohiyatiga uning qo'yilishi sharoitlari va hal qilish oqibatlariga tegishli barcha narsa shubha ostiga olinadi: Aslida muammo mavjudmi? Buni hal qilishning amaliy yoki ilmiy zarurati mavjudmi? Fanning bugungi rivojlanish bosqichida uni hal qilish imkoni bormi? Mazkur muammoni hal qilishga ushbu tadqiqotchilik guruhi yoki ushbu jamoaning salohiyati yetadimi? Rejalashtirilayotgan natijalarning ehtimoliy qiymati qanday?

«Tarafdor» va «qarshi» dalillar musobaqaga kirishi muammoning to'g'ri qo'yilishi shartidir. Aynan qarama-qarshi mulohazalar maydonida muammoning

mohiyati to'g'risida, uning hal qilinishi zarurati va qimmat, nazariy va amaliy ahamiyati to'g'risida to'g'ri tasavvurlar dunyoga keladi.

Muammoni tuzilmaga solish. Muammoni tuzilmaga solishning boshlang'ich nuqtasi parchalash yoki *muammoni «stratifikatsiyalash»*dir. *Parchalash* (dekompozitsiya) – qo'shimcha savollarni (kichik savollarni) izlash bo'lib, busiz markaziy muammoli savolga javob topish imkoni yo'q. Boshlang'ich holatda muammoning barcha kichik savollarini shakllantirish kamdan-kam holda mumkin bo'ladi. Avvaliga muammoni hal qilish uchun talab qilinadigan barcha narsalarni oldindan ko'ra bilish o'ta qiyin kechadi. Shu bois stratifikatsiya (parchalash, dekompozitsiya) muammo yechimining butun jarayoniga tatbiq qilinadi. Uni qo'yishning boshlang'ich nuqtasida esa, barcha imkon doirasidagi, zaruriy kichik savollarni izlash va shakllantirish lozim bo'ladi. Bularsiz tadqiqot boshlashni ham, kutilayotgan natijalarni qo'lga kiritishga umid qilib bo'lmaydi. So'ngra muammoni parchalash jarayonida uni lokalizatsiya qilish (cheklash) – o'rganish obyektni tadqiqotchi yoki tadqiqotchilik jamoasi uchun tadqiqot o'tkazishning mavjud sharoitini hisobga olish doirasida aniq ko'rinadigan qilib cheklash zarur.

Tadqiqotchi ko'rinishidan o'ta qiziqarli bo'lgan, biroq hal qilinishi tadqiqotni muammoli masalaga javob olish uchun qiyinlashtirib yuboradigan narsadan bosh torta ola bilishi o'ta muhimdir.

Muammo lokallashtirilganidan so'ng *tadqiqot mantig'iga* muvofiq, muammoning barcha savollari (kichik savollarini) tartibga solish, ya'ni kichik savollarni hal qilishning o'ziga xos «tarmoqli grafigi»ni yaratish zarur.

Muammo doimo qandaydir ilmiy til yordamida qo'yil adi. Ifodalash uchun tanlangan tilning tushuncha va tuzilmasi har doim ham muammoning mazmuniga o'xshash bo'lavermaydi. Muammo murakkabligi bilan bog'liq bo'lmagan, balki atamalardan bir ma'noda foydalanmaslik oqibatida olimlar bir-birlarini tushunmaslik holatlari ko'p uchrab turadi. Ayniqsa, ilmiy tadqiqotning boshlang'ich nuqtasida atamalar chalkashligiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Muammoni qo'yish va uni kengaytirish jarayonida muammoga doir barcha tushunchalarni aniq belgilab olish zarur. Muammoni ko'tarayotgan shaxslar noaniqliklarga qaramay muammoni to'liq va aniq bayon qilishga muyassar bo'lsa, ko'pincha bu jihatlar muvaffaqiyat bilan bartaraf etiladi. Oddiy tilga tarjima qilish foydasini ilmiy doiralarda mashhur parodiyadan keltirilgan iqtibos bilan ko'rsatish mumkin. Bunda olimning ko'pchilikka tushunarli bo'lgan «Ekvidistant trayektoriyalar bo'yicha harakatlanuvchi to'rtta monotsiklik agregatni tasavvur qiling...» so'zlarini robot shunday o'giradi: «Tasavvur qiling... E ... to'rtta g'ildirak».

Mavzuni to'g'ri shakllantirish tinglovchida tadqiqot doirasida bazaviy bilimlarning mavjudligi va muammoli vaziyatni faxmlay olish qobiliyati darajasiga bog'liq.

Yuqorida keltirilgan misollardan ko'rinib turibdiki, muammoning (muammoli vaziyatning) o'zini tavsifi tadqiqot qaysi yo'nalishda olib borilishini belgilab bergan. Mavzuni to'g'ri qo'yilishi muammoni to'g'ri tushunishga va mavzu doirasida maqsadli yo'naltirilgan ishni boshlashga imkon beradi.

2. Ilmiy tadqiqot mavzusiga qo'yil adigan talablar

- Mavzu bugungi kunda yechilishi talab etilayotgan dolzarb muammo bilan bog'liq (eskirmagan muammo);
- Mavzu yangi ilmiy vazifani bajarishi va ilmiy yangilikka ega;
- Nazariy va amaliy ahamiyatga ega;
- Ilmiy jamoa profiliga mos kelishi (masalan politologiya sohasi yoki xavfsizlik muammolari, axborot tahliliy faoliyat bilan bog'liq ishlar);
- Ilmiy tadqiqot natijalarini tadbiq etish imkoniyatining mavjudligi (aniq iste'molchining mavjudligi);
- Muammoni o'rganishda xorijiy olimlar ishlari bilan ham yaqindan tanishib chiqish (velosipedni ixtiro qilish).

Tadqiqot mavzusining dolzarbligi. Dolzarblik – milliy davlat taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlariga mos kelishi. Ko'pincha ushbu me'zonni muximlik bilan aniqlash mumkin. Inglizcha «hot topic» («qaynoq mavzu»).

Tadqiqot mavzusining dolzarbliligi quyidagi me'zonlar asosida aniqlanadi: **foydalilik, ahamiyatlilik, o'z vaqtidalilik (mavridlilik).**

Kiyoslash imkoniyati bo'lishi uchun sizlar tomonidan tanlanagan bir nechta mavzularini ko'rib chikamiz. Talabalardan 2-3 tasining diplom ishlari ko'rib chikiladi.

Mavzuning ilmiy o'rganilganlik darajasi. Tadqiqot olib borishning asosiy bosqichi bu tanlangan mavzu doirasida shu davrga qadar bajarilgan ilmiy ishlar sharxini o'tkazish hisoblanadi. Qo'yilgan muammo bo'yicha olib borilgan ilmiy ishlarni sifat jihatidan tahlili va izohsiz tadqiqot ilmiy yangiligini, nazariy va amaliy ahamiyatini asoslash qiyin.

Bu yerda tadqiqotchi mavzu doirasida avval olib borilgan tadqiqotlarni (doktorlik, magistrlik dissertatsiyalari, maxsus tadqiqot ishlari natijalari, ilmiy maqolalar, monografiyalar) sifat va miqdor jihatidan tahlil qilishi talab etiladi. Mavzuga bevosita yaqin bo'lgan eng ahamiyatli ilmiy ishlar umumlashtirilishi, tahlili qilinishi va jiddiy baholanishi kerak.

Buning uchun mazkur tadqiqotlarni asosiy yo'naltirilgan predmet sohasini, ilmiy vazifalarini, foydalanilgan tahlil, yig'ish va qayta ishlash metodlarini, yakuniy natijalarini va ularni amaliyotda qo'llanilganlik darajasini diqqat bilan o'rganish va tahlil qilish zarur.

Bu jarayon yangi tadqiqotning maqsadi, vazifalari va asosiy yo'nalishiga aniqlik kiritishga yordam beradi.

Adabiyot manbalari bilan ishlashda va ularni tizimga solishda kerakli ma'lumotlarni qayd etish uchun turli shakllar va jadvallardan foydalanish ish samaradorligini oshiradi.

Ilmiy tadqiqotning maqsad va vazifalari

Avval bajarilgan ilmiy ishlar tahlili va ular natijalarini umumlashtirgandan so'ng tadqiqot maqsad va vazifalarini aniqlashga kirishamiz.

Tadqiqot maqsadi – bu tadqiqot yakunida eng umumlashgan ko'rinishda erishish lozim bo'lgan jihatdir.

Albatta, ko‘pincha qisqagina ibora bilan «maqsad – tadqiqotga qo‘yilgan muammoni hal qilishdir» deya maqsadni tavsiflash mumkin. Ammo maqsad bunday shakllantirilganda tadqiqotchi muammoni to‘la hal qilgani, undan so‘ng ayni tadqiqot obyektida boshqalarga hech ish qolmaganini amalda isbotlay bilishi lozim.

3. Tadqiqot natijalari ishonchliligini baholash me‘zonlari.

Tadqiqot maqsadlari belgilangach, tadqiqotchi bo‘lg‘usi natijalar ishonchliligini baholash mezonlarini belgilay boshlaydi. Har qanday tadqiqot uchun eng murakkab va dolzarb masala baholash masalasidir. Ya‘ni tadqiqotchi innovatsiyalar yoki nazariyalarni baholashda qaysi mezonlarni qo‘llashni aniqlashi katta ahamiyatga ega. *Mezonlar* – umuman har qanday faoliyat uchun o‘ta muhim muammodir. Mezonlar noto‘g‘ri tanlangani bois, butun ijtimoiy institutlar va iqtisodiy tizimlar tanazzulga yuz tutgan ko‘plab holatlar mavjud.

Shuning uchun tadqiqotga kirishganda natijalar ishonchliligini baholash mezonlarini tanlashga o‘ta jiddiy tarzda yondashish zarur. Ta‘kidlash joizki, nazariy tadqiqot natijalarini baholash mezonlari umuman olganda deyarli mushtarak bo‘lib, ko‘p -yillik tadqiqotlarda to‘plangan tajribada qo‘lga kiritilgan. Empirik tadqiqot natijalarining ishonchliligini baholash mezonlari esa har bir aniq tadqiqot uchun alohida va o‘ziga xosdir. Negaki mezonlarni tanlash borasida qandaydir umumiy tavsiyalar bo‘lsada, baholash mezonlari bevosita tadqiqot mazmuniga qarab shakllantiriladi.

Ma‘lumki har qanday tadqiqot insonning boshqa maqsadli faoliyatlari kabi ma‘lum natijalarga erishishga yo‘naltirilgan.

Masalan, ayrim tadqiqotlar ko‘rilayotgan muammolarni ularni o‘rganishning yangi yondashuvlari va talqini orqali yechishga yordam bersa, ayrimlari esa aniq masalalarni belgilangan muddatda yechishga yoki muammo yuzasidan aniq choralar ishlab chiqishga qaratiladi.

Tadqiqot maqsadidan kelib chiqib uning vazifalari aniqlanadi. **Tadqiqot vazifalari** – tanlangan muammoni tahlil qilish va yechishga qo‘yiladigan aniq talablardir.

Tadqiqot dasturining yuqorida biz keltirgan 3 ta elementi – muammo, maqsad va vazifa orasidagi bog‘liqlik juda sodda bo‘lib, biri ikkinchisidan hosil bshladi yoki kelib chiqadi. Ushbu bog‘liqlik algoritmini quyidagi misolda ko‘rishimiz mumkin:

Mavzuni birlamchi shakllantirilgach, muammoning mohiyatiga to‘liq anglab yetilib maqsad va vazifalar belgilangandan so‘ng tadqiqotning **obyekti** va **predmeti** aniqlanadi.

Tadqiqot obyekti – muammoli vaziyatni tashuvchi (yoki muammoga ega), subyekt yoki tadqiqotchining ilmiy bilish faoliyati yo‘naltirilgan soha yoki jarayon.

Tadqiqot predmeti – muammoning markazida turgan masala bo‘lib, muammoni yechish uchun o‘rganilishi kerak bo‘lgan obyektning eng muhim xususiyatlari, elementlari, jixatlari.

Bu tadqiqotchi nuqtai nazarida obyektning asosiy eng muhim alomatlarini ajratib ko‘rsatgan holda yaxlit obyektни o‘rganadigan, obyektning tomonlari, jihati

va qo'llanadigan nuqtai nazarlar «tasviridir». Aynan bir obyekt turlicha tadqiqotlar yoki hatto butun ilmiy yo'nalishlar objekti bo'lishi mumkin. Masalan, «o'quv jarayoni» objekti didaktlar, uslubchilar, psixologlar, fiziologlar, gigiyenistlar va hakazolar tomonidan o'rganilishi mumkin. Biroq ularning barchasi tadqiqotning turli predmetlarini o'rganadi. Ustiga ustak, bir tadqiqot predmeti boshqa, yanada xususiyroq tadqiqotning objekti bo'lishi mumkin. Masalan, «hayot sifati» objekti tibbiyotda, iqtisodiyotda, sotsiologiyada va hakazolarda o'rganiladi. Ushbu obyektning «aholi salomatligi» sifatidagi jihati esa, bir tomondan, tibbiyot uchun tadqiqotlar predmeti, boshqa tomondan esa, tibbiyot fanlarining sog'liqni saqlash singari tarmog'i uchun tadqiqot objektidir.

Ilmiy tadqiqot objekti va predmetining o'zaro munosabati – o'rganish predmeti o'rganish objekti bilan amalga oshiriladigan muayyan o'rganish harakatlari natijasida shakllanadi. O'rganish predmeti fan tomonidan o'rganiladigan xususiyatlar – aloqalar va qonunlar majmui hamda muayyan mantiqiy va alomatli shakllarda ifodalanadigan xususiyatlar yig'indisidan iborat. Bu bilan o'rganish predmeti o'rganish objektidan farq qiladi. Negaki o'rganish objekti o'rganish subyektiga bog'liq bo'lmagan holda tabiatda, insonda yoki jamiyatda mavjuddir.

Predmetning o'rganish objektidan farqi, shuningdek, har biri o'ziga xos o'rganish predmetiga ega bo'lgan ko'plab fanlar tomonidan o'rganilishi mumkinligidir. Masalan, koinot obyektlari astronomiya, astrofizika, astrobotanika va hakazolar tomonidan o'rganiladi. Jamiyat esa o'rganish objekti sifatida tarix, siyosiy iqtisod, falsafa, demografiya va hakazolar tomonidan o'rganiladi. Ushbu barcha fanlar o'ziga xos o'rganish predmetiga ega.

O'rganish predmeti va objekti o'z tuzilmasiga ko'ra ham bir-biridan farq qiladi. O'rganish obyektining tuzilmasi mazkur obyekt asosiy tarkibiy qismlarining o'zaro harakatidan iborat. Asosiy tarkibiy unsurlarning bunday o'zaro harakati natijasida obyektning turli xususiyatlari, aloqalari va rivojlanish qonunlari vujudga keladi. Garchi o'rganish predmetining tuzilmasi muayyan darajada obyekt tuzilmasiga o'xshash bo'lsada, biroq bu o'xshashlik uncha qat'iy emas – o'rganish predmeti tuzilmasi nisbatan mustaqildir.

Bu tuzilmaning asosiy unsurlari o'laroq, birinchidan, o'rganilayotgan obyekt to'g'risidagi fan rivoji tarixi; ikkinchidan, o'rganish jarayonida obyektning muayyan mantiqiy shakllarda o'z ifodasini topgan muhim jihatlari, shuningdek, rivojlanish qonunlari; uchinchidan, o'rganish predmetini shakllantirish jarayonida qo'llanadigan mantiqiy apparat va usullar namoyon bo'ladi.

O'rganish predmetining tuzilmasi ko'p jihatdan predmetning shakllanishi yuz beradigan o'rganish darajasiga bog'liq. Empirik darajada o'rganish predmeti obyekt bilan bevosita bog'liqdir. Bu darajadagi barcha o'rganish harakatlari kuzatish, o'lchash va hakazo singari usullar yordamida amalga oshiriladi. Bu usullar yordamida o'rganilayotgan obyekt to'g'risidagi barcha empirik axborotni aniqlash, qayd qilish, qiyoslash, tasniflash ro'y beradi.

Ushbu axborotga bog'liq holda empirik o'rganish predmeti, birinchidan, o'rganilayotgan obyekt xatti-harakatiga nisbatan barcha qayd qilingan faktlarni;

ikkinchidan, o'rganilayotgan obyektning turli xususiyatlari va aloqalarini o'lchashning barcha ma'lumotlarini; uchinchidan, empirik axborotni qayd qilishda yordam beradigan alomatlar va alomatli shakllarni; to'rtinchidan, o'rganilayotgan obyektning empirik o'rganish jarayonida aniqlangan bunday xususiyatlari va aloqalari o'zgarishi, rivojlanishi, vujudga kelishi va yo'qolib ketishi to'g'risidagi barcha statistik ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Bundan o'rganishning empirik darajasidayoq o'rganish predmeti obyektga mos kelmasligi kelib chiqadi. Bu yerda o'rganish predmeti faqat alomatli shakllar yordamida qayd qilish, tasniflash, aks ettirish va ifodalashga muyassar bo'lingan hodisa, uning xususiyatlari va aloqalarinigina ifodalaydi.

Bularning barchasi empirik darajadayoq o'rganish predmeti obyekt bilan bog'liq ekanidan darak beradi. Bu bosqichda o'rganish predmeti va obyekt o'rtasidagi aloqa o'rganilayotgan hodisalar ularni ifodalashning mantiqiy vositalari, barcha empirik o'rganish harakatlari amalga oshiriladigan avvalgi bilimlar to'g'risidagi statistik ma'lumotlar bilan vositasida ifoda qilinadi.

Nazariy darajada o'rganish predmetini o'rganish tadqiqot vositalari miqdori oshirilishi bilan yuz beradi. U obyektдан yanada uzoqlashadi, mavhumlashadi. Nazariy darajada empirik material tahlil qilinadi. Ushbu material asosida o'rganilayotgan hodisalarning mohiyati, xususiyatlari va aloqalari ochib beriladi. O'rganilayotgan obyektlar rivojlanish qonunlarining ilmiy farazlari va nazariyalari shakllantiriladi, ilmiy bashorat amalga oshiriladi.

Nazariy darajada o'rganish harakatlari ushbu darajadagi o'rganish predmetining o'ziga xosliklarini muayyan darajada belgilab beradi. Endilikda o'rganish predmeti o'rganilayotgan obyektning eng muhim va eng chuqur qirra va xususiyatlarini qamrab olib, ifodalaydi. Endilikda u aniq hodisalar bilan emas, balki ushbu hodisalarning rivojlanish qonunlari bilan bog'liq bo'ladi. Obyektlarning rivojlanish qonunlari ilmiy farazlar va nazariyalar, nazariy darajadagi o'rganish predmetining asosiy xususiyatli jihatlarini tashkil etadi.

«O'rganish obyekt» va «o'rganish predmeti» tushunchalari o'rganish jarayonida bir xil funksiyalarni bajarmaydi. «O'rganish obyekt» tushunchasi o'rganilayotgan hodisalar, ularning xususiyatlari, aloqalari va rivojlanish qonunlarining obyektiv mavjudligini ifodalaydi. «O'rganish obyekt» tushunchasi tadqiqotchilarni o'rganilayotgan obyektning muhim obyektiv tomonlarini turli shakllarda har tomonlama to'liq aks ettiradi. «O'rganish obyekt» tushunchasi bilimlar mazmunini talqin qilish uchun boshlang'ich tuzilma sifatida yuzaga chiqadi.

«O'rganish predmeti» tushunchasi, eng avvalo, u yoki bu obyektни o'rganishning chegaralarini belgilab beradi. Bu tushuncha ilmiy muomalaga kirib ulgurgan va muayyan mantiqiy shakllarda ifodalangan o'rganilayotgan obyektning xususiyatlari, aloqalari va rivojlanish qonunlarini ifodalaydi. U yoki bu fanning o'z predmeti doiralaridan tashqariga chiqishi mazkur fanning boshqa fanlar sohasiga noo'rin aralashuvini yoki ushbu fanda kelgusida o'z o'rganish predmeti shakllanadigan yangi ilmiy yo'nalishlar kurtaklari paydo bo'lganini anglatadi.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Ilmiy tadqiqot muammosini qo'yish (shakllantirish) bosqichi
2. Muammo va muammoli vaziyatga izoh bering.
3. Tadqiqot obyekti va predmeti deganda nimani tushunasiz.
4. Muammoni o'rganilganlik darajasini aniqlash qay tarzda amalga oshiriladi.
5. Ilmiy tadqiqotning maqsadi va vazifalari
6. Ilmiy tadqiqotning ilmiy o'rganilganlik darajasi

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I. Karimov T. Nikitchenko G.V. Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методология научных исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuxamedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi. T. Axborot texnologiyalari 2014 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika.-Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

12-MAVZU: EKSPERIMENTAL TADQIQOTLAR

Reja:

1. Eksperimental tadqiqotlar va ularning mazmun-mohiyati
2. Ilmiy tadqiqot ma'lumotlari manbalari. Axborot manbalarining birlamchi va ikkilamchi guruhlari
3. Tadqiqotchi axborotni tayyorlayotgandagi talablar

O'quv mashg'ulotining maqsadi: talabalarda tajriba va sinovlarni rejalashtirish, o'tkazish hamda ularning natijalarini ilmiy va amaliy jihatdan tahlil qilish ko'nikmalarini shakllantirish.

Tayanch so'zlar: eksperimental tadqiqotlar, ilmiy tajriba, metodologiya, empirik tahlil, kuzatuv, natijadorlik, ilmiy yondashuv, innovatsion texnologiyalar, statistik tahlil, ilmiy faraz, tajriba-sinov ishlari, ma'lumotlar tahlili, ilmiy xulosa, tadqiqot metodlari, validlik, ishonchlilik.

1.Eksperimental tadqiqotlar va ularning mazmun-mohiyati

Ilmiy tadqiqotlarning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri eksperiment hisoblanadi. Eksperimentning asosini aniq hisobga olinadigan va boshqariladigan sharoitlarda ilmiy jihatdan tashkil etilgan tajriba tashkil etadi. "Eksperiment" so'zi

lotincha experimentum soʻzidan olingan boʻlib, “sinov”, “tajriba” degan maʼnolarni anglatadi.

Ilmiy til va tadqiqot amaliyotida “eksperiment” atamasi odatda bir qator oʻzaro bogʻliq tushunchalar uchun umumiy boʻlgan maʼnoda qoʻllaniladi. Jumladan, u tajriba, maqsadli kuzatuv, bilish obyektni qayta tiklash, uning mavjud boʻlishi uchun maxsus sharoitlar yaratish, ilgari surilgan taxmin yoki bashoratni tekshirish kabi mazmunlarni oʻz ichiga oladi.

Ushbu tushuncha tadqiq etilayotgan hodisani aniq hisobga olinadigan sharoitlarda ilmiy asosda tajriba sifatida tashkil etish va kuzatishni anglatadi. Bunday sharoitlar hodisalarning kechish jarayonini kuzatish hamda ushbu sharoitlar takrorlanganda hodisani qayta tiklash imkonini beradi. “Eksperiment” tushunchasining oʻzi muayyan hodisani amalga oshirish maqsadida sharoit yaratishga qaratilgan harakatni bildiradi. Bunda hodisa imkon qadar sof holda, yaʼni boshqa hodisalar taʼsiri bilan murakkablashmagan tarzda oʻrganilishi lozim.

Eksperimentning asosiy maqsadi tadqiq etilayotgan obyektlarning xususiyatlarini aniqlash, ilgari surilgan gipotezalarning toʻgʻriligini tekshirish hamda shu asosda ilmiy tadqiqot mavzusini keng va chuqur oʻrganishdan iboratdir. Eksperimentni qoʻyish va tashkil etish uning maqsadi hamda vazifalariga qarab belgilanadi.

Eksperimentlar turli belgilar asosida tasniflanadi:

- sharoitlarni shakllantirish usuliga koʻra — tabiiy va sunʼiy eksperimentlar;
- tadqiqot maqsadlariga koʻra — oʻzgartiruvchi, qayd etuvchi, nazorat qiluvchi, izlanish xarakteridagi va hal qiluvchi eksperimentlar;
- oʻtkazilish tashkilotiga koʻra — laboratoriya, tabiiy sharoitdagi, dala, ishlab chiqarish va boshqa turdagi eksperimentlar;
- oʻrganilayotgan obyekt va hodisalarning tuzilishiga koʻra — oddiy va murakkab eksperimentlar;
- tadqiqot obyektiga tashqi taʼsir koʻrsatish xususiyatiga koʻra — moddiy, energetik va axborot xarakteridagi eksperimentlar;
- eksperimental tadqiqot vositalarining tadqiqot obyektiga bilan oʻzaro taʼsiri xarakteriga koʻra — oddiy va modellashtirilgan eksperimentlar;
- eksperimentda oʻrganiladigan modellar turiga koʻra — moddiy va fikriy eksperimentlar;
- nazorat qilinadigan kattaliklarga koʻra — passiv va faol eksperimentlar;
- oʻzgaruvchan omillar soniga koʻra — bir omilli va koʻp omilli eksperimentlar;
- oʻrganilayotgan obyekt yoki hodisalarning xarakteriga koʻra — texnologik, sotsiometrik va boshqa turdagi eksperimentlar.

Eksperimentlarni tasniflashda boshqa belgilar ham qoʻllanishi mumkin.

Tabiiy eksperiment tadqiqot obyektining tabiiy mavjud boʻlish sharoitlarida tajriba oʻtkazishni nazarda tutadi. Bunday eksperiment koʻproq biologiya, ijtimoiy fanlar, pedagogika va psixologiya sohalarida qoʻllaniladi.

Sunʼiy eksperiment esa maxsus yaratilgan sunʼiy sharoitlarda amalga

oshiriladi. U, odatda, tabiiy va texnika fanlarida keng qo'llaniladi.

O'zgartiruvchi yoki yaratuvchi eksperiment tadqiqot obyektining tuzilishi va funksiyalarini ilgari surilgan gipotezaga muvofiq faol ravishda o'zgartirishni o'z ichiga oladi. Bunda obyekt tarkibiy qismlari o'rtasida yoki tadqiq etilayotgan obyekt bilan boshqa obyektlar o'rtasida yangi aloqalar va munosabatlar shakllantiriladi. Tadqiqotchi tadqiqot obyektining rivojlanish tendensiyalarini aniqlagan holda, obyektning yangi xususiyat va sifatlarini shakllantirishga xizmat qiladigan sharoitlarni ongli ravishda yaratadi.

Qayd etuvchi eksperiment muayyan taxminlarni tekshirish uchun qo'llaniladi. Ushbu eksperiment jarayonida tadqiqot obyektiga ko'rsatilgan ta'sir bilan olingan natija o'rtasida ma'lum bir bog'liqlik mavjudligi qayd etiladi, shuningdek, muayyan faktlarning mavjudligi aniqlanadi.

Nazorat qiluvchi eksperiment tadqiqot obyektining holati, unga ko'rsatilayotgan ta'sirning xususiyati hamda kutilayotgan natijani hisobga olgan holda tashqi ta'sirlar natijalarini nazorat qilishga qaratiladi.

Izlanish xarakteridagi eksperiment o'rganilayotgan hodisaga ta'sir ko'rsatuvchi omillarni tasniflash qiyin bo'lgan hollarda o'tkaziladi. Bunday qiyinchilik, odatda, yetarli dastlabki, ya'ni aprior ma'lumotlarning mavjud emasligi bilan bog'liq bo'ladi. Izlanish eksperimenti natijalariga ko'ra omillarning ahamiyati aniqlanadi va ahamiyatsiz omillar ajratib tashlanadi.

Hal qiluvchi eksperiment fundamental nazariyalarning asosiy qoidalari to'g'riligini tekshirish uchun qo'yiladi. Bu holat ikki yoki undan ortiq gipoteza ko'plab hodisalar bilan bir xil darajada mos kelganda yuzaga keladi. Bunday moslik qaysi gipotezani to'g'ri deb hisoblash kerakligi borasida qiyinchilik tug'diradi.

Hal qiluvchi eksperiment shunday faktlarni beradi-ki, ular gipotezalardan biri bilan mos keladi, boshqasiga esa zid bo'ladi.

Hal qiluvchi eksperimentga Nyutonning yorug'likning oqib chiqish nazariyasi hamda Gyuygensning to'lqin nazariyasi to'g'riligini tekshirishga qaratilgan tajribalarni misol qilib keltirish mumkin. Ushbu tajribalar fransuz olimi Fuko (1819–1868) tomonidan o'tkazilgan. Tajribalar shaffof jismlar ichida yorug'likning tarqalish tezligi masalasiga taalluqli edi. Yorug'likning oqib chiqish gipotezasiga ko'ra, bunday jismlar ichida yorug'lik tezligi bo'shliqdagiga qaraganda yuqori bo'lishi kerak edi. Ammo Fuko o'z tajribalari orqali buning aksini, ya'ni kamroq zich muhitda yorug'lik tezligi kattaroq bo'lishini isbotladi. Fukoning ushbu tajribasi ikki gipoteza o'rtasidagi bahsni hal qilgan hal qiluvchi tajriba bo'ldi. Hozirgi vaqtda Gyuygens gipotezasi Maksvellning elektromagnit gipotezasi bilan almashtirilgan.

Hal qiluvchi eksperimentning yana bir misoli sifatida Ptolemey va Kopernik o'rtasidagi Yer harakati haqidagi bahsni keltirish mumkin. Fukoning mayatnik bilan o'tkazgan hal qiluvchi tajribasi bu bahsni Kopernik nazariyasi foydasiga uzil-kesil hal qildi.

Laboratoriya eksperimenti laboratoriya sharoitida standart asboblardan, maxsus modellashtiruvchi qurilmalar, stendlar, uskunalardan va boshqa vositalardan yordamida

o'tkaziladi.

Ko'pincha laboratoriya eksperimentida obyektning o'zi emas, balki uning namunasi o'rganiladi. Bunday eksperiment boshqa xususiyatlarni o'zgartirib borish jarayonida ayrim belgilar ta'sirini sifatli va zaruriy takroriylik asosida o'rganish imkonini beradi. Shuningdek, u vaqt va resurslarni minimal sarflagan holda yaxshi ilmiy axborot olishga yordam beradi. Biroq bunday eksperiment har doim ham o'rganilayotgan jarayonning real kechishini to'liq modellashtira olmaydi. Shu sababli tabiiy sharoitda, ya'ni real obyektlarda o'tkaziladigan eksperimentga ehtiyoj yuzaga keladi.

Tabiiy sharoitdagi eksperiment tabiiy muhitda va real obyektlar ustida o'tkaziladi. Eksperimentning bu turi ko'pincha ishlab chiqilgan tizimlarni tabiiy sharoitda sinovdan o'tkazish jarayonida qo'llaniladi. Sinov o'tkaziladigan joyiga qarab tabiiy sharoitdagi eksperimentlar ishlab chiqarish, dala, poligon, yarim tabiiy va boshqa turlarga bo'linadi.

Deyarli barcha hollarda tabiiy sharoitdagi eksperimentning asosiy ilmiy muammosi eksperiment sharoitlarining keyinchalik yaratilayotgan obyekt ishlaydigan real vaziyatga yetarli darajada mosligini, ya'ni adekvatligini ta'minlashdan iborat bo'ladi.

Tabiiy sharoitdagi eksperimentning markaziy vazifalari quyidagilardan iborat:

- muhit ta'sirining sinovdan o'tkazilayotgan obyektga ko'rsatadigan xususiyatlarini o'rganish;
- obyektning statistik va dinamik parametrlarini aniqlash;
- obyekt faoliyatining samaradorligini baholash hamda uning belgilangan talablarga muvofiqligini tekshirish.

Eksperimentlar ochiq va yopiq bo'lishi mumkin. Ular psixologiya, sotsiologiya va pedagogika sohalarida keng qo'llaniladi. Ochiq eksperimentda uning vazifalari sinaluvchilarga ochiq tushuntiriladi. Yopiq eksperimentda esa obyektiv ma'lumotlar olish maqsadida ushbu vazifalar sinaluvchilardan yashiriladi.

Oddiy eksperiment tarmoqlangan tuzilishga ega bo'lmagan, o'zaro bog'liq va o'zaro ta'sir qiluvchi elementlari kam bo'lgan hamda eng sodda funksiyalarni bajaradigan obyektlarni o'rganish uchun qo'llaniladi.

Murakkab eksperimentda tarmoqlangan tuzilishga ega bo'lgan hodisalar yoki obyektlar o'rganiladi. Bunday obyektlarda ierarxik darajalarni ajratish mumkin bo'ladi hamda murakkab funksiyalarni bajaruvchi ko'plab o'zaro bog'liq va o'zaro ta'sir qiluvchi elementlar mavjud bo'ladi. Elementlarning yuqori darajadagi bog'liqligi shunga olib keladiki, biror element yoki bog'lanish holatining o'zgarishi tizimdagi ko'plab boshqa elementlar holatining o'zgarishiga sabab bo'ladi. Murakkab tadqiqot obyektlarida bir necha xil tuzilmalar va bir necha xil maqsadlar mavjud bo'lishi mumkin.

Axborot eksperimenti tadqiqot obyektiga muayyan axborotning, ya'ni shakli va mazmuni jihatidan turlicha bo'lgan ma'lumotlarning ta'sirini o'rganish uchun qo'llaniladi. Bunday eksperiment ko'pincha biologiya, psixologiya, sotsiologiya, kibernetika va boshqa sohalarda ishlatiladi. Ushbu eksperiment yordamida tadqiqot

obyektiga yetkazilgan axborot ta'sirida uning holati qanday o'zgarishi o'rganiladi.

Moddiy eksperiment tadqiqot obyektining holatiga turli moddiy omillarning ta'sirini o'rganishni nazarda tutadi. Masalan, turli qo'shimchalarning po'lat sifatiga ta'siri va boshqalar.

Energetik eksperiment turli energiya turlarining — elektromagnit, mexanik, issiqlik va boshqa energiyalarning tadqiqot obyektiga ta'sirini o'rganish uchun qo'llaniladi. Eksperimentning bu turi tabiiy fanlarda keng tarqalgan.

Oddiy yoki klassik eksperiment quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi: biluvchi subyekt sifatida eksperimentator; eksperimental tadqiqot obyekt yoki predmeti; eksperimentni amalga oshirishda foydalaniladigan vositalar, ya'ni asboblari, qurilmalar va eksperimental moslamalar.

Oddiy eksperimentda eksperimental vositalar tadqiqot obyekt bilan bevosita o'zaro ta'sirga kirishadi. Ular eksperimentator bilan tadqiqot obyekt o'rtasida vositachi vazifasini bajaradi.

Model eksperimenti oddiy eksperimentdan farqli ravishda tadqiq etilayotgan obyektning modeli bilan ish olib boradi. Model eksperimental qurilma tarkibiga kiradi va u nafaqat tadqiqot obyektining o'rnini bosadi, balki ko'pincha muayyan obyekt o'rganilayotgan sharoitlarni ham almashtiradi.

Model eksperimenti eksperimental tadqiqot imkoniyatlarini kengaytiradi. Shu bilan birga, uning ayrim kamchiliklari ham mavjud. Bu kamchiliklar model bilan real obyekt o'rtasidagi farq xatolarga sabab bo'lishi mumkinligi bilan bog'liq. Bundan tashqari, model xatti-harakatini o'rganish natijalarini modellashtirilayotgan obyektga tatbiq etish, ya'ni ekstrapolyatsiya qilish qo'shimcha vaqt sarfini hamda bunday ekstrapolyatsiyaning ilmiy asoslanganligini nazariy jihatdan isbotlashni talab qiladi.

Modellashtirish jarayonida eksperiment vositalarining farqlanishi fikriy va moddiy eksperimentlarni ajratib ko'rsatishga imkon beradi.

Fikriy yoki aqliy eksperiment vositalari sifatida tadqiq etilayotgan obyektlar yoki hodisalarning fikriy modellari xizmat qiladi. Bular hissiy obrazlar, obrazli-belgili modellar va belgili modellar bo'lishi mumkin. Fikriy eksperimentni ifodalash uchun ba'zan "ideallashtirilgan eksperiment" yoki "tasavvuriy eksperiment" atamaları ham qo'llaniladi.

Fikriy eksperiment biluvchi subyektning aqliy faoliyati shakllaridan biridir. Bu jarayonda real eksperiment tuzilmasi tasavvurda qayta tiklanadi.

Fikriy eksperiment tuzilmasi quyidagilarni o'z ichiga oladi: tadqiqot obyektining fikriy modelini yaratish; eksperimentning ideallashtirilgan sharoitlari va obyektga ko'rsatiladigan ta'sirlarni belgilash; eksperiment sharoitlari va obyektga ta'sirlarni ongli hamda rejali ravishda o'zgartirish va turlicha uyg'unlashtirish; eksperimentning barcha bosqichlarida fan qonunlarini ongli va aniq qo'llash. Buning natijasida mutlaq ixtiyoriylikka yo'l qo'yilmaydi. Ana shunday eksperiment natijasida muayyan xulosalar shakllantiriladi.

Moddiy eksperiment ham shunga o'xshash tuzilishga ega. Biroq moddiy eksperimentda ideal obyektlar emas, balki moddiy tadqiqot obyektlari qo'llaniladi. Moddiy eksperimentning fikriy eksperimentdan asosiy farqi shundaki, real

eksperiment oning tashqi dunyo bilan obyektiv moddiy aloqasi shakli hisoblanadi. Fikriy eksperiment esa subyektning nazariy faoliyatiga xos bo'lgan alohida shakldir.

Passiv eksperiment obyekt faoliyatiga sun'iy aralashuvsiz, uni kuzatish natijasida faqat tanlangan ko'rsatkichlar, parametrlar yoki o'zgaruvchilarni o'lchashni nazarda tutadi.

Passiv eksperimentga quyidagilarni kuzatish misol bo'la oladi:

- transport oqimlarining jadalligi, tarkibi va harakat tezligini kuzatish;
- umumiy kasallanish holatlari yoki muayyan bir kasallik bo'yicha kasallanish sonini kuzatish;
- ma'lum bir guruh kishilarning mehnat qobiliyatini kuzatish;
- yosh o'zgarishi bilan bog'liq ko'rsatkichlarni kuzatish;
- yo'l-transport hodisalari sonini kuzatish va boshqalar.

Passiv eksperiment mohiyatan kuzatuv hisoblanadi. U tadqiqot obyektining holatini ifodalovchi tanlangan ko'rsatkichlarni instrumental o'lchash bilan birga olib boriladi.

Faol eksperiment maxsus kirish signallari yoki omillarni tanlash bilan bog'liq bo'lib, tadqiq etilayotgan tizimning kirish va chiqish parametrlarini nazorat qiladi.

Bir omilli eksperiment quyidagilarni nazarda tutadi:

- zarur omillarni ajratib olish;
- xalaqit beruvchi omillarni barqarorlashtirish;
- tadqiqotchini qiziqtirayotgan omillarni navbatma-navbat o'zgartirib borish.

Ko'p omilli eksperiment strategiyasi shundan iboratki, unda barcha o'zgaruvchilar bir vaqtning o'zida o'zgartiriladi va har bir ta'sir ushbu eksperimentlar seriyasida o'tkazilgan barcha tajribalar natijalariga ko'ra baholanadi.

Texnologik eksperiment texnologik jarayon elementlarini, ya'ni mahsulot, uskunalar, xodimlar faoliyati va shu kabilarni yoki jarayonning umumiy holatini o'rganishga qaratiladi.

Sotsiometrik eksperiment kichik guruhlardagi mavjud shaxslararo, ijtimoiy-psixologik munosabatlarni o'lchash va keyinchalik ularni o'zgartirish maqsadida qo'llaniladi.

Har qanday turdagi eksperimentni o'tkazish uchun quyidagilar zarur:

- tekshirilishi lozim bo'lgan gipotezani ishlab chiqish;
- eksperimental ishlar dasturini yaratish;
- tadqiqot obyektiga aralashish usullari va yo'llarini aniqlash;
- eksperimental ishlar tartibini amalga oshirish uchun zarur sharoitlarni ta'minlash;
- eksperimentning borishi va natijalarini qayd etish yo'llari hamda usullarini ishlab chiqish;
- eksperiment vositalarini, ya'ni asboblari, qurilmalar, modellar va shu kabilarni tayyorlash;

— eksperimentni zarur xizmat ko'rsatuvchi xodimlar bilan ta'minlash.

Eksperiment metodikasini to'g'ri ishlab chiqish alohida ahamiyatga ega.

Metodika — bu muayyan ketma-ketlikda joylashtirilgan aqliy va jismoniy amallar majmui bo'lib, ular asosida tadqiqot maqsadiga erishiladi.

Eksperiment o'tkazish metodikasini ishlab chiqishda quyidagilarni nazarda tutish zarur:

— dastlabki ma'lumotlarni aniqlash maqsadida o'rganilayotgan obyekt yoki hodisa ustida oldindan maqsadli kuzatuv o'tkazish; bunda gipotezalarni belgilash va o'zgaruvchan omillarni tanlash amalga oshiriladi;

— eksperiment o'tkazish mumkin bo'lgan sharoitlarni yaratish, ya'ni eksperimental ta'sir uchun obyektlarni tanlash hamda tasodifiy omillar ta'sirini bartaraf etish;

— o'lchash chegaralarini aniqlash; o'rganilayotgan hodisaning rivojlanish jarayonini muntazam kuzatish va faktlarni aniq tavsiflash;

— turli vosita va usullar yordamida o'lchovlar hamda faktlarga berilgan baholarni muntazam qayd etish;

— avval olingan ma'lumotlarni tasdiqlash yoki rad etish maqsadida takrorlanuvchi vaziyatlarni yaratish, sharoitlar xarakterini o'zgartirish, o'zaro kesishuvchi ta'sirlarni tashkil etish hamda murakkablashtirilgan vaziyatlarni yuzaga keltirish;

— empirik o'rganishdan mantiqiy umumlashtirishlarga, olingan faktik materialni tahlil qilish va nazariy qayta ishlashga o'tish.

Har bir eksperimentdan oldin uning rejasi yoki dasturi tuziladi. Ushbu reja quyidagilarni o'z ichiga oladi:

— eksperimentning maqsadi va vazifalari;

— o'zgaruvchan omillarni tanlash;

— eksperiment hajmi va tajribalar sonini asoslash;

— tajribalarni amalga oshirish tartibi, omillarni o'zgartirish ketma-ketligini aniqlash;

— omillarni o'zgartirish qadamini tanlash, kelgusidagi eksperimental nuqtalar orasidagi intervallarni belgilash;

— o'lchash vositalarini asoslash;

— eksperimentni o'tkazish tartibini tavsiflash;

— eksperiment natijalarini qayta ishlash va tahlil qilish usullarini asoslash.

Eksperiment natijalari uchta statistik talabga javob berishi lozim:

— baholashlarning samaradorligi talabi, ya'ni noma'lum parametrga nisbatan og'ish dispersiyasining minimal bo'lishi;

— baholashlarning izchilligi talabi, ya'ni kuzatuvlar soni ortgani sari parametr bahosi uning haqiqiy qiymatiga yaqinlashib borishi;

— baholashlarning siljimaganligi talabi, ya'ni parametrlarni hisoblash jarayonida tizimli xatolarning mavjud bo'lmasligi.

Eksperimentni o'tkazish va uning natijalarini qayta ishlash jarayonidagi eng muhim muammolardan biri ushbu uch talabning o'zaro muvofiqligini ta'minlashdir.

Reja-dastur ilmiy rahbar tomonidan ko'rib chiqiladi, ilmiy jamoada muhokama qilinadi va belgilangan tartibda tasdiqlanadi.

Eksperiment reja-dasturini ishlab chiqishda har doim uning soddaligi va ko'rgazmaliligiga intilish zarur. Bunda aniqlik va ishonchlik yo'qotilmasligi kerak. Bunga bir xil parametrlarni turli texnik vositalar yordamida o'lchash natijalarini oldindan tahlil qilish va taqqoslash, shuningdek, olingan natijalarni qayta ishlash usullarini solishtirish orqali erishiladi.

Ilmiy tadqiqotlarni jadallashtirish sharoitida eksperimentni tayyorlash jarayonida uning avtomatlashtirilishiga alohida e'tibor qaratilishi lozim. Bunda avtomatlashtirilgan ilmiy tadqiqot tizimlari qo'llaniladi, eksperimental ma'lumotlar bevosita elektron hisoblash mashinasiga kiritiladi, yakuniy ko'rsatkichlar hisoblab chiqiladi, eksperiment jarayoni avtomatik boshqariladi. Shuningdek, o'lchovlarning ketma-ketligi va takroriyliigi ta'minlanadi, o'rtacha qiymatlar aniqlanadi, grafiklar tuziladi va boshqa hisob-kitoblar amalga oshiriladi.

2. Ilmiy tadqiqot ma'lumotlari manbalari. Axborot manbalarining birlamchi va ikkilamchi guruhlari.

Axborotni yig'ish, tasniflash va tahlil qilish murakkab aqliy jarayonga aylanib, bu jarayon mobaynida shubha uyg'otuvchi ma'lumotlar g'alvirdan o'tkaziladi, keraksiz va nomuximlari olib tashlanadi.. Buning uchun tadqiqotchi xalqaro munosabatlar va tashqi siyosatga oid aniq ilmiy bilimlar bilan birga, davlat va jamiyatdagi ijtimoiy siyosiy real vaziyatlardan xabardor bo'lib turishi lozim bo'ladi. Bunda u manbalarni birlamchi va ikkilamchi kabi guruhlarga ajrata olib, ular bilan tanishishi lozim bo'ladi.

Birlamchi manba – jaxon va mintaqa miqyosida real yoki ma'naviy dunyoni anglash, ijodiy va axborot faoliyati (dalillarni sharhlash, ular o'rtasidagi aloqalar, aniqlangan qonuniyatlar, konsepsiyalar, gipotezalar va b.) natijasini bevosita qayd etuvchi har qanday moddiy tashuvchi. Birlamchi manbalarda ilmiy tadqiqotlarning bevosita natijalari, yangi ilmiy ma'lumotlar yoki yangi dalillar va g'oyalar haqidagi fikrlar aks ettiriladi, ammo ularning adadi juda kam bo'ladi. Shu bois, ularni topish masalasi ancha qiyin kechishi mumkin.

Birlamchi manbalar guruhiga: kitoblar; risolalar; ilmiy (sohaviy) jurnallar; to'plamlar; patentlar; tajribaviy–konstruktorlik ishlanmalariga oid hujjatlar;ilmiy qo'lyozmalar;ilmiy–tadqiqot ishlari haqidagi hisobotlar;kundaliklar ta'luqli bo'ladi.

Ikkilamchi manbalar guruhiga: tahliliy sharhlar; referativ jurnallar; tezkor ma'lumotlar; bibliografik ma'lumotnomalar; maqola osti va kitob osti adabiyotlar ro'yxati; kataloglar va kutubxonalar; ma'lumotlar zaxirasi; taqrizlar ta'luqli bo'ladi.

Axborot manbalari bilan ishlash – har bir tadqiqotchi, axborot manbalari bilan ishlashda quyidagi muammolarga duch keladi:

- manbalarni qanday tanlash kerak?
- ishonchli va aniq xulosalarni olish uchun manbalarni qay tarzda tahlil qilish va umumlashtirish lozim?

– axborot manbalarini saralash va o'rganishda qaysi uslublarni boshqalaridan afzal ko'rish mumkin?

Har bir manba bilan ishlashda, kontent tahlil, institutsional tahlil, fragmentar tahlil kabi uslublardan foydalanib, majmuaviy yondashishni taqozo etadi. Muhimi tadqiqotchi tahlil texnikasiga ega bo'lishi talab etiladiki, bu masala bevosita tadqiqotchini muhim kasbiy sifatleri doirasida aniq ilmiy uslublar yordamida o'rganilishi lozim.

Manbalar bilan tanishayotganda biron bir mafkuraviy qolipga tushib qolmagan holda xulosa chiqarish lozim. Manbalarga qarab tadqiqot mavzusini tanlash mumkin emas, aksincha, belgilangan mavzu yoki vazifa zaruriy axborot manbalarini izlashning taktika va strategiyasini belgilab beradi.

Tadqiqot mazvusi belgilangandan so'ng tadqiqotchi, u bo'yicha qanday manbalar borligini, ularning hajmi va manbalar bilan ishlash qancha vaqt talab qilishini olindan aniqlab olishi kerak. Bu orqali tadqiq etilayotgan muammo bo'yicha adabiyotlarda aniq yo'nalishga ega bo'lish va zarur hujjatlarning bosma nashrlari mavjudligini bilib olish mumkin.

Ilmiy va maxsus adabiyotlarni o'rganib chiqish orqali tadqiqotchi, birinchidan, mavzu bo'yicha avval ishlatilgan manbalar bilan tanishadi, ikkinchidan esa muammoning mohiyatini tushunadi. Bu jarayonda tadqiqotchi, o'zidan avval qanday masalalar belgilab olingani, hal qilingani va qayta ko'rib chiqilishi shart emasligini, qanday muammolar qo'yilib, hal qilingani, ammo zamonaviy bosqichga mos kelmasligi hamda qaysi muammolar tadqiqotchidan, avval o'tgan olimlarning diqqat-e'tiboridan chetda qolganini aniqlashi mumkin bo'ladi.

Tajriba shuni ko'rsatadiki ma'lumotlarni yig'ish bosqichi tugallanmasdan avval hujjat, tadqiqot matnini yozishga kirishish maqsadga muvofiq emas. Boshqacha aytganda matnni yozishdan avval barcha manbalar to'planishi va tizimlashtirilishi, tadqiqotchi tafakkurida bajarilishi zarur bo'lgan harakat haqida aniq va har tomonlama tasavvur shakllanishi lozim. Bir vaktning o'zida tadqiqotchi, axborot manbalarini bilan tanishib chiqish jarayonida yuzaga keladigan fikr–mulohazalarini qog'ozga tushirib borishi kerak. Bulardan, dastlabki birlamchi rejalar va qaydlar yaxlit konsepsiyani yaratish va tadqiqot loyihasini ishlab chiqishda foydali qo'shimcha axborot manbai sifatida foydalanadi.

Yig'ilgan ma'lumotlar manbalar tadqiqotning ishonchli asosi sifatida xizmat qilishi uchun, eng avvalo, ularni tanqidiy jihatdan qayta ishlab chiqish lozim. Tadqiqotchi to'plangan materiallarning haqiqiyliги va haqqoniyligini tekishirib ko'rish, zamon va makon xususiyatlarni aniqlashi, ko'p miqdordagi ma'lumotlar ichidan qo'yilgan vazifa va o'rganilayotgan muammoga oid bo'lganlarini olishi lozim. Bu borada bir axborot manbaini ikkinchisi bilan taqqoslash ijobiy samara berishi mumkin.

Qisqacha aytganda, materiallarni tanqidiy nuqtai nazardan tahlil qilishning asosida bir qancha masalalarni hal qilish yotadi: tahlil qilinayotgan material qanday shart-sharoitda paydo bo'lgan? Materialning, hujjatning muallifi kim va qay darajada unga ishonish mumkin? Manba qanday maqsadda yaratilgan?

Albatta, matnlar bir emas, bir qancha ma'noga ega bo'lishi mumkin, ammo eng katta xavf shundaki, malaka va tajribaga ega bo'lmagan mo'taxassis, tadqiqotchi yashirin ma'no umuman yo'q joyda uni «topishi» mumkin. Aynan shuning uchun ham hujjatning ichki va tashqi tomonlarini, uning ichki mazmuni va kontekstini diqqat bilan o'rganish shart.

Axborot manbalarining har bir turini o'rganishda o'ziga xos va mos yondashuvni talab qilinadi. Ba'zida manbalar pala-partish yoki beparvolik bilan chop etilishi mumkin. Agar tadqiqotchida nashrning aniqligi borasida shubha paydo bo'lsayu, ammo manba uning uchun tadqiqot ishida katta ahamiyatga ega bo'lsa, tadqiqotchi butun diqqat-e'tiborini manbani tekshirib ko'rishga qaratishi lozim bo'ladi.

Biron bir maxsus mavzu bo'yicha loyiha ishlab chiqilayotganda tadqiqotching o'zi eng muhim manbalar bilan tanishib chiqishi, o'z xulosa va tavsiyalarini, hatto ular masalani avval o'rgangan olimlar fikriga o'xshab qolgan taqdirda ham, dastlabki materialda ifodalashi kerak.

Agar tadqiqotchi xalqaro munosabatlar, tashqi siyosat umuman ijtimoiy-siyosiy hayot masalalariga oid materiallar (publitsistika) va jurnalistik faoliyatning boshqa mahsullarini o'rganayotgan bo'lsa, mualliflarning ayniqsa ekspertlarning ijtimoiy-siyosiy pozitsiyasi, uning nimani yoqtirishi va nimani xush ko'rmasligi, dalillarni ifodalashda qay darajada xolis ekani kabi omillarga alohida diqqat-e'tibor qaratishni talab qiladi. Zero, ekspertlarning hisob-kitoblariga ko'ra, axborot doimo ma'lum manfaatlar, o'z maqsadlarini amalga oshirish bilan bog'liq, shu sababli, butun dunyo bo'ylab uzatilayotgan xabarlarining qariyb 95 foizi kimgadir yoki nimagadir muayyan ta'sir ko'rsatishga qaratilgan bo'ladi.

Bugungi kunda, chop etilayotgan ayniqsa internetdagi materiallarning katta qismi shunchaki mish-mishlarga asoslanishi yoki atayin tarqatilgan yolg'on xabarlardan iborat bo'lishi mumkin. Shuningdek, mualliflar, subyektiv sabablarga ko'ra yoki muayyan maqsadlarni ko'zlagan holda, haqqoniy bo'lmagan dalillarni keltirishi holatlari ham ko'p uchraydi. Buni ayniqsa sobiq siyosatchilar, davlat rahbarlari va amaldorlar tomonidan yozilgan xotiralar adabiyotida ko'p kuzatish mumkin. Bunday holatlarda jarayonlarni yoritishda xotira pand berishi, keltirilgan ma'lumotlarning aniqmasligi, ba'zida esa voqea-hodisalar va shaxslarning ahamiyatini ataylab pasaytirish yoki oshirib yuborish odatiy hol hisoblanadi. Bularning barchasi tadqiqotchidan barcha manbalarni diqqat-e'tibor bilan tekshirib chiqishni talab qiladi.

Ko'pincha biron bir ma'lumotni aniqlash yoki aniqlashtirish uchun nafaqat bevosita balki, bilvosita dalillardan foydalanishga to'g'ri keladi. Tadqiqotchi shuni unutmasligi lozimki, biron-bir sirdan xabardor insonlar, o'zlari istamagan holda, odatiy muloqot chog'ida qandaydir muhim sirni fosh qilib qo'yishlari mumkin.

Manbalar o'rganilayotganda, ilmiy bilish metodiga mos ravishda boshqa manbalar, yoki undan avval yaratilgan tadqiqotlar nuqtai nazaridan idrok qilinadi. Albatta bu idrok, ilm fan taraqqiyoti va yangi, avval noma'lum bo'lgan manbalar paydo bo'lishi, yangi hodisalar, voqealar bilan o'zgarib boradi. Haqiqiy tadqiqotchi biron bir ma'lumotni mutlaqo to'g'ri deb qabul qilmasdan, hamma

narsaga tanqidiy yondashishi lozim. Faktlarni buzib saralash va tadqiq etilayotgan muammoga, masalaga aloqasi bo'lmagan mulohazalardan kelib chiqqan holda, taxminlarga asoslangan xulosalar, asoslanmagan materiallarni tayyorlash, ilmiy haqiqatni ochishga emas, balki aksincha chalkashtirishga, mujmallashtirishga olib keladi.

Ochiq axborot manbalari – bu qonuniy asosda ochiq yo'l bilan ma'lumot to'plash imkonini beruvchi, axborotlari maxfiy bo'lmagan manbalardir. Umuman aytganda, qonuniy asosda axborot olish mumkin bo'lgan barcha vositalar yoki insonlar tadqiqotchi-analitiklar uchun ochiq axborot manbalari hisoblanadi.

Ochiq manbalardan foydalanishdagi muammolardan biri – ularning joylashuvi hisoblanadi. Ya'ni analitik oldida «manbalarni qayerdan izlash mumkin?» degan savol turadi. Ochiq axborot manbalari bilan ishlashning yana bir muammosi – ularning haddan ortiq ko'pligidir. Ommaviy axborot vositalaridagi ma'lumotlar, nutqlar matnlari, anjumanlar materiallari va boshqa turdagi axborotlar miqdori tobora ortib bormoqda. Birgina XX-asr oxirlarida dunyoda har -yili 100 mingga yaqin kitob, 2,5-3,0 mln maqola, 60 mingdan ortiq ilmiy jurnal chop etilib, 1 mln.dan ortiq kashfiyot tavsifi e'lon qilingan.

Bunday sharoitda mo'taxassislar cheklangan vaqt davomida muhim dalillarning asosiy qismini ajratib olish qobiliyatiga ega bo'lishi zaruriy shart. Biron bir muhim axborotni o'tkazib yubormaslik maqsadida analitik har oy katta miqdordagi va turli-tuman sohalarga oid materiallar, jurnallar va gazetalarni qarab chiqishi lozim. Masalan, siyosatdan uzoq tuyuladigan marketing, biznes, mehnat va ijtimoiy munosabatlar sohasidagi axborot ham analitik faoliyatiga va oxir-oqibatda davlat tizimida siyosiy qarorlar qabul qilish uchun foyda keltirishi mumkin.

Universitetlar va boshqa oliy o'quv yurtlari vakillari, olim va tadqiqotchilar ham ijtimoiy-siyosiy hayotning turli tuman muammolarini o'rganishga o'z hissasini qo'shadilar. Ko'plab G'arb mamlakatlarida strategik tadqiqotlar va ishlanmalarning katta qismi aynan universitet markazlarida amalga oshiriladi. Biroq, shunisi e'tiborga molikki, muhim ilmiy-tadqiqot ishlanmalarining ko'pchiligi, agar ular davlat uchun strategik ahamiyatga molik bo'lsa, hech qanday matbuot nashrlari yoki ilmiy-ommabop jurnallarda chop etilmaydi.

Ammo mazkur muhim axborotlarning ma'lum qismi ba'zida ilmiy anjumanlardagi chiqishlar yoki yozma ma'ruzalarda qo'llanadi. Bunday materiallarni izlash va topishni osonlashtirish uchun akamedik doiralarda tanish-bilishchilik aloqalari bo'lmog'i lozim. Odatda olimlar shaxsiy aloqalar o'rnatish, ilmiy uyushmalar faoliyati haqidagi axborot byulletenlari, ixtisoslashtirilgan jurnallarni mutolaa qilib borish, shuningdek ilmiy anjumanlarda ishtirok etish orqali o'z hamkasblarining yutuqlarini kuzatib boradilar. Yirik muvaffaqiyatlar va muhim axborotlar ko'pincha magistr yoki doktorlik dissertatsiyalarida ham bayon etiladi.

Yozma manbalar .Yozma manbalar ko'plab turlarga bo'linadi: -yil nomalar, qonunchilik hujjatlari, ish yuritish hujjatlari, xususiy aktlar, statistika ma'lumotlari, davriy matbuot, shaxsiy hujjatlar (xotiralar, kundaliklar, xatlar),

adabiy yodgorliklar, publitsistika (ijtimoiy-siyosiy masalalarga oid adabiyotlar) va siyosiy asarlar, ilmiy ishlar.

Tadqiqotchilar, ayniqsa tashqi siyosat va xalqaro munosabatlar sohasida faoliyat olib boruvchi mo'taxassislar uchun diplomatik hujjatlarga axborot manbai sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu turdagi axborot manbalari 2 turga bo'linadi: diplomatik yozishmalar va xalqaro shartnomalar.

Elektron axborot manbalari. Davlat va jamiyat rivojlanishining zamonaviy bosqichida elektron axborot manbalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Rivojlangan davlatlarning optoelektronika, radioelektronika, hisoblash texnikasi sohasida erishgan yutuqlari natijasida axborot ta'minoti jarayonlaridagi sifat jihatidan «sakrash» yuz berdi. Misol sifatida «Eshelon» nomli AQSh radioelektron razvedkasi tizimini keltirish mumkin: u har qanday telefon qo'ng'iroqlari, fakslar, radioeshittirishlar va hatto elektron pochta orqali uzatiladigan axborotni tutish va ishlov berishga mo'ljallangan. Bu tizimning tarkibiga o'nlab axborotni tutish markazlari, yuzdan ortiq josus–sun'iy yo'ldoshlar va eng zamonaviy kompyuterlar tarmog'i kiradi. Tizim kuniga uch milliardga yaqin xabarlarini kuzatib borishi mumkin, bu raqam butun dunyo bo'ylab har kuni uzatiladigan axborotning 90 foizini tashkil etadi.

Internet tarmog'ining axborotni hozirda hammabop tarzda taqdim qilayotgani bugun barcha mo'taxassislar tomonidan bir ovozdan e'tirof etilmoqda. Ammo bu bilan zaruriy ma'lumotlarni olish osonlashmadi, aksincha, kerak va nokerak, to'g'ri va noto'g'ri axborotlar miqdorining keskin ortishi tufayli bu jarayon yanada murakkablashdi.

Shuningdek, Internetda axborot bilan ishlashda global tarmoqning «hammabop» va «chuqur» veb–saytlarga bo'linishini ham hisobga olish lozim. «Chuqur» veb-odatiy izlash tizimlari uchun ochiq bo'lmagan ulkan axborot majmuiga ega bo'ladi. Bunday axborotlar ma'lumotlar bazalarida, shuningdek, sahifalar mazmuni ommaviy axborot vositalaridagi kabi tez o'zgarib turadigan saytlarda joylashgan bo'lib, ulardagi axborotlarning katta qismini elektron qidirish tizimlari qayd etib bora olmaydi.

Axborot manbalari bilan ishlashda haqiqiylik, haqqoniylik va tarixiy haqiqat . Axborot manbalari bilan ishlashda eng murakkab muammo *haqiqiylik, haqqoniylik va tarixiy haqiqat* tushunchalarini farqlash bilan bog'liq.

Haqiqiylik deganda manbaning chindan ham matnda ko'rsatilgan yoki nazarda tutilgan muallifga tegishliligi tushuniladi. *Haqqoniylik* esa hodisa va uning manbada bayon etilishi, tafsiflanishi o'rtasidagi muvofiqlikning zaruriy va yetarli darajasidir. Ammo haqqoniylik *tarixiy haqiqatga* aylanishi uchun axborot xolisona tarzda tarixiy hodisa yoki voqeani aks ettirishi lozim.

Axborot manbalarida o'quvchini chalg'ituvchi ma'lumotlar. Har qanday manbada o'quvchini chalg'ituvchi axborot ham mavjud bo'ladi. Materialni tayyorlashda uning muallifi matnda ifodalanmagan muayyan maqsadlarni ko'zlashini ham esdan chiqarmaslik lozim. Ba'zida axborot hujjati noto'g'ri ma'lumot berish va bu bilan o'quvchini chalg'itish maqsadidagina yaratilishi mumkin. Shuningdek axborotning muallifi ko'pincha o'zi istamagan va sezmagan

holda unda «iz qoldirib», o‘zi oshkor etishni hohlamagan dalillarni berib yuborishi mumkin. Hujjatdagi bu «iz»lar yashirin ma’lumotlarga ega bo‘lgani holda «kichik axborot manbai» deb ataladi. Ya’ni biron ma’lumot haqida hech narsa de-yil maydi, ammo uni bilvosita belgilar orqali tushunib yetish mumkin. Bunday yashirin ma’lumotlar «suggestive», ya’ni biron nimaga ishora qiluvchi axborot deb ataladi. Aynan shu turdagi axborotlarni aniqlash tadqiqotchining, tahlilchining ning eng muhim vazifalaridan biri hisoblanadi.

3. Tadqiqotchi axborotni tayyorlayotgandagi talablar.

Axborotning yangi manbalari paydo bo‘lishi bilan ularni malakali ravishda saralash zaruriyati yanada ortdi. Shu sababli ham ichki va tashqi siyosat muammolari bo‘yicha axborot-tahliliy mahsulotga nisbatan talablar, shubhasiz, faqat va faqat oshib bormoqda.

Qarama qarshi tomonlarning maqadlari, resurslari va imkoniyatlari, ular kuchlarining joylashishi va qurollari, terroristlar va ularning rejalari haqidagi ma’lumotlar va boshqa turdagi davlat siyosati uchun dolzarb bo‘lgan axborotlar Internet, televideniye, radio yoki matbuot kabi ochiq axborot manbalari orqali emas, balki ishonchli yo‘llar bilangina olinishi mumkin. Shunday ekan, tadqiqotchi tahlilchi turli xil axborot manbalari bilan ishlash haqida tasavvurga va faoliyat taktikasiga ega bo‘lishi lozim. Tadqiqotchi axborotni tayyorlayotganda amalga oshira bilish lozim bo‘lgan masalalar:

- qisqa shaklda muammoning genezisi va manbai haqida axborot bera olish;
- muammoning hozirgi vaqtdagi holatini sig‘imkor va to‘g‘ri baholay olish;
- voqea va hodisalarning asosiy ishtirokchilarini ta’riflab bera olish;
- ushbu hodisaning ehtimoliy siyosiy oqibatlariga diqqatni qarata olish;
- voqealarning yaqin va uzoq istiqboldagi rivoji bo‘yicha prognozini amalga oshirira olish;
- manfaatlar mushtarakligi nuqtai nazaridan muammoning muhimligiga e’tiborni qarata olish va b.

Axborotlarni bir-necha manbalardan olinishi. Ilmiy va tahliliy faoliyat davomida axborotlarni ko‘p manbalardan olinishi qator afzalliklarga ega, bunda manba muhim o‘rin egallab, ulardan eng asosiylari sifatida quyidagilarni ko‘rsatib o‘tish mumkin: radio, televideniye, internet; gazetalar; jurnallar; ilmiy–tadqiqot markazlarining nashrlari; davlat organlari axborot materiallari va xokazo.

Masalan, gazetalar. Gazetalar ko‘p hollarda kuniga bir marotaba chiqadi. Ularda u yoki bu hodisa haqida materiallar birmuncha o‘ylangan va kengaytirilgan holda qo‘shimcha ma’lumotlar bilan to‘ldirib beriladi.

Odatda sharhlovchi, mo‘taxassislarning sharhlari joylashtiriladigan tahririyat ruknlari alohida ahamiyat kasb etadi. Ularning vaziyatning haqiqiy holati haqidagi bilimlari, baho va xulosalari o‘z shaxsiy qarash va munosabatlarini ishlab chiqishda foyda keltirishi mumkin.

Fan–texnika yutuqlarini hayotga joriy etilishi natijasida, axborot olishning texnik imkoniyatlari, birinchi navbatda Internet tizimi kanallari orqali kengayib bormoqda. Ilmiy faoliyatda bu omil alohida o‘rin tutib, tashkiliy (ya’ni, faoliyatni tashkil etish) jihatidan ba’zi noqulayliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

Tadqiqotchi maxsus adabiyot tanishayotganda, odatda, zarur ma'lumotlarni aks ettirib borishi yozib borish ham lozim. Ilmiy tadqiqotda bu qat'iy qoida hisoblanadi. O'qish jarayonida ma'lumotlarni alohida shakllada yozib borish zaruriyati amaliy faoliyatda kitob yoki axborotning boshqa manbalaridan foydalanishga yordam beradi. Har doim «qo'lda qalam bilan» o'qishning zaruriyati borasida bejizga ko'p gapirilmaydi. ma'lumotlarni qayd qilib borish o'qilgan ma'lumotlarni samarali o'zlashtirish, zarur materiallarni ulardan foydalanish uchun qulay ko'rinishda saqlash (komputerda yoki konspekt ko'rinishida)imkonini berib, ularni xotirada mustahkamlashga yordam beradi, ushbu manbaga qayta murojaat qilinganda esa qidiruvga ketadigan vaqtni kamaytiradi. Har qanday qayd ham ishni yengillashtiravermaydi. Axborot manbalaridan yozib olingan u yoki bu ma'lumotlar qanday qilib vaqtni oluvchi butunlay bema'ni mashg'ulotga aylanishini tez-tez kuzatish mumkin. Qaydlar faqat ularni yozib borishning (ma'lumotlar bankini) ayrim umumiy talablariga rioya qilinganda va ularning shakli to'g'ri tanlanganda ratsional bo'lishi mumkin.

Birinchi talab sifatida yuqorida qaydlarni yozib borishning zarurligi borasida nima de-yil gan bo'lsa shuni takrorlash mumkin. Ba'zan ish uchun eng muhim bo'lgan axborot manbalarini o'qishdagina qadylarni yozib borish lozim degan noto'g'ri mulohazalar ham uchrab turadi. Har qanday maxsus adabiyotni o'qishda qaydlarni yozib borish tadqiqotchining asosiy qoidasi bo'lishi kerak.

Qaydlarni yozib borish – axborot manbai ustida ish olib borishda majburiy bo'lgan, o'qish jarayonidan ajralmas unsuridir, shuning uchun uni keyinga qoldirish mumkin emas. Tadqiqotchi o'zida har qanday sharoitda ham o'qish va qaydlarni yozib borish (komputerda esa maxsus yozib borish)qobiliyatini shakllantirishi lozim. Ma'lumotlar bilan tanishish davomida aniqlangan muhim fikrlarni zudlik bilan yozib qo'yish kerak. Ular boshqa sharoitlarda yuzaga kelmaydigan fikrlar natijasi ekanini unutmaslik kerak. Qaydlar imkon darajada to'la bo'lishi kerak. Zero bu mashg'ulot axborot manbaiga qayta murojaat qilgandan ko'ra kamroq vaqt talab qiladi. Axborot manbaida mavjud materialga bo'lgan hatto bo'lajak ehtiyojni ham avvaldan ko'ra bilish kerak hamda undan nimani olish mumkin bo'lsa shuni ola bilish kerak. Qaydlar o'qish jarayonida imkon qadar kamroq vaqt olishiga hamda keyinchalik ulardan osongina foydalanish mumkin bo'lishiga ko'maklashuvchi bir qator amaliy uslublar mavjud. Buning uchun avvalambor qisqartmalardan ko'proq foydalanishga va fikrlarni ifodalashda lo'ndalikka intilish kerak. Shuningdek shartli belgilar ham vaqtni ko'proq tejab qolish imkonini beradi (masalan, matematik belgilar: barobar, ko'p, kam va hakazolar). Bu yerda tadqiqotchi o'zi hohlagan har qanday belgilarni kiritish mumkin. Lo'ndalikka intilishda ham, tabiiyki, chegaradan chiqib ketmaslik lozim. Har qanday jimjima va gajak yozuvlar, «telegraf tili» singari, vaqt o'tishi bilan mayya alifbosiga o'xshab o'qish murakkablashib ketadi. Ba'zan axborot manbaini ikkinchi marta o'qish tushunarsiz yozuvlarni o'qishdan ko'ra osonroq bo'ladi.

Yana bir muhim talablardan biri, qaydlarning aniqligi va ko'zga tashlanuvchanligi hamda tushunchalar iyerarxiyasi va mantiqiy bog'liqligini

aniqlash imkonini beradigan darajada maqbul joylashuvi hisoblanadi. Buni sarlavhalar, tag sarlavhalar va muhim soʻzlar tizimi yordamida, shuningdek xat boshi, tagiga chizish, alohida tushunchalarni raqamlash evaziga matnni boʻlish orqali amalga oshirish mumkin.

Adabiyotlar bilan tanishganda qaydlarni yozib borishga oid hal qilinishi kerak boʻlgan masala bu ularni yozish komputerdan esa belgilash kerakligini aniqlashdir. Ammo ushbu savolga yagona javob yoʻq, zero hammasi qaydlarning turiga bogʻliq.

Ilmiy, oʻquv va maxsus adabiyotni tanishish shartlari va maqsadlari qanchalik turli tuman boʻlsa, tanishish davomida yozib boriladigan qaydlar turlari shunchalik har xil boʻladi.

Sanab oʻtilgan qaydlarning har biri muayyan darajada bir-biridan mazmuni va murakkabligi boʻyicha farq qiladi: baʼzilar «qisqartirilgan» axborotni oʻz ichiga oladi, boshqalarida u mufassal koʻrinishga oʻtadi – yoki uni qidirish uchun faqatgina «kalit»ni oʻz ichiga oladi; baʼzilarida kitobda boʻlgan koʻrinishdagi u yoki bu xabarlarni, boshqalarida ularning tahliliy qayta ishlovi natijalarini va hakazolarni oʻz ichiga oladi.

Har bir vaziyatda qaydlarning aynan qaysi turidan foydalanishining farqi yoʻq deb hisoblash notoʻgʻri. Qaydlar maʼlumotlar bilan ishlash xususiyatiga mos kelishiga erishish lozim.

Qaydlarning oʻz maqsadiga mos kelishini taʼminlash uchun ularni yozib borishning maxsus qoida va amaliy usullari ishlab chiqilgan. Avvalambor, matnni tahliliy qayta ishlashning zarur emasligi bilan bogʻliq boʻlmagan yozuvlar guruhi haqida.

Koʻchirma. Oʻz xususiyatiga koʻra ular shunchalik turli xilki, ular oʻrtasida umumiylik yoʻqdek. Ammo ularga nisbatan maʼlum talablarni aytish kerak. Avvalambor – qaydlarning oʻta puxtaligi. Axborot manbalaridan maʼlumotlarni yozib olishdagi har qanday beparvolik odatda ularni aniqlashtirish yoki qaytadan qidirish uchun vaqtni sezilarli darajada yoʻqotishga aylanadi.

Moʻtaxassislar koʻchirmalarni qancha miqdorda yozish kerakligi borasida tavsiyalar berisharkan, ularni haddan ortiq koʻpaytirib yuborishni ham notoʻgʻri deb bilishadi. Ammo shuni aniqki, ish uchun muhim boʻlgan barcha maʼlumotlardan koʻchirma olishi lozim. Aynan qaysi bir kerak qaysi biri kerak emasligini faqat tadqiqotchining oʻzi hal qiladi.

Faqat matnli koʻchirma–iqtiboslar bundan mustasno. Bunda, barcha maʼlumotni soʻzma–soʻz yozib olish maqsadga muvofiq emas. Koʻpincha, u yoki bu fikrni hech qanday yoʻqotishlarsiz ham oʻz soʻzi bilan berish mumkin. Faqat axborot manbai muallifi biror narsani qanday shaklda bergan boʻlsa, uni shu holatda berish kerak boʻlgandagina soʻzma–soʻz yozib olish kerak.

Ilmiy, oʻquv va maxsus adabiyotni oʻqishda axborot manbalaridagi barcha turdagi belgilash amaliyoti keng tarqalgan. Shu sababli hujjatlarning elektron shakllari qulay hisoblanadi. Ular bevosita matnning oʻzida nimaga diqqat qaratish yoki nimaga yana qaytish kerakligini asosiy qilib belgilagan holda amalga oshiriladi. Bunday ish tizimi har tomonlama qulay hisoblanadi, zero belgilardan

foydalanish uning mohiyatini anglash va unga mo'ljallashni yengillatgan holda axborot manbai bilan ishlashga ketadigan vaqtni qisqartirish imkonini beradi. Bu belgilar qaysi shaklda bo'lishi kerakligini tadqiqotchining o'zi hal qiladi. Asosiysi, tanlangan tizim izchil va barqaror bo'lishi kerak.

Har bir tadqiqotchi qandaydir yangi atamani kiritishi ehtimoli mavjud. Ko'pincha bunday xohish juda katta bo'ladi. Biroq olimlar fandagi yangi atamalarni haddan tashqari ehtiyotkorlik bilan xushlamay qabul qiladi. Bu o'z-o'zidan tushunarli. Zotan til, shu jumladan, ilmiy til umummilliy boylikdir. Unga o'ta ehtiyotkorona yondashish lozim. Agar har bir yozuvchi, noshir o'z yangi atamalaridan foydalanishni boshlasa, olimlar va boshqa kishilar bir-birini umuman tushuna olmaydi. Shuning uchun mavjud atamalardan biri tegishli hodisa jarayonini tasvirlay olmagan hollardagina yangi atamalarni amalga kiritish o'rinli bo'ladi. Shakllanib ulgurgan, umumqabul qilingan atamalarga qandaydir yangicha ma'no kiritish, qandaydir yangi mualliflik ta'riflarini berishga umuman yo'l qo'yib bo'lmaydi.

Tushunchalar tizimi bilan ishlashda katta ahamiyatga ega yana bir holat shuki, har bir muayyan tadqiqotda qo'llanadigan tushunchalarni tanlab olish, tizimga solish tadqiqot predmeti, maqsad va vazifalari bilan belgilanadi. Shu bois barqaror tushunchalar tizimi orqali ifodalanadigan hodisa va jarayonlarning mohiyati mualliflik yondashuvi yordamida ochib beriladi. Har bir tadqiqotdagi tushunchalar tizimi esa, u yoki bu darajadagi mualliflik yondashuvidir. Muallifning tushunchalar tizimi aniq, izchil bo'lishi yoki aksincha g'aliz va ziddiyatli bo'lishi – bu boshqa masala.

Mavzu bo'yicha savollar

1. Eksperimental tadqiqotning mohiyati nimada
2. Yozma manbalar .Yozma manbalar turlari
3. Axborot manbalari. Axborot manbalari bilan ishlash.
4. Ma'lumotlarni tasvirlash va tasniflash
5. Ilmiy tadqiqot bibliografiyasi

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I. Karimov T. Nikitchenko G.V. Ilmiy ijod metodologiyasi.Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методология научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuxamedova N. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.T. Axborot texnologiyalari 2014 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika.-Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

13-MAVZU: EKSPERIMENTAL TADQIQOT NATIJALARINI QAYTA ISHLASH

Reja

- 1. Eksperimental natijalarni qayta ishlash tushunchasi**
- 2. Eksperiment natijalarini qayta ishlash bosqichlari**

1. Eksperimental natijalarni qayta ishlash tushunchasi. Eksperimental tadqiqotlar natijalarini qayta ishlash — bu tajriba davomida olingan empirik ma'lumotlarni tartibga solish, tekshirish, tahlil qilish, umumlashtirish va ilmiy xulosalar chiqarishga qaratilgan metodik jarayondir. Ushbu jarayon orqali tadqiqotchi olingan ma'lumotlarning haqiqiylikini, aniqligini va nazariy ahamiyatini belgilaydi.

Qayta ishlash jarayoni oddiy texnik hisob-kitoblardan iborat emas. U bir vaqtning o'zida matematik, statistik, mantiqiy va nazariy tahlilni o'z ichiga oladi. Masalan, pedagogik eksperimentda talabalar bilim darajasining o'zgarishi faqat raqamlar orqali emas, balki o'quv jarayonidagi sifat o'zgarishlari bilan ham izohlanadi. Sotsiologik eksperimentda esa respondentlarning xatti-harakati, munosabati va baholari statistik ko'rsatkichlar bilan birga ijtimoiy kontekstda tahlil qilinadi.

Shu bois eksperiment natijalarini qayta ishlashda ikki asosiy yo'nalish ajratiladi. Birinchisi — miqdoriy qayta ishlash bo'lib, unda raqamli ko'rsatkichlar, foizlar, o'rtacha qiymatlar, dispersiya, korrelyatsiya va boshqa statistik usullar qo'llaniladi. Ikkinchisi — sifat jihatdan tahlil qilish bo'lib, unda natijalarning mazmuni, sabab-oqibat bog'liqliklari, ilmiy talqini va nazariy ahamiyati ochib beriladi.

2. Eksperiment natijalarini qayta ishlash bosqichlari. Eksperimental tadqiqotlar natijalarini qayta ishlash bir necha bosqichda amalga oshiriladi.

- 1. Dastlabki ma'lumotlarni yig'ish va tartibga solish**

Eksperiment yakunlangach, avvalo, barcha olingan ma'lumotlar jamlanadi. Ular kuzatuv varaqalari, o'lchov natijalari, test javoblari, anketa ma'lumotlari, laboratoriya qaydlari yoki elektron bazalar shaklida bo'lishi mumkin. Bu bosqichda ma'lumotlar umumiy tizimga keltiriladi.

Dastlabki tartibga solish jarayonida quyidagilarga e'tibor qaratiladi:

- ma'lumotlarning to'liqligi;
- o'lchovlar sonining yetarliligi;
- takroriy va ortiqcha ma'lumotlarning mavjudligi;
- noto'g'ri yoki shubhali qiymatlarning aniqlanishi;
- ma'lumotlarning yagona formatga keltirilishi.

Masalan, biror pedagogik eksperimentda talabalar nazorat va tajriba guruhlariga ajratilgan bo'lsa, ularning dastlabki va yakuniy natijalari alohida jadvalga kiritiladi. Shundan keyingina guruhlar o'rtasidagi farqni aniqlash mumkin bo'ladi.

- 2. Ma'lumotlarni tekshirish va tozalash**

Eksperiment natijalarida ba'zan tasodifiy xatolar, noto'g'ri yozilgan qiymatlar yoki metodik nomuvofiqliklar uchrashi mumkin. Shu sababli qayta ishlashning muhim bosqichlaridan biri ma'lumotlarni tekshirish va tozalashdir.

Bu jarayonda eksperiment natijalarining mantiqiy mosligi tekshiriladi. Masalan, o'lchov qiymatlari belgilangan chegaradan oshib ketgan bo'lsa yoki bir-biriga zid ma'lumotlar aniqlansa, ularning sababi tahlil qilinadi. Bunday holatlar texnik xatolik, inson omili, noto'g'ri o'lchov yoki eksperiment sharoitlaridagi buzilish bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Ma'lumotlarni tozalashda ehtiyotkorlik zarur. Har qanday "qulay bo'lmagan" natijani chiqarib tashlash ilmiy xolislikka zid hisoblanadi. Faqat metodik jihatdan asoslangan, ishonchsiz yoki texnik xato ekanligi aniqlangan ma'lumotlarga tahlildan chiqarilishi mumkin.

3. Ma'lumotlarni guruhlash va tasniflash

Keyingi bosqichda olingan natijalar ma'lum belgilar asosida guruhlanadi. Guruhlash tadqiqot maqsadiga qarab amalga oshiriladi. Masalan, yosh, jins, tajriba guruhi, nazorat guruhi, ta'sir turi, vaqt oralig'i yoki boshqa mezonlar asosida ma'lumotlar tasniflanadi.

Guruhlash eksperiment natijalarini taqqoslash imkonini beradi. Aynan shu bosqichda tadqiqotchi qaysi omil qanday natija berganini aniqlashga yaqinlashadi. Masalan, yangi o'qitish metodikasi qo'llangan guruh bilan an'anaviy metodika asosida o'qigan guruh natijalari solishtiriladi.

4. Statistik qayta ishlash

Eksperimental natijalarni statistik qayta ishlash ilmiy tahlilning muhim qismidir. Statistik usullar yordamida olingan natijalarning tasodifiy yoki qonuniy ekanligi aniqlanadi.

Eng ko'p qo'llaniladigan statistik ko'rsatkichlarga quyidagilar kiradi:

- o'rtacha arifmetik qiymat;
- foiz ko'rsatkichlari;
- dispersiya;
- standart og'ish;
- korrelyatsiya koeffitsiyenti;
- ishonchlilik darajasi;
- xatolik chegarasi;
- farqlar ahamiyatini aniqlash mezonlari.

O'rtacha qiymat umumiy tendensiyani ko'rsatadi. Dispersiya va standart og'ish esa natijalarning qanchalik tarqalganligini aniqlaydi. Korrelyatsiya koeffitsiyenti ikki o'zgaruvchi o'rtasidagi bog'liqlik darajasini ko'rsatadi. Masalan, o'quvchilarning mustaqil tayyorgarlik vaqti bilan test natijalari o'rtasida bog'liqlik mavjud yoki mavjud emasligi korrelyatsion tahlil orqali aniqlanishi mumkin.

Statistik qayta ishlashda uch muhim talabga amal qilinadi: baholashlarning samaradorligi, izchilligi va siljimaganligi. Samaradorlik natijalar dispersiyasining minimal bo'lishini bildiradi. Izchillik kuzatuvlar soni ortgani sari baholash haqiqiy qiymatga yaqinlashishini anglatadi. Siljimaganlik esa tizimli xatolarning yo'qligini

ifodalaydi.

5. Natijalarni jadval va grafiklarda ifodalash

Eksperimental ma'lumotlarni ko'rgazmali shaklda ifodalash tahlilni osonlashtiradi. Jadval, diagramma va grafiklar orqali murakkab ma'lumotlarni aniq va tushunarli ko'rsatish mumkin.

Jadval natijalarni tizimli taqqoslash imkonini beradi. Grafik esa o'zgarish dinamikasini ko'rsatadi. Masalan, eksperimentdan oldingi va keyingi ko'rsatkichlar ustunli diagramma orqali berilsa, o'zgarish darajasi yanada ravshan ko'rinadi.

Biroq grafik va jadvallar faqat bezak vazifasini bajarmasligi kerak. Ular ilmiy tahlilning tarkibiy qismi bo'lishi lozim. Har bir jadval yoki grafik izohlanishi, undagi asosiy tendensiyalar ochib berilishi zarur.

6. Gipotezani tekshirish

Eksperimental tadqiqotning asosiy vazifalaridan biri ilgari surilgan gipotezani tekshirishdir. Gipoteza — bu tadqiqotchi tomonidan ilgari surilgan ilmiy taxmin bo'lib, eksperiment orqali uning to'g'ri yoki noto'g'riligi aniqlanadi.

Natijalarni qayta ishlash jarayonida quyidagi savollarga javob izlanadi:

- eksperiment gipotezani tasdiqladimi yoki rad etdimi?
- olingan natijalar tasodifiymi yoki qonuniyatga egami?
- tadqiqot obyektidagi o'zgarish aynan eksperimental ta'sir natijasimi?
- boshqa omillar natijaga ta'sir qilgan bo'lishi mumkinmi?

Agar natijalar gipotezani tasdiqlasa, tadqiqotchi o'z ilmiy qarashlarini asoslash imkoniga ega bo'ladi. Agar gipoteza rad etilsa, bu ham ilmiy jihatdan muhim natija hisoblanadi. Chunki rad etilgan gipoteza yangi savollar, yangi yondashuvlar va keyingi tadqiqotlar uchun asos yaratadi.

Natijalarni talqin qilish

Eksperimental tadqiqot natijalarini qayta ishlash faqat raqamli hisob-kitoblar bilan yakunlanmaydi. Eng muhim bosqichlardan biri — natijalarni ilmiy talqin qilishdir. Talqin qilish jarayonida olingan natijalar tadqiqot maqsadi, gipotezasi, nazariy asoslari va amaliy sharoitlar bilan bog'lanadi.

Masalan, eksperiment natijasida yangi metodika samaradorligi oshgani aniqlansa, tadqiqotchi bu o'zgarishning sabablarini tushuntirishi kerak. Bu o'zgarish metodikaning mazmuni, o'qituvchi faoliyati, talabalar motivatsiyasi yoki o'quv muhiti bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Talqin qilishda quyidagi jihatlar e'tibor qaratiladi:

- natijalarning ilmiy yangiligi;
- nazariy qarashlar bilan mosligi;
- amaliy ahamiyati;
- boshqa tadqiqotlar bilan solishtirish imkoniyati;
- natijalarning chegaralari va cheklavlari.

Ilmiy xulosalar faqat mavjud ma'lumotlarga asoslanishi kerak. Eksperimentda aniqlanmagan holatlar bo'yicha haddan tashqari keng xulosa chiqarish metodologik xato hisoblanadi.

Xatoliklar va ishonchlilik masalasi

Har qanday eksperimental tadqiqotda xatolik ehtimoli mavjud. Xatoliklar o'lchov vositalari, eksperiment sharoiti, tadqiqotchining subyektiv yondashuvi, ishtirokchilar xatti-harakati yoki tashqi omillar bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Xatoliklar ikki turga bo'linadi: tasodifiy xatoliklar va tizimli xatoliklar. Tasodifiy xatoliklar kutilmagan, nazorat qilish qiyin bo'lgan omillar ta'sirida yuzaga keladi. Tizimli xatoliklar esa metodika, o'lchov vositasi yoki tadqiqot dizaynidagi kamchiliklar bilan bog'liq bo'ladi.

Eksperiment natijalarining ishonchliligini oshirish uchun quyidagi shartlarga amal qilish zarur:

- eksperiment metodikasini aniq ishlab chiqish;
- nazorat va tajriba guruhlarini to'g'ri tanlash;
- o'lchov vositalarining aniqligini ta'minlash;
- tajribani takrorlash imkoniyatini yaratish;
- tashqi omillar ta'sirini kamaytirish;
- statistik tahlil usullaridan to'g'ri foydalanish.

Ishonchlilik ilmiy tadqiqotning asosiy mezonlaridan biridir. Agar natijalar qayta tekshirilganda o'xshash ko'rsatkichlar bersa, ular ishonchli deb baholanadi.

Eksperimental natijalarni nazariy umumlashtirish

Qayta ishlangan eksperimental natijalar yakunda nazariy umumlashtirishga olib keladi. Umumlashtirish jarayonida alohida faktlar ilmiy tushuncha, qoida, model yoki tavsiya shakliga keltiriladi.

Nazariy umumlashtirish tadqiqotning ilmiy qiymatini belgilaydi. Chunki har bir eksperiment faqat alohida vaziyatni emas, balki kengroq qonuniyatni tushuntirishga xizmat qilishi kerak. Masalan, pedagogik eksperiment natijasida faqat bitta guruhdagi o'zgarish emas, balki muayyan ta'lim metodikasining umumiy samaradorligi haqida xulosa chiqariladi.

Bunda ehtiyotkorlik muhim. Eksperiment sharoitlari cheklangan bo'lsa, xulosalar ham shu chegaralar doirasida berilishi kerak. Ilmiy xulosa dalillarga asoslangan, aniq, mantiqan izchil va tekshiriladigan bo'lishi lozim.

Xulosa. Eksperimental tadqiqotlar natijalarini qayta ishlash ilmiy izlanishning muhim bosqichi bo'lib, u tajriba davomida olingan empirik ma'lumotlarni ilmiy xulosalarga aylantirish imkonini beradi. Qayta ishlash jarayoni ma'lumotlarni yig'ish, tartibga solish, tekshirish, guruhlash, statistik tahlil qilish, grafik va jadvallarda ifodalash, gipotezani tekshirish hamda nazariy umumlashtirish bosqichlarini o'z ichiga oladi.

Eksperiment natijalari qay darajada aniq va ishonchli qayta ishlansa, tadqiqotning ilmiy qiymati ham shuncha yuqori bo'ladi. Noto'g'ri qayta ishlangan ma'lumotlar esa xato xulosalarga olib kelishi mumkin. Shu sababli eksperimental tadqiqotlarda metodik aniqlik, statistik asoslanganlik, xolislik va nazariy izchillik alohida ahamiyatga ega.

Umuman olganda, eksperimental natijalarni qayta ishlash faqat texnik jarayon emas, balki ilmiy tafakkur, mantiqiy tahlil va nazariy umumlashtirishni talab qiladigan murakkab faoliyatdir. Aynan shu jarayon orqali eksperiment ilmiy dalilga, ilmiy dalil esa nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan xulosaga

aylanadi.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Ilmiy tadqiqot va ijod tushunchalari o'rtasidagi bog'liqlik nimada?
2. Ilmiy tadqiqot jarayonida tahlilning o'rni qanday?
3. Ilmiy ijodning asosiy bosqichlari nimalardan iborat?
4. Tahliliy fikrlash ilmiy izlanish samaradorligiga qanday ta'sir qiladi?
5. Ilmiy tadqiqotda obyektivlik va kreativlik qanday uyg'unlashadi?
6. Zamonaviy ilmiy tadqiqotlarda innovatsion yondashuvlarning ahamiyati nimada?
7. Ilmiy muammoni aniqlash va uni tahlil qilish usullari qanday?
8. Empirik va nazariy tahlilning farqli jihatlari nimalardan iborat?
9. Ilmiy ijod jarayonida tanqidiy fikrlashning roli qanday?

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Saifnazarov I. Karimov T. Nikitchenko G.V. Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологи я научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuhamedova n Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.T. Axborot texnologiyalari 2014 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika.-Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

14-MAVZU: ILMIY TADQIQOT VA IJOD TIZIMIDA TAHLIL

Reja

1. Ilmiy tadqiqot va tahlil jarayonida analitika
2. Tahliliy tadqiqot olib borish
3. Tahliliy tadqiqotda mantiqiylik

1. Ilmiy tadqiqot va tahlil jarayonida analitika.

Analitika (yunon. analein – tekshirmoq) – inson tafakkur faoliyatining davlat va jamiyat boshqaruvini takomillashtirishga qaratilgan tavsiya va ko'satmalarni, xulosalarini yaratish, shu paytgacha mavjud va egallangan bilimlarning, ko'nikmalarning, amaliyotning sifatini oshirishga qaratilgan samarali axborot tahlilini ta'minlaydigan ilmiy metodologik, tashkiliy va texnologik jarayonlarning yaxlit tartibi. Analitikaning vujudga kelishida mantiq asoschisi bo'lmish Aristotel (miloddan avvalgi 384– 322 yy) o'zining «Birinchii analitika» va «Ikkinchi analitika» kitoblari orqali katta hissa qo'shgan. U ilk bor fikrlash usullarini tizimlashtirib, ularni ilmiy tadqiqotlar predmetiga aylantirgan. Shuningdek, Aristotel

tizimli dunyoqarash va tabiatni tizimli tahlil qilishga asos solgan. Analitika insonga hal qilinishi o'zi va jamiyatga foyda keltiradigan muammolar majmuini ajratib olish imkonini beradi.

Ilmiy tadqiqot va tahlil jarayonida analitika hodisa va jarayonlarning buyularning xususiyatlarini, xossalarini, ro'y berishi va qanday kechishini va nimalarga olib kelishini umumlashtira olishi, avvaldan ko'rsataishi, izohlab berishi, ilgari ko'kib chiqilmagan muammolarni qo'yishi hamda eng muhim ilmiy nazariya va tamoyillar bilan aloqalardan foydalanishi uning tizimlilikini ifodalydi. Har qanday tizim bir birini taqoza etuvchi, o'zaro bog'langan o'z tuzilmasiga ega bo'ladi.

Bugun kunda analitika alohida fan metodologiya sifatida sertarmoq va murakkab bilimlar tizimidan iborat bo'lib bo'lib, uning tarkibiga mantiq, ilmiy metodologiya –bordiqli anglash faoliyatining tamoyillari, uslublari va usullari, evristika – ilm-fan, informatika – axborot, uni olish, to'plash, qayta ishlash va uzatish yo'llari haqidagi fan kabilar kiradi. **Analitika** inson faoliyatning eng muhim tarkibiy qismi bo'lib, bilimlar va fikrlash usullarining majmui yordamida qo'yilgan maqsadlarga samarali ravishda erishish hamda jamiyat oldida turgan qiyin vazifalarni hal etishga imkoniyat yaratadi. Intellektual, mantiqiy–fikriy faoliyat sifatida eskirgan yondashuvlar orqali anglash qiyin bo'lgan amaliy masalalar, ayniqsa, ijtimoiy-siyosiy sohadagi muammolarni hal qilishga qaratilgan. Analitikaning vazifasi vaziyatning bo'lajak holatini bashorat qilish, voqealar rivojining turli xil ko'rinishlarini aniqlashdan iboratdir. Analitik buning uchun o'z his–tuyg'ulari, mahalliy an'ana va shart-sharoitlarni bilishi, psixologik jihatlar va subyektiv omillardan foydalanadi. Shuning uchun ham bugungi kunda davlat va jamiyat boshqaruvini ta'minlash, modernizatsiyalash, islohotlar strategiyasini ishlab chiqish va amalga oshirish, zamonaviy ijtimoiy iqtisodiy va harbiy siyosiy jarayonlar, xavfsizlikni va barqarorlikni ta'minlash tizimi, xalqaro munosabatlardagi o'ziga xos jarayonlar, davlatlararo munosabatlar tizimi, global miqyosdagi iqtisodiy va ijtimoiy muammolarni tabiatini tushunish vahal etish ilmiy tadqiqotlar va analitika tahlil eng ko'p talab qilinadigan sohalar sifatida e'tirof etilgan.

«Analitika» tushunchasining qator ta'riflari majud bo'lib, mazkur ta'riflarni shartli ravishda ikki guruhga bo'lish mumkin: nazariy analitika (bunda u o'rganish obyekti va predmeti hisoblanadi) va amaliy analitika (u uslub sifatida namoyon bo'ladi). Nazariy analitikaning faoliyat sifatida ilmiy tadqiqotlarning metodologiyasi va mantiq'i bo'lib, bunda tahliliy faoliyat odatda ilmiy tadqiqot mantiq'i bilan bir xil deb qaraladi.

Nazariy tahliliy faoliyat analitikani uslub ko'rib chiqadi va uning borliqni boshqa ilmiy bilish usullari bilan bog'liqligini, analitikani tatbiq etish imkoniyatlari va tahliliy faoliyat uslublarini i tadqiq qilishni nazarda tutadi.

Nazariy analitika bu: analitika haqidagi fan; ilm fanga asoslangan fikrlash va dunyoqarash shakli; borliqning obyektiv real jarayonlari haqidagi bilim; ilmiy–tadqiqot ishinig o'zagi; axborot-tahliliy faoliyatning qisqacha ta'rif; dialektik mantiqning ma'nodoshi; tizimli tahlilning ma'nodoshi; Tizimdagi unsurlar va ular

o'rtasidaagi aloqalarning mohiyatini sxemalashtirish, loyihalashtirish va modellashtirish orqali tizimlashtirish jarayoni; ilmiy tadqiqotda obyektning dastavval tarkibiy qismlarga ajratish keyin ularni ma'lum tizimga sintez usuli bilan birlashtirish jarayoni; bilish obyektidagi ziddiyatlarni aniqlash jarayoni, murakkablik soddalashtirish; yaxlit narsani uning tarkibiy qismlari o'zaro munosabati shaklini aniqlash har qanday o'rganish obyektining ichki o'zaro sababiy bog'lanishlarini real ko'rsatuvchi soddalashtirish tamoyili; borliqni va undagi voqealarni, buyumlari va ro'y berayotgan jarayonlarini ko'rish uchun o'ziga xos vosita, har qanday tadqiqot dasturining yadrosi va hakazolar

Tatbiqiy analitika faoliyat turi sifatida fanning barcha xususiyatlariga ega bo'lib, tahliliy tadqiqot, axborot-tahliliy ishi usluboliyasi, axborot-tahliliy jarayonning tashkili ta'minoti hamda uni olib borishning vositalarini yaratish va ishlab chiqishning metodologik ta'minotini o'z ichiga oladi.

Tatbiqiy analitika – bu:

1) boshqaruv jarayonidagi maslahat berishdan iborat bo'lib, bunda tahliliy faoliyat vaziyatga tashxis qo'yishning eng muhim vositasi;

2) siyosat tahlili bo'yicha ishlar, bunda tahliliy tadbirlar siyosatni ishlab chiqishda axborot olish vositasi sifatida qo'llanadi;

3) tahlilning alohida turlari bo'yicha ko'p sonli tadqiqotlar.

Tatbiqiy tahliliy faoliyat esa analitikani davlat va jamiyatni makro va mikro darajada boshqaruv jarayoni, ijtimoiy siyosiy vaziyatga aniqlashlar kiritish, bashorat qilish, axborotni qayta ishlash va boshqa muayyan amaliy natijalarga erishish uchun talab etiladigan vazifalarni o'z ichiga oladi.

Shunday qilib, «analitika» avvolom bor ilmiy faoliyat sifatida tadqiqotchida tahliliy fikrlash tarzini, tahliliy layoqatni, tatbiqiy analitikada ishlash qobiliyati va tajribasini shakllantirish hamda, tahliliy hujjatlarni tayyorlash jarayonini takomillashtirishning vositalari majmui hisoblanadi.

Analitika – bu, birinchi navbatda, ijtimoiy siyosiy hayotdagi amaliy vazifalarni yechishga qaratilgan aqliy, mantiqiy–fikriy faoliyat bo'lib, uning asosida ilmiy tadqiqot jarayonida dalillarni aniqlash emas, balki «voqealardan avvallab ketish» qoidasi yotadi, bu esa tadqiqotchiga tahlil, tadqiqot predmetida, obyektida kelajakda ro'y beradigan o'zgarishini avvaldan ko'ra olishni ta'minlaydi.

Analitika bo'lib o'tgan voqea va hodisalarni tiklash, bugungi sharoitni ochib berish va kelajakni bashorat qilishda bog'lovchi vazifani bajaradi. U tadqiqot boshlangan vaqtda tadqiqotchi yoki analitikka hali noma'lum bo'lgan qonuniyatlar va sabablar va oqibatlarni, ta'sir etuvchi tashqi va ichki omillarni topish va tushuntirishga, ochib berishga yo'naltirilgan tadqiqotni tashkil etish usuli sifatida ham namoyon bo'lishi mumkin.

Analitikaning mohiyatini aniqlab beruvchi eng muhim holatlar, omillar, bosqichlar:

Birinchidan, bu boshqaruv vazifa va maqsadlarini tahlil qilish va axborot-tahliliy faoliyat vazifalarni ishlab chiqish bosqichi.

Ikkinchidan, bu o'zgarib turuvchi vaziyatda sharoitida boshqaruv vazifalarini hal qilish uchun axborot yig'ish jarayonini muvofiqlashtirish bosqichi.

Uchinchidan, bu yig'ilgan axborotni tahlil qilish va baholash bosqichi.

To'rtinchidan, bu tadqiqot predmet sohasi, tadqiqotlar obyekti va uning faoliyat muhiti modelini yaratish jarayoni, modelning maqsadga muvofiqligini aniqlash va unga tuzatishlar kiritish.

Beshinchidan, tajribalarni rejalashtirish va amalga oshirish .

Oltinchidan, bu boshqaruv vazifalarini hal qilish zarur bo'lgan yangi bilimni sintez qilish (natijalarni talqin qilish, bashoratlash va hakazolar) .

Yetinchidan, bu tadqiqot va tahliliy ish natijalarini siyosiy boshqaruv subyektiga yetkazish .

Sakkizinchidan, davlat va jamiyatdagi ijtimoiy iqtisodiy rivojlanishining tendensiyasini bashorat qilish maqsadida keyinchalik ijtimoiy siyosiy vaziyatga ta'sir qilishga qaratilgan strategiyani ishlab chiqish uchun ma'lumotlarni tahlil qilish jarayoni.

Tahlil analitika – tor ma'noda – bu fikrlash usullari majmui, tadqiqot obyektining tuzilmasi, uning tarkibiy qismlari haqida tasavvurga ega bo'lish uchun fikran yaxlitni qismlarga ajratish sifatida tushuniladi. Tahlilni o'tkazish usuli «tahliliy uslub» deb ataladi.

«Kichik tahlil» hodisani alohida qismlarga bo'lib, bunda ushbu qismlar bir-biriga nisbatan va yaxlit tizimga nisbatan qanday munosabatda ekani hisobga olinmaydi.

«Sabab tahlili» hodisani sabab munosabatlarini hisobga olgan holda tabaqalashtiradi.

«Mantiqiy tahlil» esa hodisani mantiqiy munosabatlardan kelib chiqqan holda qismlarga ajratadi.

«Fenomen tahlili» hodisani anglashning mohiyat-mazmunini aniqlaydi.

«Psixologik tahlil» o'z navbatida ong mazmunini tarkibiy qismlarga bo'ladi.

Tahlil (analitika) kelib chiqishida falsafiy nazariyalar muhim rol o'ynagan. Tahliliy faoliyat shakllanishi va rivojlanishiga qadimgi yunon faylasufi Suqrot (miloddan avvalgi 469–399 yy) asos solgan deb hisoblanadi. Faylasuf tahliliy fikrlash bo'yicha ishlab chiqqan «munozara tahlili» uslubi yangi bilimlarni olish uchun bahs-munozara jarayonida vaziyatni tahlil qilishdan iborat bo'lgan.

Tahlil mohiyatini aniqlab beradigan eng muhim jarayonlarga quyidagilar kiradi:

–Boshqaruv maqsadlarini tahlil qilish va axborot-tahliliy faoliyatning vazifalarini shakllantirish jarayoni;

–O'zgaruvchan vaziyat sharoitida boshqaruv vazifalari nuqtai nazaridan axborot to'plashni boshqarish jarayoni;

–Boshqaruv maqsadlari, kuzatilayotgan jarayonlar va hodisalar mohiyatini aniqlash jarayonida olingan axborotni tahlil qilish va baholash jarayoni;

–Tadqiqotlarning fan sohasi, tadqiqotlar obyekti va uning faoliyat muhiti modelini tuzish, modelning mosligini tekshirish va uni takomillashtirish jarayoni;

–Tabiiy yoki model tajribalarni rejalashtirish va ularni o'tkazish jarayoni;

–Boshqaruv masalalarini hal qilish uchun zarur bo‘lgan yangi bilimlarni sintez qilish jarayoni (natijalar sharhi, bashorat qilish va boshq.);

–Tahliliy faoliyat natijalarini boshqaruv subyektiga –tashkilot yoki qaror qabul qiluvchi shaxsga yetkazish.

Tahlilning mazmuni juda ham keng bo‘lib, o‘z ichiga katta miqdordagi konseptual yondashuvlar, g‘oyalar, xususiy tahliliy tizimlarni qamrab oladi.

2.Tahliliy tadqiqot olib borish

Tahliliy tadqiqot bosqichlari.

1–bosqich. Muammo bilan umumiy tanishish. Umuman muammo bilan, shuningdek o‘zaro bog‘liq masalalar bilan tanishish bo‘lib, ularni o‘rganish foydali bo‘lishi mumkin; taxminan foydalanilishi mumkin bo‘lgan asosiy manbalar, ijrochilar va bajarish muddati ko‘rsatilgan holda ishning umumiy rejasini tuzish.

Vazifani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun, muammo bilan umumiy tanishish va reja tuzishda ishni bilgan holda, chuqur o‘ylab va aql bilan harakat qilish kerak.

2–bosqich. Foydalaniladigan atamalar va tushunchalarni aniqlash. U yoki bu atama yoki tushunchani shunday aniqlash va izohlash kerakki, bu analitikning o‘ziga, uning ishini nazorat qiluvchiga, uning axborotidan foydalanuvchiga aniq tushunarli bo‘lishi kerak. «Tushunchalarni aniqlash» axborot faoliyatining to‘qqiz tamoyilidan biri hisoblanadi.

3–bosqich. Faktlarni to‘plash.

4–bosqich. Faktlarni izohlash. Faktlarni ular anglatgan barcha narsani anglash maqsadida o‘rganish va ishlov berish jarayonini shunday deb atash mumkin. Ushbu bosqich dalillarni baholash, tasniflash, tahlil qilish va aniqlashtirishni o‘z ichiga oladi.

5–bosqich. Gipotezani ilgari surish. Ushbu bosqichda ilgari surilgan ishchi gipotezalar odatda gipotezalarning o‘zini tekshirish mumkin bo‘lgan qandaydir aniq masalalar bilan bog‘liq bo‘ladi. Ko‘pchilik mo‘taxassislar gipoteza yaratilishini har qanday axborot-tahlil faoliyatining muhim jihati deb hisoblashadi. Ushbu bosqich o‘rganilgan sari analitik ishchi gipotezaning yangidan yangi foydali qirralarini ochib boradi.

6–bosqich. Xulosalar. Ushbu bosqichda tadqiqotlar amalga oshirilib, ular 5–bosqichda ilgari surilgan ishchi gipotezalarni isbotlash yoki rad qilish uchun zarur bo‘ladi hamda deyarli har qanday axborot hujjatining yuragi bo‘lmish yakuniy xulosalar shakllanadi.

7–bosqich. Ifodalash. Ishni yakunlovchi hujjatni tuzish. Axborot hujjatining tuzuvchisi nafaqat o‘zi yozayotgan narsani aniq ko‘z oldiga keltirishi kerak, balki o‘z fikrini aniq tarzda ifodalashni ham bilishi kerak. Bunda har bir tasdiqning ishonchlilik darajasini ko‘rsatish lozim.

Axborot faoliyatida qo‘llanadigan yuqorida sanab o‘tilgan ilmiy tadqiqot uslubi bosqichlari analitiklar o‘z ishini bo‘ladigan bosqichlar bilan juda o‘xshashdir.

Ammo ular o‘rtasidagi farqlar ham mavjud bo‘lib, ular quyidagilardan iborat:

Baholash tekshirilmagan dastlabki ma'lumotlar bilan ishlaydigan mavjud axborot faoliyatida qo'llanadi.

Shuning uchun belgilangan tafovutlarni tan olib, tadqiqot faoliyatining ikki bir-biriga o'xshamagan bosqichlarini sun'iy ravishda bitta doiraga kiritishga urinmaslik kerak.

Har bir bosqichda amalga oshirilgan ish baribir dastlabki ish hisoblanib, unga tadqiqotlar jarayonida olinadigan yangi ma'lumotlarga bog'liq ravishda keyingi bosqichlarda o'zgartirishlar kiritib borilishi mumkin. Masalan, dalillarni to'plashni birdaniga amalga oshirib ham bo'lmaydi, ularni bir qabul qilishda tugatib ham bo'lmaydi.

Dalillarning bir qismi to'planganidan so'ng, ularni izohlash jarayoni qaysi masalalar bo'yicha qo'shimcha dalillar to'plash kerakligini ko'rsatish bilan bir qatorda, keyingi tadqiqot ishiga yo'nalish ham beradi.

Xuddi shunday holat boshqa bosqichlarda ham davom etadi. Masalan, ishning umumiy rejasi ishlab chiqilish bosqichida tugallanmagan bo'lib qolaveradi. Analitik uni qabul qilishga tayyor turishi va shu bilan birga yangi ma'lumotlar paydo bo'lganda ortga, umumiy rejaga qaytishi va unga o'zgartirishlar kiritishga tayyor turishi kerak.

Bosqichlarning teskari ketma-ketlik uslubini qo'llagan holda analitik murakkab foizlar tamoyiliga muvofiq ravishda (foiz foiz olish orqali) o'rganilayotgan masala yuzasidan o'z bilimlarini kengaytirib boradi.

Axborot faoliyatining butun jarayonida (yoki zanjirida) «gipotezani yaratish» bosqichining ahamiyatiga alohida to'xtalish lozim.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, Oldimizga qo'yilgan vazifani bajarishga yo'naltirilgan faoliyatni avvaldan rejalashtirish jarayoni o'rganilayotgan muammoga oid bo'lgan taxminlar va farazlarga asoslanadi.

Ma'lum ma'noda gipotezalarsiz biz hech qanday masalani tadqiq qila olmaymiz. Ayrim hollara ushbu gipotezalar ro'yxatini tuzib, ularning har birining to'g'riligini tanqidiy baholagan holda, analitiklar ayrim eski xatolarni topadilar hamda o'zlari oldida turgan vazifalarni hal qilishning yangi, muvaffaqiyatli uslublarini ishlab chiqadilar. Tadqiqot ishi jarayonida ilgari surilgan takliflarning aksariyat qismi kamdan-kam hollarda jiddiy xatolar mavjudligini tasdiqlaydi yoki aniqlaydi.

Axborot faoliyatining barcha bosqichlaridan ko'ra aynan gipotezani yaratish qolgan ko'proq sof fikrlash jarayoni bilan bog'liq. Gipoteza yaratilishini amalda tadqiqot jarayonining eng muhim bosqichi, qolgan barcha asosiy bosqichlarni esa yordamchi deb hisoblash mumkin.

Tahliliy tadqiqot olib borish – o'zaro bog'liq bo'lgan ish amaliyotlari tizimidir. Bu amaliyotlar voqealar, hodisalar, jarayonlar haqidagi faktlarni saralash, guruhlashning texnologik zanjirini tashkil etadi. Bunda har bir fakt o'z o'rniga ega bo'lib, avvalgi va keyingi holatlar bilan makon–zamon va sabab–oqibat bog'liqligiga aloqador bo'ladi.

Faktlarni umumlashtirish faktlarning ilmiy asoslangan holda tizimlashtirish barcha faktlar majmuasiga ham, ularning har biriga ham alohida to‘g‘ri baho berishga imkon yaratadi.

Reja – tadqiqotning amalga oshirish bosqichlari ketma-ketligini, tayyorlanajak hujjatlarning ijrochilari, muddatlari, shakllarini puxta aniqlab beradigan tashkiliy hujjat.

Tadqiqot metodikasi – umumiy tahliliy tadqiqot va uning alohida yo‘nalishlarini olib borishning mantiqiy va metodik (uslubiy) qoidalari ifodalanadigan tashkiliy hujjat.

Muammoni belgilab olish va uni dastlabki bosqichda o‘rganish – tahliliy faoliyat jarayonining ilk bosqichi bo‘lib, unda tadqiqotning maqsadi, vazifalari, fani, obyekti va axborot bazasi aniqlanadi, asosiy natijalar qanday bo‘lishi, ularni amalga oshirishning usullari va shakllari taxmin qilinadi.

Tadqiqot muammosi – masalaning javobi mavjud bilimlarda topilmasdan, axborot izlashdan farqli ravishda tahliliy faoliyatni talab qiladigan ko‘rinishi.

Muammoni belgilab olish shartlari:

- tezkor faoliyat natijalari istalgan maqsadlarga mo‘tanosib kelmasligi;
- masalani hal qilishning avval qo‘llangan usullaridan foydalanish imkoni bo‘lmasligi yoki ular yangi sharoitda kerakli natija bermasligi;
- mavjud tasavvurlar doirasiga to‘g‘ri kelmaydigan yangi faktlar paydo bo‘lishi;
- tahliliy faoliyatning bir xususiy nazariyasining boshqa kengroq umumiy nazariya bilan qarama-qarshiligi.

Tadqiqot muammosini aniqlash – muammoni dastlabki belgilab olish jarayonining tarkibiy qismi bo‘lib, unda tadqiqotni muvaffaqiyatli olib borishning shartlari va asoslarini aniqlash: muammoni belgilab olishning asoslangani; ishlab chiqishning dolzarbligi va amalga oshirish ehtimoli; natijalarni amaliyotga joriy qilish imkoniyati, shuningdek, tadqiqotning maqsadlari, vazifalari, fani, obyekti va chegaralaridagi aniqlik.

Tadqiqotning axborot bazasi – muammoni dastlabki belgilab olish jarayonining tarkibiy qismi bo‘lib, unda axborot materiallarining yetarililigi, ularni qo‘lga kiritishning yo‘llari va usullari aniqlanadi, manbalar bo‘yicha bibliografiya tuziladi.

To‘plangan materiallarni tadqiqot maqsadlari va vazifalariga muvofiq ravishda tahlil qilish – tahliliy faoliyatning asosiy bosqichi. Ushbu bosqichda materiallarni o‘rganish va anglash, taqdim etilajak yangi axborotlarni tayyorlash, ularni amaliyotda qo‘llash bo‘yicha takliflarni berish va tadqiqot natijalarini hujjatlashtirish.

Axborotni tahlil qilish – ma’lumotlarni taqqoslash, obyektiv baholash va yangi ma’lumotlar ishlab chiqilishini ta’minlaydigan faktlar asosida ma’lumotlarni shakllantirish usullari majmui.

Yangi axborotni ishlab chiqish – barcha boshlang‘ich ma’lumotlar majmuini ajratib olish, qiyoslanajak ma’lumotlar o‘rtasidagi sabab–oqibat va makon–zamon aloqadorligi va o‘zaro bog‘liqligini aniqlash.

Tahliliy tadqiqot natijalarini hujjatlashtirish – tadqiqot natijalarini qat’iy shakl, ochiq-ravshanlik, mantiqiylik, lo‘ndalik, aniqlik yordamida ifodalash, tadqiqot maqsadi va vazifalariga javob beradigan belgilar tizimi yordamida muayyan tartibda qayd qilish.

Tadqiqot natijalarining tasdiqlanishi – muvofiqlashtirish tadbirlaridan iborat bo‘lib, tahliliy hujjatga foydalilik va barcha zaruriy sohalarida qo‘llanish majburiyligi shartini shakllantiradi.

Tadqiqot natijalarini amalga oshirish – tadqiqot natijalarini qo‘llashga qulay bo‘lgan shaklda manfaatdor shaxslar amaliy faoliyatiga ish samaradorligini oshirish yo‘lida joriy qilish.

Tahliliy faoliyat natijalarini tekshirish, tasdiqlash va amalda qo‘llash – tadqiqot jarayonining yakuniy bosqichi bo‘lib, bunda tahliliy faoliyatda yo‘l qo‘yilgan xato va kamchiliklar aniqlanadi, bartaraf etiladi va olingan natijalar sifatiga baho beriladi.

Tahliliy tadqiqot olib borish texnologiyasi muayyan mantiqiy izchillikka ega bo‘lgan, tadqiqotning murakkab jarayonini ta’minlaydigan yangi bilimlar. Tahliliy faoliyatning texnologiyasi quyidagi bosqichlardan iborat: Birinchi bosqich: tahlil obyekti, predmeti va muammosini aniqlash. Ikkinchi bosqich: obyekt va predmetning ideal modelini ishlab chiqish. Uchinchi bosqich: taxminlarni ilgari surish. To‘rtinchi bosqich: tahlil turini tanlash. Beshinchi bosqich: tahlil uslublarini tanlash yoki ishlab chiqish. Oltinchi bosqich: taxminlarni isbotlash. Yettinchi bosqich: tahliliy xulosalarni ishlab chiqish.

Tahliliy tadqiqotning assosiy usulublari quyidagilardan iborat: maqsadga yo‘nalganlik; tizimlilik; dolzarblik; o‘z vaqtidalik; faollik; tashabbuskorlik; ishonchlilik; xolislik; har tomonlamalik; uzluksizlik; muqobillik; moslashuvchanlik; asoslanganlik.

Ularning mohiyatini esa quyidagicha bayon qilish mumkin:

Maqsadga yo‘nalganlik – tahliliy faoliyat hal qilinayotgan masalalar (amaliy hayotdagi natijalar) konkret maqsadlarga yo‘nalgan bo‘ladi.

Tizimlilik – hal qilinayotgan muammolarni makoni, roli va tuzilma faoliyatini ta’minlashning umumiy tizimidagi o‘zaro aloqalarini hisobga olgan holda kompleks tahlil qilish.

Dolzarblik – tahliliy faoliyat amaliy ehtiyojlarga muvofiq bo‘lishi, mavjud vaziyatda va vaqtda, konkret muammoni hal qilish uchun yuqori darajada ahamiyatga ega bo‘lishi.

Shu bilan birga, tadqiqotlar ayni vaqtda unchalik dolzarb bo‘lmagan, ammo o‘rganilayotgan sohadagi (tahlil obyektidagi) vaziyatni qiyinlashtirishi mumkin bo‘lgan masalalar yuzasidan ham o‘tkazilishi mumkin.

O‘z vaqtidalik – tahliliy faoliyat natijalarini talab qilingan vaqtda, buyurtmachi (oluvchi) foydalanishi uchun qulay ko‘rinishda va shaklda olish va topshirish.

Faollik – foydalanuvchilarning konkret talablaridan qat’i nazar, tahliliy faoliyatni olib borish va uning natijalarini yetkazish ma’lum darajada tezkorlik va bashorat unsurlari bilan birga amalga oshirilishi lozim. Tadqiqot samaradorligini

ta'minlash uchun o'rganilayotgan vaziyat rivojlanish dinamikasini aniqlash va ehtimoliy salbiy oqibatlarni oldindan ko'ra bilish, vaziyatga tus beradigan ko'rsatkichlar o'zgarishi qonuniyatlarini aniqlash va izohlash, uning rivojlanish senariylari va ekspert bashoratini tatbiq etish muhim rol o'ynaydi.

Tashabbuskorlik – muammolarni aniqlash va bayon qilish, vazifalarni qo'yish va ularni yechish yo'llarini, shu jumladan an'anaviy tasavvurlardan chetga chiqadigan usullarni ham ishlab chiqish. Nafaqat baholash natijalarini, balki oqilona taklif va tavsiyalarni ham ishlab chiqish.

Ishonchlilik – tahlil boshlang'ich ma'lumotlarining to'g'riligini, foydalanilayotgan miqdoriy ma'lumotlarning aniqligini, xulosalar, baholar, takliflarning obyektivlik darajasi va asoslanganini hisoblash.

Xolislik – biryoqlamalikka yo'l qo'ymaslik, analitikning tadqiqotga va uning natijalariga xolis yondashuvi.

Har tomonlamalik – hal qilinayotgan vazifalarga oid bo'lgan barcha ma'lumotlardan foydalanish. Bunda voqealar rivojining barcha ehtimoliy variantlarini ilgari surish va tekshirish, o'rganilayotgan hodisaning mohiyati va sabablari, uning rivojlanish qonuniyatlarini aniqlash talab qilinadi.

Uzluksizlik – vaziyatni kuzatish uchun doimiy faoliyat ko'rsatuvchi, o'rganilayotgan vaziyatning asosiy o'zgarish ko'rsatkichlarini o'z vaqtida va kerakli darajada batafsil aks ettiradigan axborot-tahliliy monitoringni tashkil etish.

Fikrlar muqobilligi – tahliliy bo'lim har bir xodimining o'tkazilgan tadqiqot natijalari bo'yicha o'z mustaqil fikrini erkin bildirish va uni yuqori turuvchi rahbariyatga yetkaza olish imkoniyatiga ega bo'lishi.

Moslashuvchanlik – ijtimoiy-siyosiy vaziyatning o'zgarishiga, tahliliy faoliyatni olib borish uslublari va vositalari tizimini o'zgartirmagan holda, faqatgina o'zgaruvchan miqdorlarga o'zgartirishlar kiritgan holda, tezkor moslashish imkoniyati.

Asoslanganlik – tahliliy faoliyatdan ilm-fanning zamonaviy yutuqlari, samarador informatsion va tahliliy texnologiyalar asosida dalillar bilan asoslangan natijalar olish, obyektiv, haqiqiy va tekshirilgan bilimlarga intilish, anglash tamoyillarining butun majmuasidan foydalanish.

Tahliliy faoliyat sohasida tegishli davlat va tijorat xizmatlari axborotni jamlash, ularni qayta ishlash, talqin va tahlil qilish, shuningdek, quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha bashoratlar ishlab chiqishi lozim: ichki va xalqaro vaziyat – siyosat, iqtisodiyot, harbiy, fan, texnologiya, ekologiya va hakazolar hamda ulardagi o'zgarishlar tendensiyalari; mamlakatda va xorijda resurslar va tayyor mahsulotlar sohasidagi ehtiyojlar holati va o'zgarish tendensiyalari (bozordagi shart-sharoitlar va talablar sur'atini o'rganish); jamiyatning mafkuraviy va ma'naviy sohalaridagi vaziyat va uning o'zgarish tendensiyalari; xavfsizlikka nisbatan tahdidlar, ularning xususiyatlari, holati va o'zgarish tendensiyalari.

Analitik shunchaki «nima, qachon, qayerda» to'g'risidagi bilimlar emas, balki «qanday» ekani haqidagi bilimlarning ham sohibidir. Axborot-tahlil faoliyati tavsifi, agar unda quyidagi tahliliy faoliyatning faol o'zgartirish komponenti tashkil etuvchisi ko'rib chiqilmasa, nomukammal tarzda ish bo'lishi mumkin:

boshqaruv subyekti resurslari, ishlab chiqarish va texnologik salohiyatidan foydalanishni yanada maqbullashtirish yo'llari va choralari izlash; salbiy tomonga qarab og'ish ehtimoli yuqori bo'lgan tendensiyalarni ijobiy tomonga qarata yo'naltirishning yo'llarini va turlarini umumlashtirish, tahlil qilish; boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonini tahliliy jihatdan qo'llab-quvvatlash uchun zarur turli hujjatlarni tayyorlash.

Bular makrodarajadagi vazifalardir. Boshqaruv subyekting har bir turi uchun uning faoliyati yo'nalishiga bog'liq holda vazifalar ro'yxati ko'plab xususiy vazifalar bilan to'ldirilishi mumkin. Masalan, mikrodarajadagi vazifalar ro'yxatiga quyidagi vazifalar kiritilishi mumkin: berilgan tashkiliy tuzilma doirasida muayyan jarayonlarni maqbullashtirish, qayta ixtisoslashtirish; jarayonlarning berilgan tizimi doirasida tashkiliy tuzilmani maqbullashtirish; siyosiy, iqtisodiy va boshqa turdagi faoliyat subyektlari kuchlari joylashuvini tahlil qilish; loyiha va boshqaruv qarorlarini tahlil qilish va hakazolar.

Boshqacha aytganda, faoliyat yo'nalishlari qancha bo'lsa, boshqaruv faoliyati subyektlarining axborot-tahliliy xizmatlariga yuklanadigan xususiy vazifalar ham shunchadir.

Shu asnoda, ushbu barcha xizmatlar yagona bir tashkilot doirasida joriy qilinishi shart emas. Hal qilinayotgan masalalarga moslashtirilgan, tashqi tashkilotlar topshirilishi mumkin bo'lmagan maxsus vazifalarni bajarib, korporativ strategiya asosida informatsion mahsulot yetkazib beradigan tashqi tizimlar bilan o'zaro munosabatlarda interfeys funksiyasini (*wrapper function*) bajaradigan informatsion tuzilmaning o'zi yetarlidir.

Tahliliy tadqiqotda sirkulyatsion yondashuv– axborotni bevosita aloqador bo'lgan mo'taxassislar, ekspertlar bilan intensiv ravishda almashish. Bu tartibsiz holatdagi ma'lumotlar o'rtasida bevosita yoki bilvosita bog'liqlikni aniqlashga ketadigan vaqtni tejash imkonini beradi. Masalan, agar tashkilot faoliyatining turli sohalari uchun mas'ul bo'lgan xodimlar o'rtasida informatsion aloqa kanallari mavjud bo'lsa, raqobatchining siyosiy mansabdan ketishi haqidagi mish-mishlar ularni boshqa turli xil, sirdan qaraganda o'zaro bog'lanmagan faktlar bilan taqqoslash va axborotni tahlil qilish mobaynida muayyan ahamiyat kasb etishi, o'zining bilvosita tasdig'ini topishi mumkin.

Tahliliy tadqiqotda sirkulyatsion yondashuv

3.Tahliliy tadqiqotda mantiqiylik

Tahliliy hujjat matni boshqa matnlardan avvalambor o'zining mantiqiyligi bilan ajralib turadi. Har qanday xato oxir-oqibatda mantiqiy qonunlardan biri – ayniyat qonuni, qarama-qarshilik qonuni, uchinchi istisno qonuni va yetarli asos qonuni talablari buzilishiga olib keladi. Shu bois ushbu qonunlarni batafsilroq ko'rib chiqish o'rinli bo'ladi.

Tahliliy matnda tushuncha va mulohazalardan foydalanilgani tufayli, avvalambor, aynan ushbu ma'no birliklari aniqlik talabini qanoatlantirishi kerak. Ushbu talab ayniyat qonunida o'z ifodasini topib, unga muvofiq bitta mulohaza doirasidagi fikr o'zgarishsiz qolishi kerak, ya'ni $A \text{ bu } A(A=A)$, bunda A – fikr. Bunday qonun tahliliy materialda faqat aniq, bir ma'noli tushuncha va

mulohazalarni qo'llashni talab qiladi. Bir qarashda ayniyat qonuni talabi o'ta oddiy ko'rinishi mumkin. Negaki unga ko'ra turli fikrlarni aralashtirmay, ularni bir-biridan yetarli darajada aniq farqlagan holda biroz qat'iylikka amal qilishning o'zi yetarli tuyuladi. Biroq qator sabablarga ko'ra bu oddiylik aldamchidir.

Bunday sabablarning birinchisi til va nutq hodisasining murakkab tuzilmasi bilan izohlanadi. Analitik har qanday matndagi «sof» fikr bilan emas, balki uning mazmuni va og'zaki shakli birligini ko'rib chiqadi. Buning ustiga shu narsa aniqqi, tashqi tomondan og'zaki nutqdagi bir xil ko'ringan fikrlar har xil mazmunga ega bo'lishi yoki bir fikr turli xil ifodalanishi mumkin. Birinchi hodisa so'zlar shakldoshligi (omonimiya), ikkinchisi – so'zlar ma'nodoshligi (sinonimiya) deb ataladi. Shakldoshlik obyektiv ravishda har xil hodisani bir turdagi deb hisoblab xatoga yo'l qo'ysa, ma'nodoshlik bir xil hodisani yangilish turli xilga ajratadi.

Turli tushunchalarga bir xildek qarash tahliliy materialdagi eng keng tarqalgan mantiqiy xatolardan biri – «tushunchalarni almashtirib yuborish»ga olib keladi. Ushbu xatoning mohiyati shundan iboratki, kerakli tushuncha o'rniga atama niqobi ostida boshqa tushuncha qo'llanadi. Buning ustiga analitik o'zi anglamagan holda yoki atayin tushunchalarni almashtirib qo'yishi mumkin. Tushunchani almashtirish tavsiflanajak predmetning o'zgarib ketishiga olib keladi.

Qarama-qarshilik qonuni hodisa va narsalarning sifatli aniqligiga tayanib, ular xususiyatlarining barqarorligiga taalluqli bo'ladi. Qarama-qarshilik qonuni haqiqiylikning ushbu jihatini ifodalagan holda suhbat jarayonida ziddiyatli fikrlarga yo'l qo'ymaslikni taqazo qiladi. Masalan, agar A fani ma'lum xususiyatga ega bo'lsa, unda ushbu fan borasidagi fikrlarda ushbu xususiyatni tasdiqlash, uni inkor qilmaslik va unda mavjud bo'lmagan narsalarni qo'shish yozmaslik zarur bo'ladi.

Tahliliy material uchun qarama-qarshilik qonuni katta ahamiyat kasb etadi. Uni oqilona qo'llash dalil va hodisalarni tushuntirishdagi qarama-qarshiliklarni aniqlash va bartaraf qilishga, barcha turdagi noaniqliklarga va ilmiy-axborot xabarlaridagi mantiqsizlikka tanqidiy munosabat bildirishga ko'mak beradi.

Qarama-qarshilik qonunidan odatda quyidagilarda foydalaniladi: qarama-qarshi fikrlardan biri tabiiy shakllantirilgan bo'lsa, undan boshqa fikrning yolg'onligini bilish mumkin bo'ladi. Qarama-qarshilik holatida fosh bo'lish har qanday tasdiqlarga qarshi kuchli qurol hisoblanadi.

Biroq qarama-qarshilik qonuni, agar analitik ayni bir fanga oid qaysidir fikrni tasdiqlasa, ammo ko'rib chiqilayotgan 1) har xil vaqtda va 2) turli tomondan inkor qilsa, qo'llanmaydi.

Har xil vaqtda bildirilgan fikrga misol sifatida bir holatni olamiz: kimdir «yomg'ir qishloq aholisi uchun zarur» deb tasdiqlasa, boshqa gal esa ushbu inson «yomg'ir qishloq aholisi uchun ma'qul emas»degan teskari fikr bildiradi. Ammo har ikki fikr tabiiy bo'lishi mumkin. Birinchi holatda bahor – o'simliklar uyg'onishi paytida, ikkinchi holatda kuz – hosil yig'ilishi arafasida fikr shakllantirilgan bo'ladi. Turli tomondan inkor qilishga misol sifatida shunday vaziyatni olamiz: Omonqulova degan xodim haqida shuni aytish mumkinki, uning ingliz tilini yaxshi bilishi universitet talablariga javob beradi. Ammo bu bilimlari

tarjimon sifatida ishlashi uchun yetarli emas. Bunday holatda «Omonqulova ingliz tilini yomon biladi» deb fikr bildirish mumkin. Bu fikrlarda ushbu insonning ingliz tili bilimiga turli nuqtai nazarlardan qaralishi mumkin. Ya'ni bitta xodim turli tomonlardan ko'rib chiqilsa bir-biriga qarma-qarshi, ammo tabiiyligi bir xil bo'lgan baholarni shakllantirish mumkin.

Tahliliy materialda uchinchi istisno qonuni talablarini inobatga olish kerak. Ushbu qonun ikkita bir-biriga qarama-qarshi fikrdan biri –yolg'on, boshqasi – rost ekanini tasdiqlaydi. Uchinchi fikr berilmaydi. U formula bilan ifodalanadi: «A yoki V, yoki V emas». Masalan, agar «firmamiz raqobatbardosh hisoblanadi» degan fikr rost bo'lsa, «bizning firmamiz raqobatbardosh emas» degan fikr yolg'on hisoblanadi. Bunday qonun qarama-qarshi fikrlarga, ya'ni biri boshqasini shunchaki inkor qilmay, balki bundan tashqari qo'shimcha axborotdan darak beruvchi bu kabi fikrlarga ta'sir qilmaydi. Ikkita fikrni olamiz: «Ushbu o'rmon ignabargli» va «Ushbu o'rmon aralash». Bu yerda ikkinchi fikr birinchisini shunchaki inkor qilmasdan, balki qo'shimcha axborot beradi, ya'ni gap ushbu o'rmon go'yoki ignabargliligi noto'g'riligida emas, balki bu o'rmonning qandayligi to'g'risida bormoqda.

Uchinchi istisno qonunining ahamiyati shundaki, u dalillarni ifodalashda mantiqiylikka rioya etishni talab qilib, qarama-qarshiliklarga yo'l qo'ymaydi. Bunday qonun analitikka anchayin muhim talab qo'yadi: bir-biriga xilof ikkita fikrning birini rost deb tan olish kerak, ular o'rtasida hech qanday uchinchini qidirish mumkin emas. Boshqacha aytganda, agar ularning biri rost deb tan olingan bo'lsa, u holda boshqasini yolg'on deb e'tirof etish kerak, mavjud bo'lmagan uchinchi fikrni qidirish kerak emas, ya'ni uchinchisi berilmagan. Uchinchi istisno qonuniga rioya qilishning analitik uchun ahamiyati shundaki, u nimanidir tasdiqlash va o'sha narsani inkor qilish asnosida hech qanday o'rtacha narsani qidirish mumkin emasligini tasdiqlagan holda analitiklar aniq, ma'lum javoblarni shakllantirishini talab qiladi.

Yetarlicha asos qonunini analitik tomonidan olingan xulosalar isbotlangani, fikrlarning asoslanganini talab qilib, «har qanday rost fikr yetarlicha asosga ega bo'ladi» degan ta'rif bilan tushuntiriladi. Zarurat tufayli fikrning rostligi kelib chiqadigan har qanday boshqa fikr qandaydir fikrning yetarlicha asosi bo'lib xizmat qilishi mumkin. Qonunning shunchaki «asos» emas, «yetarlicha asos» deb atalishiga sababi shundaki, bitta va ayni tasdiqqa sonsiz ko'plab asoslarni keltirish mumkin bo'lsada, rost bo'lgan tasdiqlarning cheklangan miqdori yetarli deb hisoblanadi. Agar yolg'on bo'lsa, ulardan birortasi yetarlicha hisoblanmaydi.

Shunday qilib, yetarlicha asos qonuni tahliliy materialda foydalanadigan barcha fikr haqiqat deb qabul qilinishidan avval asoslangan bo'lishi kerak. Analitik nimanidir tasdiqlagan va nimagadir ishongan barcha hollarda, u har doim o'z fikrlariga e'tibor qaratib, ularning haqiqiylikini tasdiqlovchi, ilgari surilgan holatlarning rostligini asoslovchi yetarlicha dalillar keltirishi, ularni isbotlashi kerak. Bu qonun rostni yolg'ondan ajratishga, to'g'ri xulosa qilishga xizmat qiladi.

Tahliliy axborotning aksar qismi xulosaviy xususiyatli fikrlarni o'zida mujassam etadi, ya'ni qandaydir haqiqiylik qismlarini bevosita o'zlashtirish yo'li

bilan hosil qilinmagan, ularning mazmunidagi boshqa fikrlardan olingan mulohazalardan iborat. Xulosa chiqarish, tafakkur amaliyoti bu kabi xulosaviy bilimlarni olishning mantiqiy vositasi hisoblanib, fikrlarning muayyan miqdoridan ma'lum shaklda dastlabki fikr bilan bog'liq bo'lgan boshqa fikr xulosa qilib olinadi. Barcha xulosaviy fikrlarni induktiv va deduktiv tarzda tasniflash mumkin.

Tahliliy materiallarda keltirilgan aksariyat ko'rsatkichlar alohida misollar natijasi bo'lgani sababli, mashhur amerikalik mo'taxassis Pol P.Soper notiqlik san'ati bo'yicha «Nutq san'ati asoslari» kitobida keltirgan tavsiyalarga tayangan holda, tahliliy hujjatlarda misollardan foydalanishni asoslash usullarini keltirish zarur.

Birinchi usul – umumlashtirish asosiga qurilgan misol to'g'ri-noto'g'riligini aniqlab olish. Negaki misolning noto'g'riligi nafaqat umumlashtirish, balki ilmiy ish muallifiga ishonchsizlik tug'dirishi mumkin.

Ikkinchi usul – misol xulosa bilan bog'liqyo ki bog'liq emasligini oydinlashtirish. Deylik, A rusumdagi bo'yoq narxi B, V va G rusumlari bo'yog'inikidan arzon. Bu yerda shunday xulosaga kelinadiki, A rusum bo'yog'i boshqalaridan foydaliroq. Ammo bunday xulosaga kelish noto'g'ri. Negaki keltirilgan misollarning xulosaga tegishli jihati yo'q. Ularning xulosaga tegishliligi faqat shundaki, A rusum bo'yog'i – eng arzon bo'yoq. Boshqa rusum bo'yoqlarning eng yaxshi sifatli bo'yoqlari ularni yanada foydali qiladi. Bu induktiv xulosa qilishdagi eng oddiy xatolardan biri.

Uchinchi usul – misollar yetarlicha keltirilganini aniqlashtirish. Misollar yetarlicha keltirilgan-keltirilmagani masalasini hal qilish misollarning miqdori, ularni tanlash va turini o'zgartiruvchanlik usullariga bog'liq. O'zbekistondagi har qanday partiya ekspertlarining ikkita yetarli bilimga ega bo'lmagan holatini taxmin qilish «ayni partiyaning barcha ekspertlari bilimsiz», degan xulosaga olib kelmasligi kerak. Siyosiy partiyalarda ko'plab ekspertlar bor. Ayrim misollarni tanlashda tasodifiylik omili katta rol o'ynaydi.

To'rtinchi usul – tanlab olingan misollarning o'ziga xosligini aniqlash. Tekshirishning bu usuli yuqorida ifodalangan holatga bevosita aloqador. Misollarning yetarli yoki yetarli emasligi ularning qanchalik o'ziga xosligiga bog'liq.

Tahliliy materiallarda tadqiqot obyekti – o'zining individual xususiyati bo'yicha betakror, yagona bo'lgan voqea, fan va hodisalardir. Ularni tushuntirish va baholashda bir vaqtning o'zida ham deduktiv, ham induktiv fikrlarni tatbiq qilish noqulaydir. Bunday holatda, yangi hodisani boshqasiga, unga o'xshash va ma'lum yagona hodisaga qiyoslaganda hamda avval olingan axborotni boshqasiga joriy qilganda, analogiya yo'li bilan olingan xulosadan foydalaniladi.

Analogiya tahliliy tadqiqotlarda xulosa chiqarishga o'xshash bilimlarni ko'paytirish uchun katta ahamiyatga ega bo'ladi. Analogiya ko'plab kashfiyotlar uchun asos bo'lib xizmat qilganini fan va texnika rivojlanishi tarixi tasdiqlaydi.

Barcha analogiyalar ham mantiqiy emasligi bois ularni tekshirish kerak. Ularni tekshirishning ikkita usuli bor.

Birinchi usulda «hodisalarni taqqoslash haqiqatan ham o'rinlimi?» degan

savolga javob izlanadi.

Ikkinchi usul «ular o'rtasida jiddiy tafovut yo'qmi?» degan savolga javob berishi zarur.

Ikki va undan ortiq hodisalar juda o'xshash bo'lishi, bunda isbotlanadigan holat nuqtai nazaridan zaruriy o'xshashlikning yo'qligi bilan farqlanishi mumkin. Mantiqqa oid ko'plab darsliklarda misol sifatida keltirilgan g'alizlik bu jihatdan shunday ehtimoliy xatoni keltirib chiqaradi: «Kitlar va fillar – sutemizuvchilar, demak, har ikkisi quruqlikda yashaydi». Bu o'rinda oddiy bilimlar bunga o'xshash xato xulosadan himoya qilinishi kerak.

Haqiqat shuki, mukammal mantiqiy analogiya bo'lmaydi. Negaki ikkita mukammal bir xil holatlar majmui mavjud emas. Shuning uchun analogiyadan isbotlarning boshqa turlariga murojaat qilmagan holda kamdan-kam foydalanish mumkin.

Shuning uchun induksiyaning boshqa variantini – tahliliy materialda muhim rol o'ynaydigan sababli bog'liqlik to'g'risidagi fikrni ko'rib chiqamiz. Aynan shu o'rinda hodisalar almashuvini ko'proq qayd etish kerak bo'ladi.

Sabab haqidagi xulosa bu almashuv haqidagi mantiqiy fikr yuritishning ayni o'zidir. U shunday xulosa tug'diradiki, narsalarning bunday holatida u yoki bu xulosa natija bo'lishi mumkin yoki narsalarning bunday holatini boshqa ma'lum sharoitlar – oqibatni sabab yuzaga keltirgani xulosa qilinadi. Agar u yoki boshqasida umumiy sabab bo'lsa, oqibatdan oqibatgacha xulosa qilish xulosa chiqarishning mazkur turlari varianti bo'ladi.

Sababdan oqibatgacha bo'lgan jarayonni qamragan xulosada sabab ma'lum bo'ladi va undan oqibat kelib chiqadi. Oqibatdan sababgacha davom etuvchi ketma-ketlikni aks ettirgan xulosada oqibat ma'lum bo'lib, sabab haqida xulosa qilinadi.

Sababli bog'liqlik haqidagi xulosa chiqarishning har bir munozarali holatida tekshirishning quyidagi qoidasi tatbiq qilinadi:

Taklif qilingan sabab mavjud bo'lmaganda taklif qilingan oqibat yuzaga keladimi?

Agar «ha» javob bo'lsa, unda analitik avvalgi hodisa yagona ehtimoliy sabab ekanini tasdiqlashga haqli. Yoki ikkita hodisa o'rtasida hech qanday aloqa yo'q yoki boshqa ehtimoliy sabab mavjud.

Taklif qilingan sabab mavjud bo'lganda, taklif qilingan oqibat mavjud bo'lmaydimi?

Agar «ha» deb javob berilsa, unda analitik keyingi hodisa yagona ehtimoliy oqibat ekanini tasdiqlashga haqli. Yoki ikkita hodisa o'rtasida hech qanday aloqa yo'q yoki boshqa ehtimoliy oqibat mavjud.

Oqibat va uning taklif qilingan qilingan sababi o'rtasida birining boshqasidan so'ng tasodifan paydo bo'lishi yagona aloqani yuzaga keltirmaydimi?

Mazkur usul sabab borasidagi «bundan so'ng, demak, shu sababga ko'ra» nomi ostidagi mashhur bo'lgan xulosada o'ziga xos chalg'ishning yuzaga kelishi imkonini beradi. Ushbu xato uzuq-yuluq xabarlarni quntsiz umumlashtirishdan iborat.

Analitikni xavotirga solayotgan sabab yoki hodisaning yaqinroq sababi odatda asosiy sababga qaraganda ko‘proq aniq tuyuladi. O‘rnatilgan asosiy sababdan bosh tortish – hiylaning oddiy shakli. Aksariyat hollarda sababdan oqibatgacha bo‘lgan xulosa ayni vaqtda kelajakdagi voqealarni avvaldan aytishni o‘zida ifodalaydi. Bunday hollarda mutlaq tekshirishning iloji yo‘q. Sababdan oqibatgacha xulosa qilish kelajak ko‘rinishiga ega bo‘lgani bois ixtiyoriy fikr yuritish ta’siri ostida turadi, ya’ni istak va umidlar bilan belgilanadigan fikrdan iborat bo‘ladi. Induksiyaning asosiy variantlarini aniqlash, umumiy holatdan kelib chiqadigan xulosaga, ya’ni deduksiyaga o‘tamiz.

? Mavzu bo‘yicha savollar

1. Analitika. Nazariy va tadbiqiy analitika
2. Tahliliy tadqiqotning mohiyatini aniqlab beruvchi omillar, bosqichlar
3. Tahliliy tadqiqot olib borish tizimi

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Saifnazarov I. Karimov T. Nikitchenko G.V. Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологи я научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuxamedova n Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.T. Axborot texnologiyalari 2014 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika.-Toshkent, Noshir, -2014 160 b.

15-MAVZU: ILMIY KADRLARNI IDROKI VA ZEHNI

Reja

1. Tahliliy tadqiqotda axborot tushunchasi. Axborot tahlilini amalga oshirish tamoyillari
2. Tahliliy tadqiqotda axborotdan foydalanish va u bilan ishlash usullari
3. Axborotning muxim sifatleri va axborotdagi ziddiyatlar

1. Tahliliy tadqiqotda axborot tushunchasi. Axborot tahlilini amalga oshirish tamoyillari

Bugungi kunda axborot tushunchasini ta’riflash borasida turli xil yondashuvlar mavjud bo‘lib, ulardan quyidagilarni ajratib ko‘rsatish mumkin:

Birinchi yondashuv axborot deganda boshqarilayotgan tizimni maqbullashtirish maqsadida unga faol ta’sir qilish uchun zarur bo‘lgan ma’lumotlar yig‘indisini tushunadi.

Ikkinchi yondashuvga ko‘ra axborot – jamiyatning barcha sohalarida

milliardlab miqdorda ishlab chiqariladigan tor ixtisoslashgan ma'lumotlar.

Uchinchi yondashuv vakillari axborotni mehnat, energetik, moddiy resurslar kabi jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotining zaruriy zaxirasi va resursi, deb hisoblaydi.

To'rtinchi yondashuvda axborot jamiyat hayotini ta'minlash tizimida eng yuqori ahamiyatga ega bo'lgan intellektual resurs, jamiyat intellektual mulkining hozirgi davrda ahamiyati tobora ortib borayotgan eng muhim bo'lagi, deb qaraladi.

Shuningdek, kundalik amaliyotda axborot deganda insonlar muloqot chog'ida o'zaro almashadigan va muayyan qiziqish uyg'otadigan ma'lumotlar tushuniladi.

Axborot qator xususiyatlarga ega ekanini ta'kidlash o'rinli. Axborot haqiqiy holatni buzib ko'rsatmagan holdagina ishonchli bo'ladi. Agar olingan ma'lumotlar yordamida jarayon yoki obyekt haqida muvofiq darajadagi tasavvur paydo bo'lsa, u holda axborot adekvat hisoblanadi. Agar axborot tushunish va qarorlar qabul qilish uchun yetarli bo'lsa, mukammal bo'ladi. Agar axborot keraksiz dalillardan iborat bo'lmasa, u qisqa va lo'nda hisoblanadi. Axborot uni qabul qiladigan shaxslar so'zlashadigan tilda bayon etilgan bo'lsa, aniq va tushunarli hisoblanadi. Axborot dolzarbligini yo'qotmagan bo'lsa va harakatlarni asoslash uchun ayni paytda zarur bo'lgan ma'lumotlarni o'z ichiga olsa, o'z mavridida (o'z vaqtida) berilgan axborot, deb hisoblanadi.

Axborotni tasniflashga ham turlicha yondashuvlar mavjud. Masalan, ijodiy axborot – mualliflik huquqi bilan himoyalangan mahsulot yaratiladi; ommaviy axborot, informatsion xususiyatga ega bo'lgan axborot – biron narsa yoki voqea–hodisa haqida xabardor qiladigan axborot; insonlar haqida hujjatlashtirilgan axborot – shaxsiy ma'lumotlar; rasmiy hujjatlashtirilgan axborot – boshqaruv jarayoniga oid hujjatlarga asoslangan axborot; ijod mahsuli bo'lmagan, ammo mahsulot sifatida shakllanadigan va tarqatiladigan axborot; informatsion resurslar, retrospektiv axborot zaxirasi shaklidagi axborot.

Axborot harbiy, iqtisodiy, ijtimoiy-siyosiy va ekologik vaziyatga oid bo'lishi mumkin. Shuningdek, axborot «rasmiy va norasmiy, umumiy va sohaviy, gorizontal va vertikal, ichki va tashqi, tizimlashtirilgan va tizimlashtirilmagan»⁵³ kabi turlarga ham tasniflanadi. U manbai, manzil belgisi, ifodalovchining xususiyati, taqdim etish usuli, qayta ishlovchining turi, ishonchlilik darajasi, hisoblash jarayonlariga jalb qilingani, alifbosi kabi omillarga bog'liq ravishda ham tasniflanadi.

Axborot birlamchi va ikkilamchi bo'lishi mumkin. Birlamchi (dastlabki) axborot bevosita kuzatish yoki so'rovlar, sodir bo'layotgan voqealarni bevosita qayd etib borish asosida shakllantiriladi. Ikkilamchi axborot esa birlamchi manbalar ma'lumotlari negizida amalga oshirilgan qayta ishlash, umulashtirish yoki ifodalash mahsuli bo'ladi.

Axborotning qator jihatlari mavjud bo'lib, ahamiyatliligiga ko'ra jamlanuvchanlik, harakatchanlik, harakat vaqtida saqlanuvchanlik, kommunikativ,

⁵³ Демидов В.В. Информационно-аналитическая работа в международных отношениях: учебное пособие. – Новосибирск: НГАЭиУ, 2004. – С.14.

yuqori qiymatlilik kabi xususiyatlarini ko'rsatib o'tish mumkin. Bu xususiyatlar axborotni tahlil qilishda, aniqrog'i siyosiy sohada axborot tahlilini amalga oshirishda inobatga olinishi shart.

Axborotning bu xususiyatlari faqatgina davlatning iqtisodiy yoki harbiy qudratiga taalluqli bo'lgan axborotga emas, balki ilmiy-texnik, siyosiy, ijtimoiy, iqtisodiy, ekologik sohalariga oid bo'lgan axborotlarga ham tegishlidir.

Axborot tahlilini amalga oshirish tamoyillari. Xalqaro munosabatlar sohasida tahliliy manbalarni tayyorlashda, aniqrog'i axborot tahlilini amalga oshirishda qator tamoyillarga amal qilish lozim bo'ladi, bular:

- OAV xabarlarini takrorlamaslik;
- daliliy ma'lumotlarni o'zlarining maxsus vositalari orqali yig'ish;
- olingan ma'lumotlar va dalillar bo'yicha mualliflik tahlillarini amalga oshirish;

- u yoki bu qadamlarning maqsadga muvofiqligi haqida takliflarni konyunkturadan kelib chiqib emas, balki ilmiy tekshirilgan xulosalar asosida va faqat ma'lum qilinayotgan axborot mohiyatidan kelib chiqib berish.

Xalqaro munosabatlar sohasi – mo'taxassislari faoliyatining mahsuldorligini ta'minlash uchun, tahlil davomida quyidagilarga amal qilishlari lozim:

- o'rganilayotgan mamlakatning geosiyosiy joylashuvini;
- u mamlakatni ichki va tashqi siyosatidagi ustuvor yo'nalishlarini;
- uning siyosiy tizimi haqida aniq bilimga ega bo'lishi;
- mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy hayotini;
- u mamlakatning siyosiy institutlarining faoliyati haqida ma'lumotga ega bo'lishi;

- mamlakatda ilmiy, madaniy va ma'rifiy muhitning holatini;
- mamlakatning strategik hamkorlari va ular imkoniyatlarini;
- o'rganilayotgan mamlakatni o'z mamlakati bilan hamda boshqa davlatlar bilan munosabatlarining holati va istiqbollari va boshqalar.

2. Tahliliy tadqiqotda axborotdan foydalanish va u bilan ishlash usullari

Rejalashtirish. Axborot to'plash jarayoni faoliyat yo'nalishlarini shakllantirish, maqsad va vazifalarni belgilab olish, ma'lumotlar yig'ish rejasini tayyorlash, rejani uni amalga oshirish uchun mas'ul bo'lgan shaxs va muassasalarga topshirish bosqichlaridan iborat.

Axborot to'plashning birinchi bosqichida tashkilot bosh g'oyasi va turli xil rejalarda qayd etilgan maxsus buyruqlardan kelib chiqqan holda o'z faoliyati yo'nalishlarini tanlab oladi. Bundan tashqari rahbarlar ko'rsatmalari, yuqori turuvchi va bo'ysunuvchi bo'limlar xodimlarining tavsiyalari ham hisobga olinadi.

Tahlil xizmati, o'z navbatida, rejalashtirishdagi har qanday o'zgarishlar haqida, ayniqsa, agar maqsad yoki vazifalar o'zgarsa, xabardor bo'lishi shart. Negaki yangi yo'nalishlar yoki yangi vazifalar haqidagi ma'lumotlar zaruriy axborotlarni to'plashda nihoyatda katta ahamiyat kasb etadi.

Rejalashtirishni boshlashdan avval tadqiqotchi vaziyatning o'ziga xosligini aniqlab olishi kerak. Buning uchun tadqiqotchi uzoqni ko'ra olishi va yuqori malakaga ega bo'lishi lozim. U muhim voqealarni avvaldan bashorat qila olishi va

ularga tayyorgarlik ko‘rishi, sodir bo‘lajak hodisalar vaqti va oqibatlari, shakli va ko‘rinishini tassavvur qila olishi kerak.

Agar siz tahliliy guruh rahbari bo‘lsangiz, o‘z xodimlaringiz o‘rtasida so‘rov o‘tkazishingiz lozim, bundan maqsad ular muammoni qanday tushunishini aniqlashdan iborat. So‘rov o‘tkazish rejalashtirishning birinchi bosqichi bo‘lib, u ijrochilarning loyiha maqsad va vazifalarini qay tarzda qabul qilayotganini ko‘rsatib beradi.

Rejalashtirishga tayyorgarlik ko‘rish jarayonidagi ikkinchi bosqich axborotlarni to‘plashdagi imkoniyatlar va o‘ziga xosliklarni o‘rganish uchun kerakli joylarda inspeksiya, tekshiruv o‘tkazish hisoblanadi.

Xalqaro masalalar bilan shug‘ullanuvchi analitik faoliyatida uch omil nihotyada muhim rol o‘ynaydi:

birinchidan, o‘zi o‘rganayotgan mamlakat haqida mustahkam nazariy bilimlar. Bu boradagi bilim va ko‘nikmalarini mustahkamlashda analitik mazkur mamlakat haqidagi kitoblar, gazeta va jurnallar, ma‘ruzalar hamda boshqa bosma va yozma materiallardan foydalanadi.

ikkinchidan, mamlakat to‘g‘risida amaliy jihatdan bilimlar. Buning uchun safarlar, mamlakat shaharlari va qishloqlari, portlari va sanoat korxonalari, madaniy muassasalari, qadimiy obidalar, siyosiy va ijtimoiy makhamalarini borib ko‘rish lozim.

uchinchidan, mamlakat aholisining turli tuman qatlamlari bilan aloqalar. Analitik uchun mamlakat tashqi ishlar vazirligi va boshqa idoralari xodimlari bilan tanishlik kamlik qiladi. U siyosiy va ijtimoiy arboblari, ishchilar yetakchilari va diniy arboblari, tadbirkorlar va sportchilar, oddiy xalq vakillari bilan jonli aloqalarga ega bo‘lishi lozim. Analitik qanchalik ko‘p aholi qatlamlari bilan aloqaga ega bo‘lsa, bu axborot-tahliliy faoliyatda shunchalik katta foyda keltiradi.

Joylarda tekshiruv o‘tkazish jang oldidan olib boriladigan razvedka ishlariga o‘xshab ketgani holda axborot manbalarini qo‘lga kiritish tartibi va o‘ziga xosliklari, o‘rnatilishi kerak bo‘lgan aloqalarning xususiyatlari borasida yuzaga keladigan muammolarni hal qilib beradi. Ba’zi hollarda tekshiruvga bibliograflar, arxivshunoslar va boshqa ekspertlarni jalb qilish maqsadga muvofiq.

Axborot-tahliliy tadbirlar rejasini muayyan strategiya asosida ishlab chiqish lozim. Yaponiyalik taniqli siyosiy arbob Y.Nakasonening fikricha, «strategiya» – bu atroflicha tahlil va unga asoslangan reja bo‘lib, unda muayyan maqsadga erishishga qaratilgan uslublar va harakatlar ketma-ketligi ishlab chiqiladi.

Axborotni baholash. Bu jarayon nihoyatda murakkab hisoblanib, bu ularni baholayotgan shaxslarning subyektivligi muammosi bilan uzviy bog‘liq. Muayyan voqea–hodisa, dalillar va ma‘lumotlarni baholashda xolislikka amal qilmaslik, malakasizlik yoki hatto g‘arazgo‘ylik asosida fikr yuritish nafaqat axborot-tahliliy faoliyatning samadorligini, balki butun tashkilot, ba’zida esa davlat tizimi ish faoliyatini barbod qilishi mumkin.

Samarali tahlil o‘tkazish uchun har bir axborotga xos bo‘lgan ikki omilni baholash kerak – bular axborot manbai va uning mazmuni. Axborot manbai har qanday turdagi ma‘lumotning ishonchlilik darajasini baholashda muhim rol

o'ynaydi. Masalan, ko'pchilik tadqiqotchilar "sariq matbuot"dan olingan axborotga ishonmasliklari mumkin, ammo ishonchli manbalardan (masalan, josuslik xizmatlari, chet eldagi elchixonalar) kelgan sodir bo'lishi ehtimoldan uzoq bo'lgan voqea–hodisalar haqidagi ma'lumotlarni ham haqiqatga yaqin deb o'ylaydi. Ammo biron bir axborot manbai har doim to'g'ri ham, har doim noto'g'ri ham bo'lavermaydi.

Axborot manbaining ishonchlilik darajasini baholovchi quyidagi tushunchalar mavdud:

- mutlaqo ishonchli,
- avval tasdiqlangan,
- yolg'on.

Biroq, hali–hamon bu tushunchalarning aniq va yagona ta'rifi berilmagan. Masalan, «avval tasdiqlangan» tushunchasi axborot manbai bundan avval qanday holatlarda ishonchli axborot bergan? Shu sababli, axborotlarni baholash va tasniflash nihoyatda murakkab jarayon bo'lib, u ko'p jihatdan tadqiqotchining ilmiy va amaliy tajribasiga bilan bog'liq. Masalan, axborot manbaining ishonchlilik darajasini baholashda qo'llanadigan «*haqiqatga yaqin bo'lish ehtimoli bor*» va «*haqiqatga yaqin bo'lishi mumkin*» tushunchalarini farqlash va o'z joyida qo'llash mo'taxassisning hayotiy tajribasi, bilimlari va his–tuyg'ulariga bog'liq bo'ladi. Insonning hayotiy va ijtimoiy maqomi, fikrlash tarzi (masalan, konservator yoki liberal ekani) va dunyoqarashi ham axborotni baholashda muhim rol o'ynaydi.

Siyosiy amaliyotda muayyan mezonlar qolipi shakllangan bo'lib, ular asosida yetakchilar davlat ahamiyatiga molik ma'lumotlarni baholab, qarorlar qabul qiladi.

Birinchidan, milliy birlikni saqlab qolish mezoni: mamlakatning mustaqil va yaxlit davlat sifatida yashab qolishini ta'minlovchi omillar.

Ikkinchidan, milliy xavfsizlikni ta'minlash mezoni.

Uchinchidan, mamlakat milliy o'rnini saqlab qolish mezoni: davlatning xalqaro munosabatlar tizimidagi o'z o'rnini saqlab qolishi.

To'rtinchidan, o'zidan keyin sodir bo'ladigan voqealarga o'rnak, namuna bo'la oladigan voqea–hodisalarni (*pretsedentlar*) yaratish mezoni.

Beshinchidan, obro'–e'tiborni asrash mezoni: o'z va'dalarini va tahdidlarini amalga oshiradigan davlat o'zining xalqaro obro'–e'tiborini ko'taradi, aks holda u xalqaro maydondagi nufuzidan ayriladi.

Oltinchidan, xalqaro mezonlarni saqlash omili, ya'ni axloq va xalqaro huquq meyorlariga amal qilish mezoni.

Axborotning yetarliligi va ishonchliligi. tahlil qilish, kutilayotgan ma'lum jarayonni avvaldan ayta olish, ayni qarorlar qabul qilish imkonini beradigan, hayotiy faoliyatning ma'lum sohasida axborot bilan ta'minlanishning minimal darajasi.

Axborotning ishonchli yoki yolg'on ekanini aniqlash har doim ham oson bo'lavermaydi, bu vazifa ayniqsa, axborot hali sodir bo'lmagan hodisalar haqida ma'lumotlardan iborat bo'lsa, yanada qiyinlashadi. Mo'taxassislar tomonidan

axborotning ishonchlilik darajasini aniqlashning bir qancha mezonlari ishlab chiqilgan bo‘lib, ular quyidagilarda o‘z aksini topgan:

- asoslanganlik mezoni (olingan axborotning boshqa mustaqil manbalar bilan tasdiqlanishi);
- ziddiyat mazoni: (ma’lumotda keltirilgan alohida fikrlar o‘rtasida ziddiyatning yo‘qligi);
- ma’lum vaqt oralig‘ida bir yoki bir necha axborot manbalaridan kelgan ma’lumotlar majmuasi ichida qarama-qarshiliklarning yo‘qligi;
- fan sohasi modellari va mavjud talqin (interpretatsiya) modellari o‘rtasidagi ziddiyatning yo‘qligi;
- axborot manbaining ishonchliligi yoki (hujjatni) tarqatuvchining himoyalanganlik darajasi.

Umuman olganda, axborotning ishonchlilik darajasi undagi yolg‘on unsurlarning axborotdagi barcha unsurlar umumiy miqdoriga nisbati bilan baholanadi. Ammo shu bilan birga boshqa – ekspert bilimlariga asoslangan xususiy metodikalar (usullar) ham mavjud. Bunday metodikalar ma’lumotlarning ma’lum bir modellari majmuasiga nisbatan zid emasligini aniqlash mumkin bo‘lmagan hollarda qo‘llanadi.

Mo‘taxassislarning fikricha, sodir bo‘lgan voqea–hodisa haqidagi yagona axborot manbaidan olingan ma’lumotlarning ishonchlilik darajasi 33% dan yuqori baholanishi mumkin emas. Agar ma’lumot ikkita axborot manbaidan olingan bo‘lsa 66%, uchta manbaidan olingan bo‘lsa esa 94–99% atrofida baholanadi. Shu bilan birga, boshqaruv jarayonlarini izdan chiqarish yoki ishlab chiqilayotgan boshqaruv qarorlari sifatini pasaytirish maqsadida tayyorlangan yolg‘on axborot (dezinformatsiya) bilan to‘qnashish ehtimoli mavjudligini ham yoddan chiqarmaslik lozim. Bunday yolg‘on axborot atayin e‘tiborni chalg‘itish, boshqa yo‘nalishga yo‘naltirish va natijada zarar yetkazish uchun qo‘llanadi.

Olinadigan axborotni ikki turga bo‘lish mumkin:

- faktlar, haqiqatdan ham sodir bo‘lgan voqealar, obyektlar/jarayonlar va boshqalarning mavjudligi haqidagi mutlaqo ishonchli ma’lumotlar;
- xabar qilinayotgan faktlarga nisbatan munosabat.

Muammoga aloqasi yo‘q axborotni ajratib olish Axborot asridagi eng katta muammo uning haddan ortiq ko‘pligidir. Chunonchi dunyoda bilimlar majmui 1950 -yildan boshlab – har o‘n -yilda, 1970 -yildan e‘tiboran – har besh -yilda, 1991 -yildan – har -yili ikki baravar ortmoqda. Oddiy inson televideniye, radio, matbuot va internet yordamida amalga oshirilayotgan informatsion hujumning obyektiga aylanmoqda. Natijada ma’lumotlarning nihoyatda ko‘pligi, axborot «bo‘roni» hatto eng malakali va tajribali analitiklarning ham oqilona tahlil va talqin qila olishiga xalal berishi mumkin.

Shunday qilib, zamonaviy dunyoda ma’lumotlar haddan ortiq ko‘p va ba’zilar nihoyatda qiziq bo‘lsada, aslida qo‘yil gan vazifaga oid bo‘lmashligi mumkin. Buning ustiga, vaqtning doimo cheklangani har bir axborotni o‘ta sinchkovlik bilan o‘rganib chiqish imkonini bermaydi. Bularning barchasi

tadqiqotchini chalgʻitib, toʻgʻri fikr-mulohaza yuritish va muammoning mohiyatiga yetib borishiga xalal beradi.

Shu sababli axborot oqimini tizimlashtirish, maʼlumotlarni qoʻyilgan vazifani bajarish uchun a) muhim, b) unchalik katta ahamiyatga ega boʻlmagan va v) masalaga umuman oid boʻlmagan turlarga ajratish malakali axborot-tahliliy faoliyatning murosasiz sharti hisoblanadi. Tahliliy faoliyat davomida ekspert–analitik masalaga oid boʻlmagan axborotni chiqarib tashlar ekan, bu axborot kelajakda boshqa biron hujjatni tayyorlashda asqotib qolishi mumkinligini ham unutmasligi lozim. Buning uchun muhim iboralar – «kalit soʻzlar» («key words») tizimidan foydalanish maqsadga muvofiq. Analitik materiallarni oʻrganishda «kalit soʻzlar»ni izlaydi. Agar bunday ibora yoki soʻz topilsa, materialni mazkur soha bilan shugʻullanuvchi tadqiqotchiga yuboradi, agar topilmasa hujjatni arxivga yuboradi.

Oʻrganilayotgan masalaga oid boʻlmagan axborotlar bilan bogʻliq yana bir muammo – bu ulardagi maʼumotlarning qarama-qarshiliklarga boyligidir. Afsuski, analitik sovuqqonlik yoki malakasizlik tufayli maʼlumotlardagi qarama-qarshiliklarni bartaraf etmasdan turib, tahlilning keyingi bosqichiga oʻtib ketishi mumkin. Shuning uchun ham, tahlilning ilk bosqichlaridayoq axborot hujjatida mavjud boʻlgan barcha qarama-qarshiliklarga barham berish va dalillarni aniqlashtirish shart. Shu bilan birga, ixtilofli, qarama-qarshiliklarga boy axborotlar doimo nomaqbul va foydasiz boʻladi, deb hisoblash ham notoʻgʻri. Negaki toʻliq boʻlmagan yoki biri ikkinchisiga qarama-qarshi maʼlumotlar asosida yozilgan, binobarin mujmal xulosalar keltirilgan hujjatlar ham qaror qabul qiluvchi shaxslar uchun gʻoyatda foydali boʻlib chiqishi mumkin. Bunday ehtimoliy foydalilik mazkur hujjatlarda oʻrganilayotgan masala boʻyicha barcha kerakli va keraksiz, maʼlum va nomaʼlum maʼlumotlar toʻplanishi bilan izohlanadi.

Shunday qilib, faoliyat sohasidan qatʼi nazar masalaga oid boʻlmagan axborot yigʻilishi yoki maʼlumot toʻplashdagi xatolar tufayli yoki kuzatuv obyekti notoʻgʻri tanlanishi sababli yuzaga kelaveradi.

3.Axborotning muxim sifatleri va axborotdagi ziddiyatlar

Axborotning eng muhim ajralib turuvchi sifati bu uning dolzarbligi hisoblanadi. Axborotning qiymati faqat uning haqqoniyligida emas, balki joriy tarixiy vaqt talablariga qay darajada toʻgʻri kelishida ham namoyon boʻladi.

Axborot vaziyatga oydinlik kiritib, aniq vaqtdagi muammoni tushunib olishga yordam beribgina qolmay, balki ayni shu vaqtda amaliyot ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda asosli qarorning qabul qilinishi uchun muhim omilga aylanadi. Baʼzi bir manbalarda taʼkidlanishicha, **«xalqaro munosabatlarda oldini oluvchi xarakterga ega boʻlgan axborot, yaʼni kechishi mumkin boʻlgan voqealarni modelini tuzib, yuzaga kelishi mumkin boʻlgan muammolar hal etilishini taʼminlashga koʻmak beruvchi axborotning ahamiyatligi yuqoridir».**

Axborotning yana bir sifati – bu uning ishonchliligi hisoblanib, bunda muhim mezon sifatida, uning bir-biridan mustaqil boʻlgan bir necha manbalardan olinganidir. Bu yondashuv, tahlil davomida foydalaniladigan maʼlumotni ishonchliligi darajasini yuqoriligini taʼminlab, tayyorlanadigan manbada

foydalanadigan ma'lumotlar aniqligini ta'minlab, sifatini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. **«Xalqaro siyosiy munosabatlar nazariyasi asosida axborotning eng muhim sifati, bu uning to'liqligi hisoblanadi».**

Axborot o'zi tegishli bo'lgan predmet yoki hodisa haqida to'liq, aniq, asos va dalillar bilan berilishi shart. Albatta, buning uchun manbani tayyorlaydigan mo'taxassis o'z sohasini chuqur bilishi, bir so'z bilan aytganda kasbiy layoqati yuqori va professional bo'lishi lozim.

Ish davomida tayyorlanayotgan tahliliy manba uchun axborotlarning to'liq bo'lmagani kuzatilsa, u holda ma'lumotnomani «kelajakda mazkur masala bo'yicha aniqlashtiruvchi ma'lumotlar olish ustida qo'shimcha choralar ko'riladi» kabi ibora bilan yakunlash mumkin.

Axborotning to'liqligini so'zlarning ko'pligi bilan adashtirmaslik lozim. Xabarining chuqur va ta'sirchanligining o'rnini hech qachon varaqlarning hajmi bosa olmaydi va agarda buyurtmachi/iste'molchi tahliliy manbaning hajmiga e'tibor qaratsa, bu o'z navbatida «buyurtmachi/iste'molchi > mo'taxassis–analitik» kabi munosabatlar tizimida qator muammolarni keltirib chiqarishi ehtimoldan xoli emas.

Axborotga shubhasiz zarur bo'lgan sifati – bu uning yangiligidir. Har bir axborot manbai avval ma'lum bo'lmagan dalillar, rasmiy sharhlar bilan to'ldirilishi lozim. Masalan, siyosiy yetakchilar haqidagi ma'lumotlar siyosiy institutlarning faoliyatiga taalluqli bo'lgan xabarlarini o'z ichiga olishi mumkin.

Axborotning ahamiyati – axborot bir vaqtning o'zida ham muhim, ham befoyda bo'lishi mumkin, zero u jarayon, biron bir voqea yoki umuman hodisaning mohiyatini tushunish uchun kamlik qilishi mumkin. Masalan, raqobatchining o'z siyosiy maslahatchisini o'zgartirishi muhim axborot bo'lishi mumkin, lekin boshqa ma'lumotlarsiz u katta ahamiyatga ega bo'lmaydi.

Ammo, agar tashkilotda har bir alohida faktni «axlat chelakka tashlash» odati mavjud bo'lsa, tez orada ushbu chelak tashkilotdagi hammadan «aqlli axlat chelakka» aylanishi mumkin. Alohida fakt – bu aloqadorlik va bog'liqliklarni qidirish uchun signaldir, ana o'shanda «na u yoqlik, na bu yoqlik» bo'lib turgan ma'lumot axborot-tahliliy faoliyat jarayonini boshqarish vositasiga aylanadi. Shunday ekan, alohida ma'lumotlarni e'tiborsiz qoldirib, chiqitga chiqarish emas, balki boshqa axborotlar bilan o'zaro aloqasini aniqlash kerak va bu o'z navbatida tadqiqotchi uchun juda foydalidir.

Boshqa tomondan olib qaraganda, tadqiqotchilar ishini qiyinlashtirish uchun raqiblar quyidagi usuldan foydalanishlari mumkin: raqobatchining ortiqcha tahliliy resurslari relevant, ya'ni masala bilan bevosita bog'liq bo'lgan emas, balki faqatgina muhim ko'rinadigan axborotni chiqarish bilan o'zaro bog'lanadi. Bu holda, qarama-qarshi tuzilmaning asosiy resurslari ushbu ma'lumotlarni sodir bo'layotgan voqea–hodisalarning umumiy ko'rinishiga keltirishga sarflanadi va bu resurslardan foydalanilmaydi. Bunda garchi yolg'on axborot (dezinformatsiya) qo'llanmasdan, axborot ishonchli bo'lsa–da, ammo raqibning o'z kuchlarini noratsional sarflashi natijasida muhimroq, kerakliroq bo'lgan faktlar ham inkor qilinadi.

Axborotdagi ziddiyatlar – Karama qarshi ,bahs munozarlar mavjud axborot tadqiqotning har qanday bosqichida uni keraksiz mahsulotga olib kelishi mumkin. Ayrim hollarda tahliliy material tayyorlab, topshirish oldidan mavjud ziddiyatlar aniqlanadi va shu zahoti bartaraf etiladi. Ayrim hollarda tadqiqotchi ziddiyatli ma'lumotlarni tegishli izohlar bilan birga qoldirishiga to'g'ri keladi.

Axborot to'plash va u bilan ishlash jarayonida tadqiqotchi ko'pincha ziddiyatli, bir-birini inkor etuvchi mish-mishlar, yolg'on-yashiq xabarlar bilan to'qnash keladi. Bu borada «Ishon, lekin tekshirib ko'ra» (*«trust but verify»*) tamoyiliga amal qilish suv va havoday zarurdir.

Har bir qarordan avval, hatto u voqealar rivojining tabiiy jarayonini tushunish bilan bog'liq bo'lsa ham, ma'lum bir noma'lumlik va ikkilanuvchanlik davri keladi. Kimningdir, ayniqsa, raqibning qanday niyat-maqсадlarga egaligini aniq bilmasdan, taxminlar asosida qaror qabul qilish hech qachon to'g'ri yo'l hisoblanmagan. Zero maqsadlar doimo murakkab xususiyatga ega bo'lib, zamonga mos ravishda ravishda o'zgarib turadi. Buning ustiga niyat-maqsadlar doimo sir saqlangan holda raqibni qasddan chalg'itish uchun yolg'on maqsadlar belgilanishi ham mumkin. Shuning uchun ham raqib va uning asl maqsadlari haqida batafsil axborotga ega bo'lish oqilona qarorlar qabul qilishning asosi hisoblanadi.

Tahliliy guruh a'zolari o'rtasida kelishmovchiliklar bo'lib turishi tabiiy. Rahbariyat talabiga nisbatan yagona, aniq-ravshan javobning yo'qligi ekspertlar o'rtasida ixtiloflarga olib keladi, bunday vaziyatdan chiqish uchun esa ularga guruh a'zolaridan ko'ra katta vakolatlarga ega bo'lgan xolis hakam zarur. U barcha tadqiqotchilarning fikr-mulohazalarini eshitgan holda muammoni hal qilishning eng oqilona yo'lini tanlashi lozim.

Axborotlardagi ziddiyatlar tahlil jarayonining o'zida bartaraf etish maqsadga muvofiq, mavzukur muammolarni qaror qabul qiluvchi shaxslarning yelkasiga yuklab qo'yish esa qo'pol xato hisoblanadi.

Axborotdagi bo'shliq. Axborotda uning biron bir bo'g'ini yo'qligi «axborotdagi bo'shliq» deb ataladi. Bo'shliqlar tadqiqotni noto'g'ri, shoshma-shosharlik va sovuqqonlik bilan o'tkazish yoki ma'lumot to'plashda xatolarga yo'l qo'yish tufayli yuzaga keladi. Axborot-tahliliy faoliyatda bunday bo'shliqlar tez-tez uchrab turadi, ularni aniqlash va qayd etib borish tadqiqotchining vazifasiga kiradi.

Ba'zi mo'taxassislar tadqiqot jarayonida to'xtovsiz ravishda axborot to'plashga berilib ketadilar. Dunyoda va atrofimizda har kuni, har soat, har daqiqada yuzlab minglab o'zgarishlar sodir bo'ladi, tadqiqotchining ulardan bexabar qolishi, tabiiyki, xato bo'ladi. Ammo bu tadqiqotchi uzluksiz ravishda axborot to'plashga kirishib ketib, «informatsion girdob»da qolib ketishi kerak degani ham emas. Vaqti kelganda u tahlil o'tkazish uchun yetarli ma'lumotlar to'plaganini tushunib yetishi lozim. Ishni bajarish tartibi va muddati tadqiqotchini to'plangan ma'lumotlarning yetariligi va tahlilni boshlash kerakligi haqida uzil-kesil qaror qabul qilishga majbur qiladi.

«Axborotdagi bo'shliq» tushunchasini «to'liqsiz axborot»dan ajrata bilish lozim. Ular o'rtasidagi farqni quyidagi misol bilan tushuntiri mumkin: obyekt

kuzatish bo'yicha qaydlar yozib boriladigan hujjatda agar u yorim tun bilan tugagan bo'lsayu, ammo sizni shundan ikki soat o'tgandan so'ng sodir bo'lgan voqealar qiziqтира, bu hujjat to'liqsiz hisoblanadi. Agar hujjatga har soatlik kuzatish natijalari kiritilishi lozim bo'lsayu, ammo soat 13 da bunday qayd yozilmagan bo'lsa – bu axborotdagi bo'shliq deyiladi.

O'rganilayotgan materialda qandaydir axborot yetishmayotganini aniqlashning bir necha yo'llari taklif qilinadi. **Birinchidan**, boshqa shunga o'xshash materiallarda keltirilgan tafsilotlar bilan taqqoslash. **Ikkinchidan**, eng muhim axborotlarni yagona tizimga keltirib, qaysi hollarda tadqiqot obyekti qayd etilmaganini aniqlash. **Uchinchidan**, kuzatuv ma'lumotlari hajmini taqqoslash. Axborotdagi bo'shliqlarni aniqlab olgandan so'ng tadqiqotchi ularning dastlabki tahlil uchun ahamiyatini belgilashi kerak.

Vaqt va resurs omili ham axborotning to'liqligi va undagi bo'shliqlar muammosiga ta'sir qiladi. Mo'taxassislarning ta'kidlashicha, moliyaviy vositalarsiz har qanday axborot to'plash xizmati qudratli davlat tashkiloti emas, balki havaskorlar to'garagiga o'xshab qoladi. Resurs ham, vaqt barcha sohalaridagi kabi axborot-tahliliy yo'nalishda ham cheklangan. Natijada ma'lumotlarni izlash va to'plashda turli-tuman muammolar yuzaga kelib, to'plangan axborotlar yoki chala, yoki bir tomonlama, yoki noto'g'ri bo'lib qolishi mumkin.

Moliyaviy resurslar cheklangani sababli, agar qandaydir obyektni o'rganish katta sarf-xarajatlar talab qilgani tufayli to'xtatilgan bo'lsa, u haqida qaytatdan axborot to'plashdan ma'no yo'q. Mabodo yana ma'lumotlar to'plansa ham, ular bilan ishlash juda ko'p resurslar va vaqt talab qiladi.

Agar tadqiqotchi axborotdagi bo'shliqni to'ldirish kerakmi yoki yo'qligi haqida o'zi bir qarorga kela olmasa, bu masalada rahbariyatga murojaat qilishi lozim. Zero, tadqiqotchi o'zi ishlayotgan tashkilotning faoliyat yo'nalishlari va ustuvor maqsadlari haqida hamma narsani bilmasligi, buning ustiga mazkur tashkilot doirasida bir vaqtning o'zida bir necha tadqiqotlar va olingan ma'lumotlar tahlili o'tkazilishi mumkin. Tabiiyki, har bir xodim o'zi ishlayotgan loyihani tashkilot uchun eng muhim, va aynan unda mavjud bo'shliqlarni to'ldirish uchun qo'shimcha ma'lumotlar yig'ish lozim deb hisoblaydi. Rahbariyat esa, strategik nuqtai nazardan vaziyatni baholagan holda, qanday yo'l tutish kerakligini belgilab beradi.

Agar tadqiqotchi o'z tadqiqoti uchun zarur bo'lgan axborot mavmaterialidagi bo'shliqlarni to'ldirish uchun qo'shimcha ma'lumotlar to'plashga rahbariyatdan ruxsat ololmasa ham umidsizlikka tushmasligi kerak. Zero samarali axborot-tahliliy faoliyatning asosiy mezon, britaniyalik professor R.Jonsning ta'kidlaganidek, o'zining haqligini isbotlashdan iborat emas. Aksincha, tadqiqotchi to'plab, tahlil va talqin qilgan axborot yuqori turuvchi davlat muassalarani tegishli choralar ko'rishga undasagina uning faoliyati samara berdi deyish mumkin bo'ladi.

Axborotdagi bo'shliqlarni aniqlash va bartaraf etishga berilib ketib, tadqiqotchi asosiy vazifa – mavjud vositalar yordamida qo'yilgan muammoni hal qilishga qaratilgan tahliliy hujjat yozish ekanini unutib qo'ymasligi kerak. Buning uchun tahliliy hujjatning birinchi ko'rinishini oxirigacha yozib olib, yetmayotgan

ma'lumotlar uchun bo'sh joylar qoldirish lozim. Keyin esa hujjat yana bir bor ko'zdan kechirib chiqiladi, yetmayotgan dalillar qo'shilib, bo'shliqlar to'ldiriladi. Tadqiqot yakunida barcha yozilgan fikrlar tanqidiy jihatdan baholanishi va tekshirilishi shart.

Yolg'on axborot omili - ma'lumotlar to'plash jarayonida yolg'on axborot (dezinformatsiya) bilan to'qnashish hech gap emas. Chet davlatlar maxsus xizmatlari, pul yoki biron katta narsa evaziga ishlaydigan jurnalistlari va boshqa soha vakillari bunday turdagi axborotlarni tarqatish bilan shug'ullanadi. Maxsus adabiyotlarda «yolg'on axborot» («dezinformatsiya») deganda raqibni chalg'itish, voqealar, faktlar va hodisalar haqida noto'g'ri tasavvur qilish, bevosita yoki bilvosita zarar yetkazish maqsadida raqibni qiziqtirayotgan muammo bo'yicha bila turib yolg'on ma'lumotlarni tayyorlash, gazeta, jurnal yoki internet saytlarida joylashtirish va tarqatish tushuniladi. Agar raqib yolg'on ma'lumotlarga ishonsa, u hech qanday xavf tug'dirmayotgan voqea-hodisalarning oldini olish choralari ko'ra boshlaydi, alaloqibat mutlaqo kutilmagan joyda va vaqtda qaqshatqich zarbaga duch keladi.

Dezinformatsiya maxfiy ma'lumotlarni, yuqori mansabdor shaxs va siyosatchilarning biron bir siyosiy, harbiy yoki strategik muhim masala bo'yicha «shaxsiy fikr»ining ommaga «sizib chiqishi» yoki «jurnalistning maxfiy axborotdan xabar topib oshkor qilishi» orqali ham tarqatiladi. Masalan, agar matbuotda ma'lum davlat qo'shinlari, harbiy-havo va dengiz kuchlari harakatga kelgani yoki biron joyga joylashtirilgani haqida xabar tarqatilsa, bundan asosiy maqsad – raqib qo'mondonligini aslida yo'q bo'lgan tahdid mavjudligiga ishontirish va kutilmaganda mutlaqo boshqa tomondan zarba berishdir. Bu kabi usullar, ayniqsa, urush arafasida va jangovar harakatlar vaqtida juda ko'p qo'llanadi.

Yolg'on xabarlarini tayyorlash va tarqatishdan tashqari maxsus xizmatlar va ma'lum shaxslar «yo'naltirilgan axborot» tarqatish bilan ham shug'ullanadi. «Yo'naltirilgan axborot» – ishonchli ma'lumotlar va yolg'on axborotning o'zaro qorishib ketishi bo'lib, undan maqsad – insonlarni istalgan kerakli yo'nalishda harakat qilishga undashdir. «Yo'naltirilgan axborot» aniqlik, dolzarblik, o'z vaqtidalik kabi talablarga javob berishi kerak.

Ta'kidlash joizki, ma'lumotlarni o'rganishga turli soha vakillari turlicha yondashadi. Misol uchun olim va jurnalistni olish mumkin. Olimni «olingan axborot ushbu mavzu bo'yicha ma'lum bilimlar majmuiga qanday yangi ma'lumot kiritadi», degan savol qiziqтира, jurnalist esa ko'pincha yangilik va shov-shuv ortidan quvadi.

? Mavzu bo'yicha savollar

1. Tahliliy tadqiqotda axborot tushunchasi.
2. Axborot tahlilini amalga oshirish tamoyillari.
3. Tahliliy tadqiqotda axborotdan foydalanish va u bilan ishlash usullari.
4. Axborotning yetaliligi

TAVSIYA ETILADIGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Saifnazarov I. Karimov T. Nikitchenko G.V. Ilmiy ijod metodologiyasi. Toshkent, TDIU, 2004
2. Новиков А. Методологии научного исследований. М.: 2012
3. Shermuxamedova N. A. Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.-Toshkent, Noshir, 2014. - 480 b.
4. Shermuhamedova n Ilmiy tadqiqot metodologiyasi.T. Axborot texnologiyalari 2014 450 b
5. Shermuxamedova N.A. Semiotika.-Toshkent, Noshir, -2014 160 b.